

MEMORIU DE PREZENTARE

(conf. Legii nr.292/2018,privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului).

Proiectul se încadrează in anexa nr. 2 din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, la pct 10(b) si pct.11(c)– canalizare menajera si statie de epurare.

Proiectul se încadrează în prevederile art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare

1.DENUMIREA PROIECTULUI

„Canalizare menajera si statie de epurare in comuna Poeni, judetul Teleorman,,

Elaborator proiect: S.C. PROIECT INSTAL S.R.L.-Alexandria.

Elaborator doc.mediu:S.C. PROIECT INSTAL S.R.L.-Alexandria.

I. TITULAR

***Beneficiarul investitiei:* Primaria comunei Poeni**

Sediul: Comuna Poeni, Str. G-ral Gh.Radulescu , judet Teleorman

Date de contact: tel.: 0729431429.

Reprezentant legal: Botescu Danut – Primar.

II. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

a) Rezumatul proiectului

Proiectul prezinta solutiile tehnice elaborate de **SC PROIECT INSTAL SRL - ALEXANDRIA** in faza de proiectare S.F. pe baza , Studiilor de specialitate, (Studiu Hidrogeologic, Studiu geotehnic) precum si Studii de teren (Ridicari Topo).

Solutia privind reseaua de canalizare si statia de epurare a comunei va fi descrisa in continuare asa cum sistemul de colectare ape uzate menajere, tratate in statia de epurare si evacuare la emisar va functiona-racorduri la gospodarii individuale din PVC Dn=160mm; ;retea stradala din PVC Dn=250/315mm;statie de epurare –deversare la emisar.

Numarul de locuitori ai comunei Poeni (sat Poeni si Catunau) este de **2140locuitori**, calculul debitelor de apa s-au realizat :

- pentru 80 % din consumatori : $N = 1937$ Loc.; consumatori cu instalatii sanitare interioare si preparare locala, a.c.m.) ,

- pentru 20 % din consumatori : $N = 484$ Loc.; consumatori cu cismele in curti ,

Debitele caracteristice necesare si cerute la sursa,restitutie , rezultate din calcul sunt

(conf.br.calcul anexat si tabel debite):

Debite necesare de apa

Q_n zi med = 282,51 mc/zi

Q_n zi max = 352,7 mc/zi

Q_n o max = 26,13mc/h

Debitele cerintei de apa:

Q_s zi med =311,00mc/zi;

Q_s zimax = 388,7 mc/zi;

Q_s o max = 28,8 mc/zi.

Restitutia:

Q_s zi med =311,00mc/zi;

Q_s zimax = 388,7 mc/zi;

Q_s o max = 28,8 mc/zi.

Van=141 876 mc

Schema tehnologica-retea de canalizare menajera si statie de epurare

Retea de canalizare menajera

Rețeaua de canalizare menajeră s-a dimensionat la debitul Q_{uz} or max =28,8 mc/h, respectând condiția de curgere gravitațională, la grade de umplere mai mici de 60 % (cf. NP133/2013).

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

- Colectoare canalizare din tuburi PVC –SN8 ;**L=14 684m:**

- colectoare din tuburi PVC, SN8,Dn=250mm in lungime L=13911m;

- colectoare din tuburi PVC, SN8,Dn=315mm in lungime L=773m;

- Conducte de refulare din PEHD- PE100;Pn10-SDR 17 ;**L=4005m:**

-Dn90mm-L=987m;

-Dn110mm-L=1776m;

-Dn125mm-L=1100m;

-Dn140mm-L=142m.

-Subtraversari – **L=208m**

Drum judetean Dj701 :

- teava PVC SN8 DN250mm : L=70m.

Drum judetean Dj503:

-teava PVC SN8 DN250mm: L=39m.

-teava PEHD PE 100 PN10 DR17 DN 90mm: L=17m

-Subtraversari Dc:

- teava PVC SN8 DN250mm: L=43m.

- Subtraversari:

-subtraversare pr. Glavacioc:

- teava PEHD PE100RC PN10 SDR 17 DN140: L=33m.

-supratraversare vale:

-teava PEHD PE100RC PN10 SDR 17 DN90: L=24m.

