



---

**Agenția pentru Protecția Mediului Teleorman**

---

**ACORD DE MEDIU**  
**Nr xx din 22.06.2018**  
proiect

Ca urmare a cererii adresate de **COMUNA SILISTEA** reprezentat prin primar Marin Alexandru, cu sediul în comuna Silistea, sat Silistea, județul Teleorman, înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Teleorman cu nr. 11264/13.09.2017, în baza OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări de Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, a HG nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și a OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, după caz, se emite:

**ACORD DE MEDIU**

pentru proiectul, „**Inființare rețea de canalizare menajeră și stație de epurare în comuna Silistea, județul Teleorman**”, propus a fi amplasat în comuna Silistea, sat Silistea, județul Teleorman în scopul stabilirii condițiilor și a măsurilor pentru protecția mediului care trebuie respectate pentru realizarea proiectului care prevede:

**I. Descrierea proiectului, lucrările prevăzute de proiect, inclusiv instalațiile și echipamentele:**

Lucrările ce fac obiectul proiectului vor asigura deversarea apelor uzate menajere în rețeaua de canalizare pentru locuitorii comunei Silistea, precum și a obiectivelor social-culturale și economice din zona de acoperire.

Pentru realizarea sistemului centralizat de canalizare menajeră în comuna Silistea, s-au propus următoarele lucrări:

- colector principal de canalizare menajeră pe DJ 701, DJ 601B;
- colectoare de canalizare menajeră pe străzi laterale din localitatea Silistea;
- racorduri laterale la colectorul principal pe DJ 701, DJ 601B;
- racorduri laterale la colectoarele de canalizare menajeră de pe stazile laterale din localitatea Silistea
- 5 stații de pompă intermediară a apelor uzate menajere;
- stație de epurare mecano-biologică.

**Colectoarele de canalizare menajeră**

**Rețelele de canalizare menajeră** urmează trasa străzilor a comunei Silistea și se vor executa din tuburi circulare din PVC SN4, pentru canalizare.

Lungimea totală a colectoarelor de canalizare menajeră este de 5.824 m, iar diametrul este Dn 250 mm și Dn 300 mm.



---

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

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

E-mail: [office@apmtr.anpin.ro](mailto:office@apmtr.anpin.ro);

Tel/Fax. 0247316228/0247316229

**Amplasarea colectoarelor pe strazi si diametre este urmatoarea:**

Nr. crt.	Amplasament (strada)	Material	Diametru (mm)	Lung. (m)
1	DJ 701(Soseaua Bucuresti)	PVC	250 300	930 581
2	DJ 601 B(str.Eroilor)	PVC	250 300	932 202
3	DJ 601 B(Str.Petrolului)	PVC	250	411
4	Str. Toamnei	PVC	250	418
5	Str. Danacesti	PVC	250	476
6	Str. Calinesti	PVC	250	284
7	Str. Viitorului	PVC	250	299
8	Str. Prieteniei	PVC	250	300
9	Str. Libertatii	PVC	300	991
<b>Total colectoare canalizare menajera</b>		<b>PVC Dn 250</b> <b>PVC Dn 300</b>		<b>5.041</b> <b>783</b>
<b>Total colectoare</b>				<b>5.824</b>

Pe reseaua de canalizare menajera vor fi executate 153 camine de vizitare, cu si fara camera de lucru (functie de adancimea lor).

**Caminele de vizitare** vor avea fundatie din beton monolit si suprastructura formata din elemente prefabricate din beton (camera de lucru circulara Dn 1000 mm, corp tronconic, tuburi circulare Dn 800 mm, placa de acoperire). Aducerea la cota terenului amenajat a caminelor de vizitare se va realiza cu beton monolit.

Caminele de vizitare la care diferenta de cota dintre colectorul care intra in camin si colectorul care pleaca din camin este mai mare de 0,70 m vor fi considerate camine de rupere de panta si vor fi executate conform detaliului atasat documentatiei, avand curgere denivelata.

Caminele de vizitare cu doua sau mai multe intrari vor fi considerate camine de intersectie si vor fi executate conform detaliului atasat documentatie.

De-a lungul drumului judetean DJ 701 si DJ 601 B, colectoarele de canalizare menajera va fi montate in zona dintre sant si limitele de proprietate iar subtraversarile drumului judetean vor fi realizate prin foraj orizontal in tub de protectie din otel in zonele unde drumul judetean are imbracaminte asfaltica.

De-a lungul str.Libertatii colectorul de canalizare va fi montat in acostament iar subtraversarile se vor realiza prin foraj orizontal in tub de protectie.

Pe celelalte strazi, colectoarele de canalizare se vor monta cat mai aproape de axul drumului, in functie de conditiile impuse de avizatori (pentru protejarea utilitatilor existente).

Conform breviarului de calcul, debitul maxim orar pentru care s-a dimensionat reseaua de canalizare menajera este  $Q_{uz\ o\ maxim} = 36,78\ mc/h = 10,21\ l/s$ .



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

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

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

Tel/Fax.0247316228/0247316229

Tuburile de canalizare se vor monta ingropat, la adancimea de  $1.40 \div 4.7$  m, pe un pat de nisip de 10 cm si primul strat de acoperire va fi tot de nisip de minim 10 cm, conform instructiunilor furnizorului.

Panta de montare a retelei de canalizare va fi cuprinsa intre 4‰ si 4%, functie de panta terenului, asigurand atat scurgerea debitului de ape uzate menajere cat si viteza de autocuratare a retelei de 0.7 m/s.

Tuburile s-au prevazut a fi montate sub adancimea de inghet, stabilita conform STAS 6054 si care, in cazul comunei Silistea este de 0,80 m.

Pe reseaua de canalizare menajera, la intersectii, la schimbarea pantei sau a diametrului, precum si in aliniament, la distante de maximum 60,00 m, s-au prevazut camine de vizitare cu sau fara camera de lucru (functie de adancime). Caminele vor fi executate conform STAS 2448.

Caminele vor fi acoperite cu capace din fonta carosabile.

#### **Racorduri laterale la colectorul principal de canalizare**

Deoarece, atat pentru ca finantatorul impune realizarea de racorduri individuale cat si pentru ca in viitor sa nu se mai afecteze in nici un fel zona drumurilor judetene si comunale modernizate, odata cu reseaua de canalizare menajera se vor executa si 303 racorduri individuale. Racordurile individuale vor fi compuse din teava PVC Dn 160 sau teava PVC 200 mm si camin de racord/inspectie integral prefabricat din polietilena avand diametrul Dn 400 mm.

#### **Amplasarea racordurilor pe strazi si diametre este urmatoarea:**

Nr. crt.	Amplasament (strada)	Material/Diam.	Nr. Racorduri(buc.)	Lung. (m)
1	DJ 701	PVC /Dn 160 mm PVC /Dn 200 mm	78 4	815 44
2	Str. Toamnei	PVC /Dn 160 mm	22	95
3	Str. Eroilor(DJ 601B)	PVC /Dn 160 mm	53	371
4	Str. Calinesti	PVC /Dn 160 mm	12	73
5	Str. Viitorului	PVC /Dn 160 mm	20	81
6	Str. Libertatii	PVC /Dn 160 mm	56	630
7	Str. Prieteniei	PVC /Dn 160 mm	10	40
8	Str. Petrolului(DJ 601B)	PVC /Dn 160 mm	20	200
9	Str. Danacesti	PVC /Dn 160	28	140



#### **AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

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

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

Tel/Fax.0247316228/0247316229

<i>Total racorduri canalizare menajera pe diametre</i>	<i>PVC /Dn 160 mm</i>	299	2.445
	<i>PVC /Dn 200 mm</i>	4	44
<b>Total racorduri</b>		<b>303</b>	<b>2.489</b>

### Statii de pompare ape uzate

Din cauza declivitatii terenului, a fost necesar a se intercala pe traseul retelei de canalizare un numar de 5 statii intermediare de pompare a apelor uzate, asa cum se prezinta in planurile de situatie.