Total retea de canalizare(coletoare menajere + conducte de refulare si conducte subtraversari-supratraversari)-L=18897ml

Camine de vizitare si spalare:

-camine de vizitare din elemente prefabricate din beton pe reseaua de canalizare prevazute din fabricare cu cuneta-**353 buc**;

-camine de curatire(spalare) din elemente din beton pe conductele de refulare-**4buc**;

Racorduri la gospodarii individuale:

-racorduri la gospodarii individuale PVC Dn=160mm;SN8-**560buc**

-racord cu injectie pe tub PVC Dn 250mm, cu piese de racord L=3m-180buc(L=540m);

-racord cu injectie pe tub PVC Dn315mm, cu piese de racord L=3m- 30buc (L=90m);

-racord cu injectie pe tub PVC Dn250mm, cu piese de racord L=5m-130buc.(L=650m);

-racord in camin de vizitare L=3m-120buc.(L=360m);

-racord in camin de vizitare L=5m-100buc.(L=500m).

Total conducte de racord la gospodarii individuale PVC Dn160mm-L=2140m.

Total camine telescopice din PVC (amplasate la limita de proprietate)- 560 buc.

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 reseaua de canalizare(9buc).

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 tocatore .

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.

Statia de epurare Qzi.med-max=350-400mc/zi, compusa din:

- camin influent/by pass;

-statie de pompare;

- unitate epurare mecanica finala;
 - bazin egalizare;
 - unitate epurare mecano-biologica;
 - container tratare finala;
 - container tratare namol;
 - container administrativ/control proces tehnologic;
 - magazie namol deshidratat;
 - racorduri electrice la SE;
 - drum de acces in S.E.
 - imprejmuire din plasa sarma;
 - canal de evacuare in emisar - PEHD- PE100RC,Pn10-SDR17-Dn300mm L=15m;
 - canal de evacuare deschis din beton L=12ml;
 - descarcator ape tratate in emisar ;
 - racord (bransare apa) la S.E.
 - PEHD- PE100,Pn10-SDR17-Dn63mm L=30m;
- Statia de epurare este amplasata la cota 133,0 mdMN

CLASA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR PROIECTATE

Conform STAS 4273 lucrarile de alimentare cu apa si canalizare in mediul rural se incadreaza in categoria 4 si clasa de importanta IV ;

Conform H.G.R. nr. 766/1997, aceste lucrari se incadreaza in categoria „C”, de importanta „ normala”.

Descrierea obiectelor –canalizare menajera si statie de epurare:

Structura retelei de canalizare va fi urmatoarea:

Lungimi retea de canalizare pe strazi

Nr crt	Denumire Strada	PVC, SN8, Dn 250 mm	PVC, SN8, Dn 315 mm
		(m)	
0	1	2	
1	Dj503)-stanga-dreapta	3325	457
2	Dj701-stanga-dreapta	3284	
3	Davidesti	372	
4	Corea	96	
5	Bisericii	1209	
6	Bulaci	2801	316
7	M.Popescu	247	
8	Caminului	649	
9	Gazarului	309	
10	Curcanului	418	
11	Talpeni	238	

12	Trandafirilor	238	
13	Panduri	329	
14	Cojocarului	396	
	Total	13 911	773
	Total retea canalizare PVC	14 684ml	

Reteaua de canalizare PVC Dn 250-315mm,SN8 (14684m) este rupta in mai multe tronsoane de canalizare (canale), si orientata ca directie de curgere spre caminele de vizitare si statiile de pompare propuse(SP1-SP9).

Se vor folosi tuburi PVC imbinare cu mufa si garnitura de cauciuc

Tuburile de canalizare se vor monta ingropat la o adancime medie de (Hmed.sap. = 2,00m) m pe un pat de nisip de 0,10m conf.STAS 4163, iar stratul de acoperire cu nisip sau material granular marunt (granulatia $0 \div 0,7$) este functie de prescriptiile furnizorului, dar nu mai mic de H.min = 0,20m.

Panta de montare a retelei de canalizare urmareste pe cat posibil panta terenului natural, fiind acoperitoare de min. 4, %o asigurandu – se curgerea debitului de ape uzate in conditiile realizarii vitezei de autocuratare de min 0,7 m/s.