**Statia de pompare SP 1:-** va prelua apele uzate menajere din zona de nord a localitatii Silistea din zona DJ 701 (partial).

Statia de pompare va fi prevazuta cu 1 + 1R electropompe submersibile pentru ape uzate, cu toculator, avand fiecare caracteristicile:  $Q = 3.30$  mc/h,  $H = 17.00$  mCA,  $P_{max} = 2.80$  kW. Statia de pompare va fi de asemenea prevazuta cu scari de acces, sisteme de ghidaj si ancorare;

**Statia de pompare SP 2:-** va prelua apele uzate menajere din nord-estul localitatii Silistea .

Statia de pompare va fi prevazuta cu 1 + 1R electropompe submersibile pentru ape uzate, cu toculator, avand fiecare caracteristicile:  $Q = 3.34$  mc/h,  $H = 19.00$  mCA,  $P_{max} = 2.80$  kW. Statia de pompare va fi de asemenea prevazuta cu scari de acces, sisteme de ghidaj si ancorare.

**Statia de pompare SP 3 :-**preia si pompeaza debitul de apa uzata menajera colectat partial de-a lungul colectorului situat de-a lungul drumului judetean DJ 601 B (str.Eroilor) si va fi din elemente de beton armat, integral prefabricate. Necesitatea acestei statii de pompare a aparut din cauza declivitatii terenului.

Statia de pompare va fi prevazuta cu 1 + 1R electropompe submersibile pentru ape uzate, cu toculator, avand fiecare caracteristicile:  $Q = 0.80$  mc/h,  $H = 11.00$  mCA,  $P_{max} = 2.50$  kW. Statia de pompare va fi de asemenea prevazuta cu scari de acces, sisteme de ghidaj si ancorare.

**Statia de pompare SP 4:-** va prelua apele uzate menajere din sudul localitatii Silistea.

Statia de pompare va fi prevazuta cu 1 + 1R electropompe submersibile pentru ape uzate, cu toculator, avand fiecare caracteristicile:  $Q = 3.93$  mc/h,  $H = 12.00$  mCA,  $P_{max} = 2.80$  kW. Statia de pompare va fi de asemenea prevazuta cu scari de acces, sisteme de ghidaj si ancorare.

**Statia de pompare SP 5** va prelua apele uzate menajere din intreaga comuna Silistea.

Statia de pompare va fi prevazuta cu 1 + 1R electropompe submersibile pentru ape uzate, cu toculator, avand fiecare caracteristicile:  $Q = 17.46$  mc/h,  $H = 15.00$  mCA,  $P_{max} = 3.75$  kW. Statia de pompare va fi de asemenea prevazuta cu scari de acces, sisteme de ghidaj si ancorare.

Alimentarea cu energie electrică a stațiilor de pompare se va realiza din rețeaua de joasă tensiune din zonă.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

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

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

Tel/Fax.0247316228/0247316229

## Statia de epurare

- se va amplasa in partea de vest a localitatii, intr-o zona libera de sarcini , la 300 m de ultima casa si la 860 m de emisar-paraul Valea Vii.

-Debitele de dimensionare pentru reseaua de canalizare si treapta mecanica a statiei de epurare vor fi:

$$Q_{uz\ z\ med} = Q_{s\ z\ med} = 226,97\ mc/zi = 9,45\ mc/h = 2,63\ l/s$$

$$Q_{uz\ z\ maxim} = Q_{s\ z\ maxim} = 293,561\ mc/zi = 12,23\ mc/h = 3,39\ l/s$$

$$Q_{uz\ o\ maxim} = Q_{s\ o\ maxim} = 36,70\ mc/h = 10,19\ l/s$$

$$Q_{uz\ o\ minim} = 1,22\ mc/h = 0,33\ l/s$$

-Debitele de dimensionare pentru treapta biologica a statiei de epurare in Etapa I vor fi:

$$Q_{uz\ z\ med} = Q_{s\ z\ med} = 108,57\ mc/zi = 4,52\ mc/h = 1,25\ l/s$$

$$Q_{uz\ z\ maxim} = Q_{s\ z\ maxim} = 139,65\ mc/zi = 5,82\ mc/h = 1,62\ l/s$$

$$Q_{uz\ o\ maxim} = Q_{s\ o\ maxim} = 17,46\ mc/h = 4,85\ l/s.$$

Conform breviarului de calcul, considerand o rata de racordare a populatiei la sistemul de canalizare menajera de 85%, rezulta ca numarul total de locuitori echivalenti la nivelul intregii comune Silistea va fi de 2.270 L.E.

Pentru etapa propusa prin prezentul proiect se va asigura accesul la sistemul centralizat de canalizare pentru cca. 45% din populatie si 100% din unitatile social-culturale, administrative precum si unitatile private de servicii si mica industrie. In aceste conditii, numarul de locuitori echivalenti deserviti de sistemul centralizat de canalizare propus va fi de 1.086 L.E., ceea ce reprezinta cca. 45% din numarul total de locuitori echivalenti.

**Platforma statiei de epurare** nu se afla in zona de inundabilitate. Din studiul geotehnic efectuat se recomanda ca sistematizarea sa fie facuta la o cota de 0.2 m fata de cota terenului natural .

Cota conductei de apa menajera la intrarea pe platforma statiei este de -4,00 m de la caminul C 151, iar a conductei de apa epurata si dezinfectata la iesirea de pe platforma, este -1,10 m (fata de CTA)

**Evacuarea apei epurate se va realiza prin pompare.**

S-a prevazut by-pass general intre caminul de comutare și statia de pompare ape epurate pentru situatia caderii temporare a alimentarii cu energie electrica simultan cu debite mari de ape menajera, care nu pot fi inmagazinate in sistem (pana la nivelul preaplinului)

Caderea alimentarii cu energie electrica este o situatie de avarie in care este permisa deversarea controlata a apei menajere in emisar, pe o perioada limitata de timp, de pana la 6 ore. In situatia in care investitorul doreste sa evite complet aceasta situatie poate contracta prevederea unei surse alternative de energie pentru functionarea statiei de epurare pana la remedierea defectiunii de natura electrica.

Obiectele si retelele tehnologice ale Statiei de epurare vor fi ingropate, cu exceptia unitatii de epurare, de dezinfectie apa menajera, stocare-dozare coagulant si deshidratare care vor fi amplasate suprateran, in containere, pentru exploatare si mentenanta in conditii optime.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN

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

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

Tel/Fax.0247316228/0247316229

### **Rețele tehnologice**

Conducta de canalizare ce intra in statia de epurare, prin curgere gravitacionala este din PVC Dn 315 mm.

**Conducte gravitaționale (de canalizare)** :-sunt executate din tuburi si fittinguri pentru canalizare din PVC Dn 110, Dn 200 mm si Dn 315 mm.

**Conducte sub presiune (de pompare)** :- sunt executate din tuburi si fittinguri din PEHD/PE 80, Pn 6 atm Dn 63 mm ,Dn 90 mm si Dn 160 mm.