Profilul de pozare al conductelor, in special patul de rezemare si modul de compactare al umpluturii, va fi cel prescris de furnizor tinind seama atat de standardul de produs al tuburilor cat si de prevederile Normativului I22.

Alegerea latimii transeelor s-a facut avandu – se in vedere asigurarea spatiului de lucru minim necesar, pentru o executie corecta a montajului conductei (min. 0,70 m).

De-a lungul drumului jedetean Dj503(partial), Dj701 si Dc (str.Bulaci),reseaua de canalizare menajera a fost dublata pe ambele parti,peutru a limita subtraversarile multiple ale drumurilor pentru racordarile la gospodariile individuale.

Amplasarea retelelor de canalizare(Dj503 ,Dj701 si str. Bulaci) se va face pe marginea drumului, in vecinatatea santului drumului sau langa trotuar, avandu-se in vedere amplasarea viitoare a retelelor edilitare (retele de apa, electrice, telefonie, gaze etc.) si respectand SR 8591/1997.

Sapaturile se vor executa mecanizat si manual pana la cota de pozare a canalului.

Peretii transeii vor fi sprijiniti obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, pana la 0,5 m peste creasta canalului si mecanic, in straturi de 20 cm grosime, pana la cota terenului. Pentru semnalizarea canalizarii se va monta o bandă de culoare maro, cu insertie metalica, pentru identificarea ulterioara a pozitiei colectoarelor de canalizare.

Dupa executarea lucrarilor de canalizare, se trece la refacerea carosabilului la starea initiala si a celorlalte lucrari de sistematizare pe verticala.

Tuburile de canalizare si materialele puse in opera, vor fi insotite de certificate de calitate prevazute de Legea 10/1995, privind calitatea in constructii.

Sunt alese astfel incat sa respecte urmatoarele conditii:

- să reziste la sollicitarile la care sunt supuse ;
- să fie impermeabile, adica sa nu permita infiltratia si exfiltratia apei ;
- să reziste la actiunea apelor uzate sau subterane agresive si a apelor cu temperaturi ridicate (peste 50 °C) ;
- să reziste la eroziunea datorata suspensiilor din apa ;
- să aibă o suprafață interioară cât mai neteda.

Solutiile adoptate pentru constructiile proiectate asigura principalele performanțe privind siguranța la foc pe intreaga durată de utilizare, care constau in:

- protecția locuitorilor și a mediului ;

- limitarea pierderilor de vieți omenești
- împiedicarea poluării apei, aerului și a solului
- prevenirea avariilor la construcții și instalații.

Tehnologia de execuție a rețelei de canalizare este următoarea:

- trasarea axului conductei și fixarea reperilor de nivelment, necesari în perioada de execuție a lucrărilor;
- desfacerea pavajului existent din ampriza rețelelor (dacă este cazul);
- executarea săpăturilor și a sprijinirilor – excavațiile rezultate urmând a se depozita pe aceeași parte a străzii și parțial transportate în depozite intermediare;
- execuția patului din nisip pentru pozarea conductelor;
- lansarea și montarea conductelor și racordurilor;
- execuția căminelor de vizitare conform proiectului;
- realizarea probei de etanșitate și remedierea eventuale a defectiunilor;
- execuția umpluturii tranșeei cu material excavat și compactarea acestuia;
- montarea grilei de semnalizare maro, cu inserție metalică;
- transportul excedentului de pământ;
- refacerea pavajului carosabilului (dacă este cazul).
- recepția și punerea în funcțiune.

Execuția rețelelor se face pe tronsoane, din aval către amonte, în flux continuu. Pe toată durata execuției lucrărilor, constructorul va monta indicatoare pentru dirijarea circulației, parapeți de-a lungul tranșeei, podețe pietonale.

Construcții accesorii pe rețeaua de canalizare:

- **Camine de vizitare** : N = 353 buc amplasate în aliniamentul canalelor la distanțe de max . 60m conf.STAS 3051, necesare pentru întreținerea și vizitarea rețelei ori de câte ori este nevoie.

Caminele de vizitare vor fi echipate cu rama și capac din fontă prevăzute cu dispozitive antivandalism și în mod obligatoriu radierul caminelor cu cunete și banchete conf. detaliilor .

Caminele de canalizare s-au prevăzut din tuburi circulare din beton DN1000mm cu camera de lucru, în funcție de adâncimea canalului conf. STAS 2448 armonizat cu SR EN 1917:2003 / AC :2008 „Camine de vizitare și camine de racord din beton simplu, beton slab armat și beton armat”.

Stații de pompare pe rețeaua de canalizare.

Stațiile de pompare ape uzate vor fi prefabricate din beton(sau monolit) și vor fi echipate cu instalații hidraulice din inox și câte 2 electropompe (1A+1R) cu tocat .

Stațiile de pompare vor fi dotate cu teava de ventilație;2guri de acces la interior (una pentru acces mentenanță + una pentru extragerea pompelor); scara de acces la interior; cos pentru reținerea impurităților mari amplasat pe conducta de intrare în stație,lant pentru extragere pompelor.

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

Sistemul constructiv al statiilor de pompare SP1-SP9, 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.

Ficarea 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.

Constructiile statiilor de pompare sunt ingropate si vor fi ridicate cu cca.30cm deasupra cotei terenului natural.

Conducte de refulare de la SPAU

Conductele de refulare (L=4005m) 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 imbinate 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 spalare(4buc) amplasate conf. planurilor de situatie, pe tronsoanele cu lungimi de aprox. 500m.

Nr. crt.	Tronson	Conducte din PEHD, PE 100, PN10			
		De 90mm	De 110mm	De 125mm	De 140mm
		(m)	(m)	(m)	(m)
0	1	2	3	4	
1	De la SPAU1	-	380	-	-
2	De la SPAU2	442	-	-	-
3	De la SPAU3	-	-	-	142
4	De la SPAU4	-	116	-	-
5	De la SPAU5	250	-	-	-
6	De la SPAU6		950	-	-
7	De la SPAU7	295	-	-	-
8	De la SPAU8	-	-	1100	-
9	De la SPAU9	-	330	-	-
Total pe diametre (m)		987	1776	1100	142
Total cond. refulare(m)			4005		

SUBTRAVERSARI

SUBTRAVERSARI Dj701

Nr. crt.	Subtraversare nr.	Conducta PVC/OL	Conducta PEHD/OL	Lungime m
1.	SUBTRAVERSARE S2	250mm/400mm	-	17
2.	SUBTRAVERSARE S3	250mm/400mm	-	14
3.	SUBTRAVERSARE S5	250mm/400mm	-	14
4.	SUBTRAVERSARE S6	250mm/400mm	-	10
5.	SUBTRAVERSARE S7	250mm/400mm	-	15
	Total subtraversari Dj 701			70

SUBTRAVERSARI Dj503

Nr. crt.	Subtraversare nr.	Conducta PVC/OL	Conducta PEHD/OL	Lungime m
1.	SUBTRAVERSARE S4	-	90mm/135mm	17
2.	SUBTRAVERSARE S8	250mm/400mm	-	12
3.	SUBTRAVERSARE S9	250mm/400mm	-	14
4.	SUBTRAVERSARE S10	250mm/400mm	-	13
	Total subtraversari Dj 701			56

SUBTRAVERSARI Dc

Nr. crt.	Subtraversare nr.	Conducta PVC/OL	Conducta PEHD/OL	Lungime m
1.	SUBTRAVERSARE S11	-	90mm/135mm	9
2.	SUBTRAVERSARE S12	250mm/400mm	-	9
3.	SUBTRAVERSARE S13	250mm/400mm	-	8

4.	SUBTRAVERSARE S14	250mm/400mm	-	8
5.	SUBTRAVERSARE S15	250mm/400mm	-	9
	Total subtraversari Dj 701			43

SUBTRAVERSARE Pr. GLAVACIOC

Nr. crt.	Subtraversare nr.	Conducta PVC/OL	Conducta PEHD	Lungime m
1.	SUBTRAVERSARE S16	-	140mm/210mm	33
	Total			33

SUPRATRAVERSARE VALE

Nr. crt.	Supratraversare nr.	Conducta PVC/OL	Conducta PEHD/OL	Lungime m
1.	SUPRATRAVERSARE S1	-	90mm/135mm	24
	Total			24

Subtraversari de drumuri(DJ503 ,Dj701 si str. Bulaci)

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 pr. Glavacioc

Subtraversarea S16 se va realiza prin conducta PEHD PE100RC PN10, DN140 SDR17 protejata in conducta de otel DN210mm si protejata cu tabla olzn si ancorata de podul peste pr. Glavacioc. La schimbarea directiei conductei sau prevazut masive de ancoraj din beton.