**Camine de canalizare:-** au Dn 800 mm, fara camera de lucru, avand adancime mai mica de 2.5m.Adancimea caminelor este variabila, conform profilelor tehnologice. Caminele de vizitare sunt prevazute cu capace din fonta, carosabile si trepte de acces personal de mentenanta si exploatare.

### **Statia de pompare apa uzata menajera la intrarea in statia de epurare**

Intrarea apei epurate in fluxul tehnologic de epurare se realizeaza prin intermediul unei stații de pompare în cheson având diametrul  $D = 3,0$  m și  $H = 6,0$  m echipată cu 1+1 electropompe submersibile, avand  $Q = 18,00$  mc/h,  $H = 10,0$  mCA,  $P_{max} = 3,0$  kW,  $n = 2700$  rot/min,  $U = 400$  v/50 Hz.

Instalatia de ventilatie fixa este dotata cu ventilator axial avand caracteristicile  $Q=1800$  m<sup>3</sup>/h si  $H= 13$  mCA;  $N = 0,37$  kW,  $n = 1500$  rot/min, protejat anticoroziv.

Instalatia de ventilatie mobila cuprinde un ventilator radial, centrifugal, mobil, avand  $Q=500$  m<sup>3</sup>/h si  $H= 33$  mCA;  $N = 1,5$  kW,  $n = 3000$  rot/min, protejat anticoroziv.

Statia de pompare ape epurate este prevazută cu un troliu fix, avand sarcina maxima de 0,5 t, inaltimea de ridicare a carligului de la sol fiind de cca. 2,0 m.

Sunt prevazute capace de acces pentru pompa submersibila si capace si trepte pentru acces personal mentenanta si exploatare.

### **Treapta de epurare mecanica**

**Gratarul manual** are dimensiunile  $B \times H = 0,35$  m x 0,90 m pentru un debit  $Q_{uz.o max} = 48,11$  mc/h si este amplasat intr-un camin cu diametrul de 1,5 m si adancimea de 1,6 m. Curățirea gratarului se face periodic, la intervale de cca. 10 zile, manual, cu ajutorul unei greble.

**Deznisipatorul/separatorul de grăsimi**, cu un volum util de 5 mc, de tip vertical, permite reținerea substanțelor plutitoare prin flotație gravitațională și separarea nisipului cu dimensiuni mai mari de 0,2 mm. Corespunzator volumului util se prevede un bazin cilindric cu  $D_i = 2,00$  m si adancimea  $H= 3,50$  m.

Evacuarea grăsimilor retinute se face gravitațional, pe masura acumularii acestora, într-un bazin de colectare grasimi cu volumul util de 2,35 mc.

Corespunzator volumului util se prevede un bazin cilindric cu  $D_i = 2,0$  m si adancimea  $H= 3$  m.

Evacuarea nisipului decantat se va face prin intermediul unei electropompe portabile de nisip, cu rotor retras in construcție rezistentă la abraziune, avand caracteristicile:  $Q = 18,20$  mc/h;  $H = 11$  mCA,  $P_{max} = 2,30$  kW, intr-un

**Bazin de stocare, spalare si scurgere nisip** cu volumul util de 2 mc, prevăzut cu radier drenant cu barbacane și strat geotextil ce permite filtrarea și scurgerea apei inapoi in desnisipator.

Corespunzator volumului util se prevede un bazin cilindric, semiingropat cu  $D_i=1,5$  m si adancimea  $H=2,25$  m.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

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

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

Tel/Fax.0247316228/0247316229

Practic, pe durata de exploatare a Statiei de epurare, nu este nevoie sa se schimbe stratul filtrant de geotextil. Schimbarea acestuia este necesara numai in situatia in care acesta este deteriorat accidental.

**Bazinul de egalizare, omogenizare si pompare apa menajera:-**volumul util al bazinului este de cca. 20 m<sup>3</sup>, asigurand atat debitul pentru functionare normala cat si acumularea debitului maxim de apa menajera pe o perioada de cca 3 ore, fara punerea sub presiune a conductelor de canalizare.

Corespunzator volumului util s-a prevazut un bazin cilindric, executat in cheson, cu Di = 3,00 m si adancimea H = 6,50 m. In bazin se va monta un mixer electromagnetic pentru omogenizarea apelor uzate menajere avand P<sub>max</sub> = 1,5 kW, n = 1350 rot/ min, U = 400V/50Hz.

Pentru pomparea apei uzate menajere spre blocul de epurare mecanica se vor monta doua pompe (1 + 1R) avand caracteristicile Q = 20,00 m<sup>3</sup>/h; H = 10 m CA; P<sub>max</sub> = 4,5 kW, n = 2700 rot/min.

Pompele sunt prevazute cu convertizor de frecventa care asigura alimentarea continua a unitatii de epurare, functie de debitul afluent in bazin (nivelul din bazin).

De asemenea, statia de pompare este prevazuta cu instalatie fixa si instalatie mobila de ventilatie, pentru cazurile cand sunt necesare interventii si personalul de exploatare coboara in bazinul statiei de pompare.

Instalatia de ventilatie fixa este dotata cu un ventilator axial vertical avand caracteristicile Q = 1800 mc/h; H = 13 mm H<sub>2</sub>O; N = 0,37 kW; n = 1500 rot/min, protejat anticoroziv.

Bazinul de omogenizare egalizare si pompare apa menajera este prevazut cu un troliu fix, avand sarcina maxima de 0,5 to, inaltimea de ridicare a carligului de la sol fiind de cca. 2,0 m.

Sunt prevazute capace de acces pentru pompele submersibile, capac si trepte pentru acces personal de intretinere si exploatare.

#### **Debitmetru**

Pe fiecare linie de pompare, inainte de blocul de epurare mecanica finala aferent unitatii de epurare compacte, containerizate se monteaza cate un debitmetru electromagnetic, Dn 100 mm Pn 6 atm, cu flanse, compus din convertor de semnal si senzor, care asigura o evidenta si semnalizarea precisa a debitelor de apa uzata epurata.

Acestea masoara debitul de apa uzata pe cele doua linii independente de pompare, citirea acestora se poate face fie local pe display, fie centralizat din calculatorul de proces. Acest obiect tehnologic este amplasat amonte de unitatea de epurare, pe fiecare linie de pompare, rezultand o evidenta precisa a debitelor de apa uzata epurata.

**Treapta de epurare mecanica finala:-** consta dintr-un bloc de tancuri de epurare biologica pentru Q<sub>uz zi med</sub> = 120 mc/zi, aferent unitatii de epurare compacte, containerizate.

Aceasta instalatie realizeaza o epurare mecano-biologica foarte eficienta, procesul tehnologic fiind automatizat si controlat permanent. Blocul de tancuri este alcătuit din urmatoarele componente:

- tanc de sedimentare primara



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

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

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

Tel/Fax.0247316228/0247316229

- camera de coagulare
- tanc de hidroliză - fermentare
- tanc de nitrificare - denitrificare heterotrofa cu sistem de aerare cu bule fine și dispozitive de susținere a masei organice tip biofilm flotante
- tanc de nitrificare-denitrificare hetero-autotrofa cu sistem de aerare cu bule fine și dispozitive de susținere a masei organice tip biofilm fix
- tanc de nitrificare autotrofa.

**Unitatea de dezinfecție cu ultraviolet:-** este o componenta a stației de epurare compacta și realizează dezinfecția apelor uzate epurate cu raze ultraviolete. Se montează supradimensionat, imediat după blocurile de epurare biologică.

Apa limpezită este dirijată spre unitatea de dezinfecție cu ultraviolete, după care efluentul epurat și dezinfecat este evacuat în emisar prin intermediul stației de pompare apă epurată și a conductei de descărcare.

#### **Bazin de colectare omogenizare și pompare sediment primar**

-colectarea sedimentului primar provenit de la Unitățile de epurare compactă, containerizată;

-omogenizarea namolului în vederea pomparii;

-pomparea namolului la unitatea de deshidratare cu saci filtru, și/sau pomparea namolului înapoi în tancurile de coagulare;

Volumul util al bazinului =  $12 \text{ m}^3$ .

Corespunzător volumului util se prevede un bazin cilindric cu  $D_i=3 \text{ m}$  și adâncimea  $H=4,0 \text{ m}$ .

În bazin se va monta un mixer electromagnetic submersibil, cu jet, având  $P_{\max} = 1,5 \text{ kW}$ ,  $n = 1350 \text{ rot/min}$ ;  $U = 400\text{V}/50\text{Hz}$ , pentru omogenizarea namolului.

Pentru pomparea namolului către unitatea de deshidratare sediment se va monta o pompa având caracteristicile  $Q = 5 \text{ mc/h}$ ;  $H = 8 \text{ mH}_2\text{O}$ ;  $P_{\max} = 1,5 \text{ kW}$ ,  $n = 2700 \text{ rot/min}$ ,  $U = 400\text{V}/50 \text{ Hz}$ .

Sunt prevăzute capace de acces pentru pompa submersibilă și mixer și capac și trepte pentru acces personal mentenanță și exploatare.

#### **Unitate de deshidratare namol :**

-este componenta a stației compacte, containerizate și se montează în camera tehnică aferentă unității de epurare compacte, containerizate.

Instalația de deshidratare sediment în saci realizează reducerea umidității micșorând volumele ce urmează a fi evacuate din stația de epurare.

Sacii filtrați permit scurgerea apei și întoarcerea acesteia în fluxul tehnologic al apei, reținând sedimentul deshidratat care este deja stabilizat datorită adaosului de biopreparate. Acest sediment nu mai reprezintă un pericol pentru sănătatea oamenilor.

După umplerea sacilor filtrați cu sediment și după deshidratare, aceștia vor fi depozitați pe platforma de containere pentru scurgere, prevăzută cu sifon de scurgere  $D_n 200 \text{ mm}$ .

Apa rezultată în urma deshidratării ajunge gravitațional în Bazinul de egalizare, omogenizare și pompare sediment.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

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

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

Tel/Fax.0247316228/0247316229



### **Platforma pentru containere**

Aceasta va avea o suprafata de  $S=24 \text{ m}^2$  si serveste pentru depozitarea temporara a containerelor cu materii solide provenite de la Gratarul manual, Gratarul mecanic, Desnisipator si a sacilor cu sediment deshidratat de la Unitatea de deshidratare. Platforma este prevazuta cu sifon de pardoseala Dn 200 mm pentru colectarea apei de ploaie de pe platforma si a apei scurse din containere si saci.

### **Statia de pompare apa uzata la iesirea din statia de epurare**

Evacuarea apei epurate din fluxul tehnologic se realizeaza prin intermediul unei statii de pompare în cheson având diametrul  $D = 3,0 \text{ m}$  și  $H = 4,0 \text{ m}$  echipată cu 1+1 electropompe submersibile, avand  $Q = 20,00 \text{ mc/h}$ ,  $H = 10,0 \text{ mCA}$ ,  $P_{\text{max}} = 3,0 \text{ kW}$ ,  $n = 2700 \text{ rot/min}$ ,  $U = 400 \text{ v/50 Hz}$ .

Statia de pompare este prevazuta cu instalatie fixa si instalatie mobila de ventilatie, pentru cazurile cand sunt necesare interventii si personalul de intretinere si exploatare coboara in bazinul statiei de pompare.

Instalatia de ventilatie fixa este dotata cu ventilator axial avand caracteristicile  $Q=1800 \text{ m}^3/\text{h}$  si  $H=13 \text{ mCA}$ ;  $N = 0,37 \text{ kW}$ ,  $n = 1500 \text{ rot/min}$ , protejat anticoroziv.

Instalatia de ventilatie mobila cuprinde un ventilator radial, centrifugal, mobil, avand  $Q=500 \text{ m}^3/\text{h}$  si  $H=33 \text{ mCA}$ ;  $N = 1,5 \text{ kW}$ ,  $n = 3000 \text{ rot/min}$ , protejat anticoroziv.

Statia de pompare ape epurate este prevazută cu un troliu fix, avand sarcina maxima de 0,5 to, inaltimea de ridicare a carligului de la sol fiind de cca. 2,0 m.

Echipamentele prevazute în statia de pompare ape epurate sunt de inalta fiabilitate.

Sunt prevazute capace de acces pentru pompa submersibila si capac si trepte pentru acces personal mentenanta si exploatare.

### **Conducta de evacuare in emisar si amenajarea albiei**

- apa uzata epurata este evacuata în emisar prin intermediul unei conducte fortate din polietilena de inalta densitate cu diametrul  $D_e 160 \text{ mm}$ , în lungime de cca. 869 m. Aceasta conducta este aferenta statiei de pompare ape epurate. Pentru descarcarea apelor epurate in emisar este necesara subtraversarea digului de protective impotriva inundatiilor, existent. Subtraversarea se va realize prin foraj orizontal in tub de protective OI Dn 300 mm pe o lungime de 35 m.

Pentru amenajarea gurii de descarcare in emisar se va executa un zid de sprijin din beton, realizat din 3 tronsoane, avand o lungime totala de 6.00 m, o inaltime de cca. 3.00 m suprastructura si 2.00 m fundatia.

Pentru evitarea aparitiei fenomenelor erozionare asupra malului paraului Valea Vii in zona de descarcare la emisar, se va executa o aparare de mal din gabioane cu masca de beton, pe o lungime amonte de 25.00 m si aval de 20.00 m, fata de gura de descarcare.

### **Utilitati aferente statiei de epurare**

Pentru functionarea statiei de epurare, sunt necesare urmatoarele utilitati:

- Bransament de apa;
- Retele interioare de apa potabila;
- Colector de evacuare la emisar;
- Racord de acces;
- Racord electric medie tensiune si post de transformare;



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

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

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

Tel/Fax.0247316228/0247316229

- Imprejmuire.

### **Bransament la rețeaua de apă stradală**

Bransamentul de apă proiectat se va executa din polietilena de înaltă densitate PE 100 Pn 6 atm, are lungimea de  $L = 5$  m și diametrul  $D = 90$  mm.

Legătura cu conducta ce se va executa se va realiza prin intermediul unui cămin de vane CV 1 din beton armat, echipat cu robineti de secționare.

### **Rețea de apă în incinta stației de epurare**

La intrarea în incinta stației de epurare s-a prevăzut un cămin pentru apometru din beton armat având dimensiunile interioare  $1,50 \times 1,25$  m.

În cămin se va monta un contor pentru măsurarea consumului de apă având caracteristicile:

- $Q_{\text{nominal}} = 10$  mc/h
- $Q_{\text{max}} = 20$  mc/h
- $Q_{\text{min}} = 200$  l/h

Contorul va fi cu cadran uscat, clasa „B” de precizie, Dn 50 mm, cu flanse.