Cota talveg pr,glavacioc-123.64m.

Supratraversare vale

- Supratraversarea S11 se va realiza prin conducta PEHD PE100RC PN10, DN90 SDR17 protejata in conducta de otel DN135mm si protejata cu tabla olzn si montata pe estacade din beton armat. La schimbarea directiei conductei sau prevazut masive de ancoraj din beton.

-Teava de protectie Olzn Dn400mm acoperita cu anrocamente(traversari de santuri pentru colectarea apelor pluviale)-L=40ml.

Racorduri de canalizare la gospodarii individuale:

- Racorduri la gospodarii individuale PVC Dn=160mm;SN8-560buc
 - racord cu injectie pe tub PVC Dn 250mm, cu piese de racord L=3m-180buc(L=540m);
 - racord cu injectie pe tub PVC Dn315mm, cu piese de racord L=3m- 30buc (L=90m);
 - racord cu injectie pe tub PVC Dn250mm, cu piese de racord L=5m-130buc.(L=650m);
 - racord in camin de vizitare L=3m-120buc.(L=360m);
 - racord in camin de vizitare L=5m-100buc.(L=500m).
- Total conducte de racord la gospodarii individuale PVC Dn160mm-L= 2140m.

Racorduri la gosp.individuale se vor realiza din tuburi PVC- KG, SN8, Dn 160 mm. imbinatare cu mufa si garnitura de cauciuc si camine de racord din PE(560buc) cu 1int/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 reseaua 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 20cm .

Camine de inspectie:

Caracteristici tehnice :

Camin de inspectie din PE DN=400mm,clasa de sarcina A125,inaltime ajustabila 800-1300mm(560 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=1m;
- garnitura etansare baza camin D=400mm;
- baza camin inspectie PE D=400mm-1intr.-1 iesire Dn=160mm

Instalatii electrice – statii de pompare.

Fiecare statie va cuprinde:

- bransament electric aerian trifazat;
- racord electric subteran;

-instalatia de protectie impotriva tensiunilor accidentale de atingere si priza de pamant.

Statiile de pompare amplasate pe reseaua de canalizare vor fi alimentate cu energie electrica din reseaua de joasa tensiune, din 9 puncte diferite functie de amplasarea statiilor.

Tablourile electrice TE vor fi capsulate si se vor poza la Hp = 1,00 m fata de CTS, in imediata apropiere a statiilor de pompare.

STATIA DE EPURARE-Qzimed.-Qzimax.=350-400mc/zi

1.SHEMA DE EPURARE ADOPTATĂ

1.1.SOLUȚIA TEHNOLOGICĂ

Debitele caracteristice de apa uzata calculate care ajung in statia de epurare sunt:

$$Q_{u \text{ zimed-max}} = 350- 400 \text{ mc/zi};$$

Statia de epurare propusa va avea capacitatea de $Q_{u \text{ zi max}} = 400 \text{ m}^3/\text{zi}$

Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate in rețeaua de canalizare si ale celor de calitate pentru deversarea in emisar, conf.NTPA002 si NTPA001 sunt prezentați in tabelul alăturat:

Nr crt	Denumire indicator	Concentrația în apa uzată brută, [mg/l]	Concentrația limită admisă, [mg/l]	Concentrația max.	Eficiența de epurare nec. [%]
	Cons.biochimic de oxigen (CBO ₅)	300	20		93,50
	Materii totale în suspensie (MTS)	350	60		82,00
	CCO_Cr	500	70		86,00
	N-NH ₄	30	10		67,00
	Fosfor total	8	2		75,00

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

Soluția de epurare adoptată are următoarea configurație tehnologică :

- Rețele tehnologice hidraulice și gravitaționale
- Cămin 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 bio-chimice.