Rețeaua de apă din incinta stației de epurare se va executa din PEHD PE 100, Pn 6 atm, fiind repartizată pe lungimi și diametre astfel:

- De  $32 \times 1,9$  mm -  $L = 51,00$  m
- De  $40 \times 2,3$  mm -  $L = 11,00$  m
- De  $90 \times 3,3$  mm -  $L = 15,00$  m
- Total**  $L = 77,00$  m

Pentru stingerea unui eventual incendiu pe rețeaua de apă care alimentează stația de epurare s-a prevăzut un hidrant subteran pentru incendiu, Dn 65 mm.

Pentru necesitățile de spălare a platformelor, căminelor și bazinelor de omogenizare s-au prevăzut trei hidranți de gradina având  $\varnothing 1''$ .

Rețeaua de apă proiectată din incinta stației de epurare se va monta în aceleași condiții cu rețeaua de apă stradală.

Conductele de apă se vor încerca la presiune, se vor spăla și dezinfecta înainte de darea în funcțiune, conform SR 4163- 3/96 și STAS 2250 – 73 (M – SR 2/80).

### **Conducta de evacuare în emisar și amenajarea albiei**

După epurare și dezinfectare apele curate sunt trimise în emisar prin intermediul unei conducte forțate din polietilena de înaltă densitate cu diametrul  $D = 160$  mm, în lungime de cca. 803 m. Această conductă este aferentă stației de pompare ape epurate. Conducta de apă epurată va deversa într-un canal existent care face legătura cu paraul Valea Vii.

### **Racord electric și post de transformare**

Pentru asigurarea alimentării cu energie electrică a stației de epurare se va realiza o linie electrică subterană de medie tensiune ce se va racorda în linia electrică aeriană medie tensiune existentă în zonă (la cca. 500 m de amplasamentul stației de epurare).

În incinta stației de epurare se va amplasa un post de transformare aerian de 80 kVA din care se va alimenta tabloul general al stației de epurare și de la acesta toate obiectele consumatoare de energie electrică ce intră în componența stației de epurare.

Soluția definitivă de alimentare cu energie electrică va fi stabilită de către societatea de distribuție a energiei electrice care operează în zonă.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

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

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

Tel/Fax.0247316228/0247316229

### **Drum de acces**

Pentru accesul auto la statia de epurare se va amenaja un racord de acces la drumul judetean DJ 701.

Structura constructiva va fi alcatuita din fundatie de balast cilindrat de 25 cm grosime medie dupa compactare si strat de uzura din piatra sparta de 10 cm grosime incadrat de borduri mici 10 x 15 cm pe fundatie de beton. Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apei pluviale prin santul adiacent DJ 701 se va monta un podet din tuburi Premo cu diametrul de 500 mm.

### **Imprejmuire**

Pentru delimitarea si securizarea incintei statiei de epurare, aceasta va fi imprejmuita pe intreg perimetrul. Imprejmuirea se va realiza cu panouri din plasa de sarma cu ochiuri mici pe rame metalice. Panourile vor avea lungimea de 2 m si inaltimea de 1,5 m si vor fi prinse prin sudura in stalpi din teava de otel Dn 80 mm.

Pentru accesul in incinta statiei de epurare se va realiza o poarta de acces pietonal cu latimea de 1 m si o poarta de acces auto de 3 m latime, realizata din 2 panouri batante de cate 1,5 m. Structura portilor de acces va fi identica cu a panourilor de gard.

**Durata estimată de realizare a proiectului este de 36 luni, din care perioada de executie este de 26 luni.**

Etapele principale de realizare sunt;

- colectoarele de canalizare menajera incepand de la aval spre amonte;
- statiile de pompare;
- statia de epurare.

Rețelele propuse se dimensionează pentru perioada de perspectivă de 30 ani, ținându-se cont de posibilitățile de dezvoltare ale localităților componente, durata de viata asigurata de furnizor este de 50 de ani.

Statia de epurare si rețeaua de canalizare vor functiona continuu, 24 ore pe zi, 7 zile pe saptamana, 365 zile pe an.

**II. Motivele și considerentele care au stat la baza emiterii acordului, printre altele și în legatură cu calitatea și concluziile/recomandările raportului privind impactul asupra mediului și ale participării publicului**

Proiectul se încadrează în prevederile H.G.445/2009, anexa nr. 2, punctul 10 lit. b „proiecte de dezvoltare urbană,...” si punct 11, lit c „stații pentru epurarea apelor uzate, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1” .

Proiectul propus nu intra sub incidenta art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimulariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare;

**Motivele pe baza cărora s-a ales alternativa**

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

- Respectarea altor proiecte ce se dezvoltă în zonă;
- Diminuarea impactului asupra rețelelor edilitare întâlnite pe traseele propuse;
- Respectarea normelor și standardelor în vigoare privind proiectarea statiilor de epurare si a rețelelor de canalizare Adaptarea la configurația terenului și la elementele de relief;
- Evitarea pe cât posibil a demolărilor;



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

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

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

Tel/Fax. 0247316228/0247316229

utilități și de deținătorii de teritorii de interes strategic din zonă  
Amplasamentul proiectului este situat în intravilanul și extravilanul comunei Silistea și face parte din domeniul public;

Din analiza celor două variante studiate s-a constatat că, Alternativa I este optimă din punct de vedere tehnic și funcțional având în vedere următoarele avantaje:

- conductele de canalizare au diametre mai mici;
- diametrele fiind mai mici, în varianta I se pot obține viteze de autocurățire de minim 0.7 m/s, pe când în varianta a II-a, vitezele sunt mai mici de 0.7 m/s;
- instalare simplă și rapidă;
- posibilitate mai ușoară de extindere;

Alegerea soluției de realizare a rețelei de canalizare din tuburi PVC a fost dictată de următoarele considerente:

-economic: la performanțe egale prețul este net inferior față de materialele tradiționale ;

-greutate redusă și flexibilitate ;

-rezistența ridicată la uzură și agenți corozivi ;

-PVC este inodor, insipid, netoxic, inert și insolubil ;

-tuburile din PVC nu permit aderența cristalelor de săruri, calcar sau microorganisme;

-pierderile de presiune sunt foarte scăzute la trecerea fluidelor, datorită feței interioare a conductelor care este complet lăisă;

-tehnologia de montare este simplă și sigură, îmbinările se execută ușor și rapid, prezentând etanșitate perfectă;

-durata de viață asigurată de furnizor este de 50 de ani.

Stația de epurare propusă în ambele situații are următoarele avantaje:

-mai multe trepte de calitate a apei epurate;

-apa tratată poate fi reutilizată la irigații, necesități tehnologice, ca apă de răcire;

-cost scăzut de epurare a apelor uzate;

-costuri de investiție minime;

-instalare simplă și rapidă;

-efect antropic minim asupra mediului;

-procesele simple și logice nu necesită operatori cu înaltă calificare

-coordonate Stereo 1970 ale stației de epurare sunt:

X=319289,86      Y=527454,31

X=319266,76      Y=527478,09

X=319239,20      Y=527451,31

X=319263,52      Y=527422,25

- Coordonate STEREO 1970 ale amplasamentului gurii de descărcare:

X=319469,22 ; Y=528129,80

Pentru realizarea unui sistem centralizat de canalizare ape uzate menajere, variantele constructive de realizare a investiției, analizate din punct de vedere tehnic, funcțional și economic, conferă soluții care se pot concretiza în urma analizării studiilor necesare.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

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

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

Tel/Fax. 0247316228/0247316229

### **III. Masuri pentru prevenirea, reducerea și, unde este posibil, compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului**

#### **Masuri generale**

- desfasurarea activitatilor cu afectarea unei suprafete cat mai restranse;
- verificarea tehnica a echipamentelor si optimizarea manevrelor tuturor utilajelor in zona de santier in scopul diminuării zgomotului produs, cat si a noxelor produse de acestea;
- umectarea drumului de acces la organizările de santier, astfel incat sa se reduca la minim cantitatea de emisii de pulberi în atmosfera;
- gestionarea corespunzatoare a deșeurilor generate, colectarea selectiva a deșeurilor, depozitarea temporara controlata, verificarea si eliminarea finala a deșeurilor cu firme autorizate;
- respectarea planului de monitorizare a factorilor de mediu atat in faza de executie, cat si in faza de exploatare.

#### **Protecția calității apelor**

##### **În timpul execuției lucrărilor de construcție:**

- 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;
- se vor asigura sisteme controlate de colectare, depozitare și evacuare a deșeurilor în vederea evitării impurificării apelor de suprafață și subterane.
- spălarea utilajelor de construcție și a mijloacelor de transport se va face numai în cadrul organizării de șantier sau în spațiile special amenajate;

##### **În timpul exploatării,**

- indicatorii de calitate ai apei uzate epurate evacuate în emisar se vor încadra în limitele impuse prin Avizul Direcției de Ape Argeș-Vedea nr 286/17.10.2017:

<b>Nr. crt.</b>	<b>Indicatori de calitate</b>	<b>Valori maxime admise</b>
1.	pH	6,5-8,5
2.	Suspensii	60 mg/l
3.	CBO 5	25 mg/l
4.	CCO-Cr	125 mg/l
5.	Azot total	15 mg/l
6.	Fosfor total	2 mg/l
7.	Reziduu filtrant	1000 mg/l
8.	Detergenti sintetici	0,5 mg/l

- se interzice evacuarea apelor de orice natură, neepurate în apele de suprafață, subterane sau terenurile adiacente ;
- nu se admite evacuarea în emisar a substanțelor periculoase/prioritar periculoase în conformitate cu HG 351/2005,cu modificările și completările ulterioare;
- pentru amenajarea gurii de descarcare in emisar se va executa un zid de sprijin din beton, realizat din 3 tronsoane, avand o lungime totala de 6.00 m, o inaltime de cca. 3.00 m suprastructura si 2.00 m fundatia.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

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

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

Tel/Fax.0247316228/0247316229

durata medie de funcționare și nu de cea maximă;

- la punerea în funcțiune a obiectivului se vor întocmi Regulamentul de funcționare , exploatare, întreținere și Planul de prevenire și combatere a poluarilor accidentale.
- operatorul sistemului de canalizare va accepta în rețeaua de canalizare numai ape uzate conforme cu valorile limita stabilite de Normativul NTPA 002/2002 cu modificările și completările ulterioare;

#### **Protecția calității aerului**

*În perioada lucrărilor de construcții:*

- mijloacele de transport vor fi asigurate astfel încât să nu existe pierderi de material sau deșeuri în timpul transportului; autovehiculele folosite la construcții vor avea inspecția tehnică efectuată prin Stații de Inspecție Tehnică autorizate, în vederea reglementării din punct de vedere al emisiilor gazoase în atmosferă ;
- se va asigura restricționarea vitezei de circulație a autovehiculelor în corelare cu factorii locali;
- pentru a se evita creșterea concentrației de pulberi în suspensie în aer se va avea în vedere stropirea suprafețelor de teren la zi;
- se va întocmi și respecta graficul de execuție a lucrărilor cu luarea în considerație a condițiilor locale și a condițiilor meteorologice;

*În timpul exploatării::*

- se vor efectua periodic inspecții și operații de decolmatare a rețelei de apă uzată, în special în cazul conductelor cu curgere gravitațională, pentru a preveni emisiile de hidrogen sulfurat;
- se va controla procesul de epurare a apelor uzate și de tratare a nămolului;
- se va evita traversarea zonelor aglomerate pentru transportul nămolului (până la destinația finală).

#### **Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

*În perioada lucrărilor de construcții:*

- activitatea se va desfășura după un program stabilit, pentru ca influența zgomotului produs de utilaje, asupra obiectivelor învecinate să fie cât mai redusă;
- toate echipamentele mecanice trebuie să respecte standardele referitoare la emisiile de zgomot în mediu produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor ;

*În timpul exploatării*

- nivelul de zgomot la limita incintei stației de epurare ape uzate trebuie să se încadreze în prevederile SR 10009:2017, Acustica-Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant;

Funcționarea noilor dotări tehnico - edilitare nu generează zgomot și vibrații.

*În exploatarea sistemelor de canalizare nu se pune problema zgomotului, decât eventual în cazul intervențiilor pentru remedierea posibilelor avarii .*

#### **Protecția solului și subsolului**

*În perioada lucrărilor de construcții:*

- solul decopertat (stratul vegetal) rezultat în urma montării rețelei de canalizare va fi depozitat separat, urmând a fi folosit ca material de umplutura pentru refacerea terenului la starea inițială;



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

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

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

Tel/Fax.0247316228/0247316229

- se vor asigura sisteme corespunzătoare pentru depozitarea materialelor utilizate la construcție (materialele periculoase se vor depozita în spații închise, acoperite);
- se va interzice efectuarea pe șantier a reparațiilor utilajelor sau mijloacelor de transport, care pot genera scurgeri de carburanți și lubrefianți pe sol;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face de la stații de distribuție carburanți autorizate, iar pentru utilaje alimentarea se va face numai cu respectarea tuturor normelor de protecție mediului;
- se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, depozitarea și eliminarea acestora, în funcție de natura lor, se va face prin firme specializate, conform prevederilor în vigoare
- alimentarea cu carburanți a autovehiculelor se va realiza numai de la stații autorizate;
- se va asigura scurgerii apelor meteorice în incinta organizării de șantier, astfel încât să nu se formeze bălți în care pot exista pierderi de substanțe poluante, care ar putea ajunge în sol;
- se va interzice staționarea utilajelor în zonele adiacente organizării de șantier;
- se vor evita pierderile de carburanți la staționarea utilajelor de construcții prin verificarea periodică a acestora.

#### *În timpul exploatării:*

- depozitarea tuturor deșeurilor se va face numai în spații amenajate și betonate
- se va urmări integritatea tuturor conductelor și instalațiile subterane în vederea protecției solului, subsolului și a apei freatice;
- se vor menține platformele betonate și aleile de trafic.
- stocarea temporară a nămolului numai în spațiul special destinat (platformă de depozitare nămol) cu menținerea integrității acestuia;
- namolul deshidratat va putea fi folosit ca îngrășământ agricol doar pe baza unui studiu pedologic prin care se va stabili compatibilitatea solului și culturilor cu namolul deshidratat,

#### **Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

#### *În perioada lucrărilor de construcții:*

- se vor utiliza utilajele și tehnicile performante, mai silențioase și cât mai nepoluante posibil;
- vegetația în frontul de lucru va fi protejată împotriva dispersiei și depunerii pe suprafața învelisului foliar a particulelor în suspensie;
- evitarea generării deșeurilor toxice (carburanți lichizi, uleiuri, vopseluri). În cazul în care există scurgeri accidentale, acestea vor fi eliminate prin aplicarea materialelor absorbante, ulterior înlăturate din amplasament prin societăți abilitate;
- colectarea selectivă a deșeurilor și eliminarea din amplasament prin societăți specializate;
- la finalizarea etapei de execuție, suprafețele afectate vor fi aduse la starea inițială sau la o stare cât mai apropiată față de acestea, utilizând metode de refacere neinvazive asupra habitatelor naturale;
- realizarea lucrărilor de construcție doar pe amplasamentul stabilit prin proiectul tehnic, fără a afecta speciile de faună (pasări);



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

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

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

Tel/Fax. 0247316228/0247316229

- lucru pentru a limita impactul asupra avifaunei specifice zonei;
- respectarea cailor de acces stabilite pe perimetrul obiectivului de investitie;
  - reducerea emisiilor de zgomot si vibratii (zgomotul provenit de la utilaje), emisii ce ar putea perturba speciile de avifauna, reducere prin utilizarea echipamentelor de lucru care au efectuat la termen reviziile tehnice;
  - folosirea de tehnologii si echipamente noi, conforme cu standardele de zgomot acceptate;
  - circulatia pe drumuri se va face cu viteza redusa in vederea limitarii emisiilor de praf;
  - colectarea deseurilor menajere prin inlaturarea acestora de pe amplasament pentru a nu atrage speciile de fauna, inclusiv efectele de pasari aflate in zona;
  - se vor folosi utilaje si mijloace de transport silentioase, pentru a diminua zgomotul datorat lucrarilor planificate, care pot deranja speciile de pasari, precum si echiparea cu sisteme performante de minimizare si retinere a poluantilor in atmosfera;
  - depozitele nu se vor amenaja direct pe sol, ci pe platforma, in vederea evitarii poluarii solului si a apei freaticice;
  - traficul de santier va fi dirijat astfel incat sa evite ambuteiaje de autovehicule in zonele de lucrari;
  - pentru utilajele de lucru se vor stabili trasee care sa asigure cel mai simplu acces la santier, cu perturbari minime;
  - se va asigura semnalizarea santierului cu panouri de avertizare pentru a obliga conducatorii auto sa reduca viteza, in zona lucrarilor si sa acorde atentie sporita circulatiei pentru a se evita accidentarea riveranilor care se deplaseaza pe drumurile de legatura.
  - elaborarea de planuri si grafice de lucru, care sa tina seama de timpii de rulare si punere in opera a materialelor de acoperire, corelandu-se programele de lucru ale bazelor de productie, cu cele ale utilajelor din amplasamentul lucrarilor. De asemenea se va tine seama de prognoza meteo pentru zona respectiva, eliminandu-se posibilitatea rebutarii sarjelor de material deja preparat ca urmare a descarcarii acestuia si nepunerii in opera in timp util;
  - amenajarea corespunzatoare a spatiilor de depozitare temporare cu impermeabilizarea suprafetelor de teren in vederea evitarii poluarii solului si panzei freaticice;
  - reducerea suprafetelor de sol perturbate sau ocupate definitiv;

#### **Modul de gospodărire a deșeurilor**

##### *În perioada executiei lucrărilor*

- materialele excavate se depoziteaza in zona frontului de lucru, urmand a fi folosit ulterior ca material de umplutura
- deseuri din constructii (betoane, moloz) se vor colecta in containere speciale, urmand a fi transportate in vederea valorificarii și reutilizării.
- deseurile de constructii din lemn sau metal rezultate în urma lucrărilor de construire reciclabile se vor colecta selectiv și vor fi predate la firme specializate în valorificarea acestora;



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

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

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

Tel/Fax.0247316228/0247316229



- constructorul are obligația să țină evidența strictă a cantităților și tipurilor de deșeuri produse, valorificate sau comercializate și circuitul acestora, conform prevederilor HG 856/2002;

#### *În perioada de funcționare*

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

Pentru utilizarea namolului în agricultură este necesară obținerea permisului de imprastiere namol pe baza studiului agrochimic special elaborat de OSPA și aprobat de direcția pentru agricultură și dezvoltare rurală. De aici namolul deshidratat este folosit la fertilizarea solului în perioada optimă de imprastiere și după obținerea permisului. Aceste namoluri ori 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 namolurile de epurare în agricultură.

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

Pentru a putea fi folosit ca îngrășământ agricol, namolul deshidratat trebuie să se încadreze în limitele admisibile de metale grele conform Ord. 334/2004, pe baza analizelor de sol și namol efectuate de unități abilitate de ministerul agriculturii. Imprastierea namolului se face în perioadele în care este posibil accesul normal pe teren și incorporarea namolului în sol imediat după aplicare.

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

- deșeurile menajere și deșeurile reținute pe site se vor colecta în europubele amplasate pe platforme betonate și vor fi transportate prin intermediul serviciului de salubritate la o rampă de deșeuri autorizată;

- conform HG 856/2002 societatea care va exploata stăția de epurare, va avea obligația să țină evidența strictă a cantităților și tipurilor de deșeuri produse, valorificate sau comercializate și circuitul acestora;

- este interzisă abandonarea deșeurilor sau depozitarea în locuri neautorizate; pe durata transportului deșeurile vor fi însoțite de documente din care să rezulte deținătorul, destinatarul, tipul deșeurilor, locul de încărcare, locul de destinație, cantitatea;

#### **Prevenirea riscurilor producerii unor accidente**

Obiectivul nu intra sub incidența HG.804/2007 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

Va fi creată o structură de responsabilitate organizatorică pentru supravegherea și controlul activităților de protecția mediului.

Acesta va elabora:

-regulamente interne și de funcționare ale sistemului de canalizare și stație de epurare;

-regulamente interne și prevederi pentru cazuri de avarii - Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

#### **Măsuri pentru închidere/dezafectare**



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

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

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

Tel/Fax.0247316228/0247316229

pentru evitarea oricaror surse de poluare si de aducere a amplasamentului si a zonelor afectate intr-o stare care sa permită reutilizarea lor.

In faza de dezafectare se va monitoriza eliberarea zonei de constructii,utilajele si echipamentele utilizate, precum si eliminarea adecvata a oricarui tip de deseu produs pe perioada exploatarei.

#### **IV. Condiții care trebuie respectate**

*În timpul realizării proiectului:*

- înainte de începerea execuției beneficiarul împreună cu executantul lucrării vor stabili locația organizării de șantier și se va evita amplasarea acestora în apropierea zonelor locuite sau de restricție cum ar fi cursurile de apă, captările de apă subterană ;
- beneficiarul împreună cu executantul lucrării vor stabili traseul conductelor, marcându-se pe teren toate punctele de apropiere sau intersecție a traseului lucrărilor proiectate cu rețelele sau construcțiile subterane existente și se va asigura accesul la locuințe;
- executantul lucrărilor de construcție a obiectivului va asigura ca zona de șantier să fie împrejmuită cu panouri metalice; pe perimetrul incintei și în exteriorul acesteia vor fi amplasate inscripționari din care sa reiasă denumirea lucrării și a executantului acesteia;
- prin organizarea de șantier nu se vor ocupa suprafețe suplimentare de teren, față de cele planificate pentru realizarea lucrărilor;;
- materialul excavat va fi folosit ca material de umplutura ; la terminarea lucrărilor terenul va fi readus la starea inițială;
- amenajare de spații destinate depozitării materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate;
- se vor lua toate măsurile pentru diminuarea impactului asupra mediului si a disconfortului generat asupra populației din zona;
- pe perioada executării lucrărilor de construcție nu se vor obstructiona accesele din zona;
- depozitarea materialelor de construcții se va face in zone special amenajate fără să afecteze circulația în zona obiectivului;
- betoanele și mortarele se vor prelua de la stații autorizate;
- utilajele de construcții se vor alimenta cu carburanți numai în zone special amenajate fără a se contamina solul cu produse petroliere;
- întreținerea utilajelor/mijloacelor de transport (spălarea lor, efectuarea de reparații, schimburile de ulei) se vor face numai la service-uri / baze de producție autorizate;
- titularul are obligația de a urmări modul de respectare a legislației de mediu în vigoare pe toata perioada de execuție a lucrărilor și să ia toate măsurile necesare pentru a nu se produce poluarea apelor subterane, de suprafață, a solului sau a aerului;
- la sfârșitul perioadei de construcție se va avea în vedere refacerea amplasamentului afectat de organizarea de șantier si readucerea terenului la starea inițială. Se vor evacua toate construcțiile provizorii și facilitățile necesare antreprenorului in șantier iar deșeurile rezultate din activitatea de șantier vor fi evacuate prin intermediul firmelor autorizate.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

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

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

Tel/Fax.0247316228/0247316229

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

-respectarea Avizului de gospodarire a apelor nr 286/17.10.2017 emis de ABA Arges-Vedea

### **Monitorizarea mediului**

Monitorizarea factorilor de mediu se va face atat in perioada implementarii proiectului, cat si ulterior dupa realizarea investitiei.

Evaluarea impactului asupra mediului reprezinta o prognoza la un moment dat a impactului pe care o actiune proiectata îl genereaza asupra mediului.

Implementarea monitorizarii implică, pe de o parte, verificarea modului in care s-a aplicat proiectul, conform specificatiilor prevazute si aprobate in documentatia care a stat la baza evaluarii impactului si, pe de alta parte, verificarea eficientei masurilor de minimizare in atingerea scopului urmarit. Astfel de verificari implica inspectii fizice (amplasarea constructiilor, materiale de constructii, depozitarea deseurilor) sau masuratori (asupra emisiilor si imisiilor), folosind aparatura specifica si metode profesionale de prelucrare si interpretare.

In perioada lucrarilor de constructie

- respectarea cu strictete a limitelor și suprafețelor destinate organizării de șantier;
- buna funcționare a utilajelor;
- modul de depozitare a materialelor de construcție;
- modul de depozitare al deșeurilor/valorificare și monitorizarea cantității de deșeuri generate;
- curățenia pe șantier și în zonele adiacente șantierului;
- respectarea rutelor alese pentru transportul materialelor de construcție;
- respectarea normelor de securitate, respectiv a normelor de securitate a muncii;
- respectarea măsurilor de reducere a poluării;
- refacerea la sfârșitul lucrărilor a zonelor afectate de lucrările de organizare a șantierului;

*În timpul exploatării se vor monitoriza:*

- monitorizarea calitatii apelor epurate evacuate in emisar – raul Valea Vii;
- debitul de apă uzată evacuată
- monitorizarea cantităților de deșeuri generate din activitate, valorificate și eliminate;
- calitatea nămolului deshidratat si in cazul in care se va valorifica in agricultura, monitorizarea calitatii solului;
- gestionarea nămolului rezultat din stația de epurare;

Rezultatele activității de monitorizare se vor raporta APM Teleorman pe tot parcursul lucrarilor pentru realizarea investitiei.

În cazul constatării unor situații de neconformitate cu prevederile legale, rezultatele înregistrate prin programul de automonitorizare vor fi raportate către autoritatea pentru protecția mediului – APM Teleorman;



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

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

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

Tel/Fax.02473 16228/02473 16229

### **derulată.**

- publicul a fost informat pe toate etapele de procedura prin anunturi publice in mass media locala, afisare la sediul autoritatii locale si la sediul APM Teleorman, anunturi publicate pe site-ul APM Teleorman:

- anunt public privind depunerea solicitarii in data de 21.11.2017 afisat pe site- ul APM Teleorman, in data de 21.11.2017 la Primaria comunei Silistea si in data de 22.11.2017 in ziarul Teleormanul;

- anunt public privind decizia etapei de incadrare afisat pe pe site -ul APM Teleorman in data de 29.11.2017 , in data de 29.11.2017 la Primaria comunei Silistea si in data de 06.12.2017 in ziarul Mara;

- anunt public privind dezbaterea publica a raportului la studiul de evaluare a impactului afisat pe site - ul APM Teleorman in data de 16.05.2018 si de Primaria comunei Silistea in data de 16.05.2018 si in data de 17.05.2017 in ziarul Mara;

- anunt public privind emiterea acordului de mediu afisat pe site-ul APM Teleorman in data de xx.yy.2018 si de Primaria comunei Silistea in data de xx.yy.2018 si in data de xx.yy.2018 in ziarul... .

- pe toata perioada derulării procedurii nu s-au primit contestatii din partea publicului referitoare la realizarea proiectului.

### **Documentația care a stat la baza emiterii acordului de mediu conține:**

- Notificare;
- Memoriu tehnic;
- Memoriu de prezentare;
- Plan de situație, plan încadrare zonă;
- Certificat de urbanism nr 50/20.04.2017 emis de Consiliul Judetean Teleorman;
- Certificat de urbanism nr. 1 bis/24.05.2017 emis de Primaria comunei Silistea;
- decizia etapei de incadrare, lista de control a etapei de incadrare, indrumar al etapei de definire a domeniului evaluarii impactului asupra mediului;
- Raport la studiu de evaluare a impactului asupra mediului elaborat de Mot Mihaela;
- Certificat de înregistrare in scris in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului la pozitia nr 335 pentru RIM, EA, valabil până la data de 04.02.2021.
- Aviz de gospodarire a apelor nr 286/17.10.2017 emis de ABA Arges-Vedea;
- Punct de vedere al Serviciului CFM din cadrul APM Teleorman;
- Dosarul dezbaterii publice;
- Lista de control a analizei calitatii raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului;
- Dovada achitării tarifelor pentru analiza documentației și a taxei de mediu.

**Raspunderea pentru corectitudinea informatiilor puse la dispozitia autoritatii pentru protectia mediului si a publicului revine in intregime titularului proiectului.**

**În cazul în care proiectul suferă modificări, titularul este obligat să notifice în scris autoritatea publică pentru protecția mediului emitentă asupra acestor modificări.**



---

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

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

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

Tel/Fax.0247316228/0247316229

La finalizarea lucrărilor, titularul este obligat să notifice APM Teleorman în vederea efectuării unui control de specialitate pentru verificarea respectării prevederilor acordului de mediu, conform prevederilor art. 49 din Ordinul MMP nr. 135/2010.

Procesul verbal întocmit la finalizarea lucrărilor se anexează și face parte integrantă din procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Verificarea conformării prevederilor prezentului acord se face de către reprezentanții APM Teleorman și ai GNM- SCJ Teleorman

Prezentul acord de mediu este valabil pe toată perioada punerii în aplicare a proiectului.

Nerespectarea prevederilor prezentului acord de mediu se sancționează conform prevederilor legale în vigoare.

Înainte de punerea în funcțiune a obiectivului, se va solicita și obține autorizație de mediu, conform prevederilor Ord nr 1798/2007 pentru aprobarea procedurii de emiteră a autorizației de mediu.

Prezentul acord poate fi contestat în conformitate cu prevederile HG nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

**DIRECTOR EXECUTIV**

**Ion RADULESCU**

Sef Serviciu AAA  
Mihaela PIRVU

Intocmit,  
Mariana NICULCEA



---

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

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

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

Tel/Fax. 0247316228/0247316229