COMPONENTE:

CĂMIN INFLUENT / BY-PASS

Căminul influent/ by -pass [1] 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 colț 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.

STAȚIE POMPARE ȘI EPURARE MECANICĂ GROSIERĂ

Grătarul manual [2.1] asigură un debit de până la 400 m³/zi și este amplasat într-un cămin de beton [2] 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 [2.2], 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.

UNITATEA DE EPURARE MECANICĂ FINALĂ

Din căminul grătarului manual, după reținerea materiilor groiere, apa uzată ajunge prin intermediul electropompelor [2.2], în unitatea de tratare mecanică finală [3.1].

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 stația de pompare. Această configurație mai oferă avantajul funcționării independente a unei unități de epurare mecanică finală, pentru cazul în care debitul de apă influent, 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 [3]. Fiecare container de echipamente tratare mecanică finală [3] 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 μm ;
- îndepărtarea materiei grase;
- reducerea volumului materialului solid cu până la 35%;
- construcție modulară.

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

- cadru de metal robust, fabricat 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/containeri 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.

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;
- 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 sticla [4], 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 [4.2] și 2A + 2R pompe submersibile [4.1] 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.

UNITATEA DE EPURARE MECANO-BIOLOGICĂ

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

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

Sistemul modular [5] de 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 [5] de tratare a apelor reziduale menajere este dimensionat pentru a trata un debit de **Q zi med - max = 350 - 400 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;
- ca urmare a acestui proces, are loc o reducere cantitativă a încărcării organice cu materii poluante din apa tratată;

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

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

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

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

Aerarea intensivă se va face prin intermediul difuzorilor cu bule fine, montați pe un sistem de conducte din oțel inox cu robinete de reglaj. Aerul va insufla de către două suflante [5.2] în regim de funcționare [1A+1R], pentru fiecare modul. Funcționarea suflantelor va fi controlată de către un senzor de oxigen dizolvat.

Decantor cu elemente tubulare:

- după aerare și îndepărtarea substanțelor organice și a nutrienților în bazinul de aerare, apa uzată trece în faza finală de decantare, unde nămolul se depune la baza bazinului iar apa epurată va trece prin instalația de filtrare [6.1], instalația de dezinfecție [6.2], 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 [7.1] de către electropompele [5.3] cu rotor rezistent la abraziune montată în decantor.

Modulele biologice vor fi complet automatizate.

Elemente de control, supraveghere și colectare date prevăzute:

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

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

ECHIPAMENTE TRATARE FINALĂ EFLUENT

Echipamentele pentru tratarea finală a efluentului vor fi amplasate în containerul de echipamente [6], al unității de epurare mecano-biologice. Containerul echipamente tratare finală efluent [6] 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 [5.4] în sistemul de filtrare [6.1] și apoi în unitatea de dezinfecție cu ultraviolete [6.2], după care efluentul filtrat și dezinfectat, ce respectă condițiile de calitate impuse, este evacuat în emisar, însă nu înainte de a fi monitorizat și contorizat de debitmetrul [6.3].

Sistemul de filtrare este de tipul, filtru cu coș din oțel inox, cu finețea de filtrare de 100 micrometri. 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.

ECHIPAMENTE TRATARE/DESHIDRATARE NĂMOL

Echipamentele pentru tratarea/deshidratarea nămolului vor fi amplasate în containerul de echipamente [7]. Containerul echipamente tratare nămol (sediment) [7] are o suprafață de 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.

Echipamentele destinate tratării nămolului sunt rezervorul floculare și îngroșare [7.1], instalația de dozare polielectrolit [7.2], pompa cu șurub [7.3], instalația deshidratare nămol cu presă cu melc [7.4] și transportorul elicoidal [7.5].

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

Rezervorul de floculare, asigură îngroșarea nămolului venit din decantor. Volumul util al rezervorului este de aproximativ 2 m^3 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 [7.3] în instalația de deshidratare nămol.

Instalația pentru deshidratare nămol [7.4] 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 $Q = 1.5 - 2 \text{ mc/h}$. Apa filtrată rezultată în urma deshidratării se scurge în colectorul de la partea inferioară, iar sedimentul deshidratat este transferat cu ajutorul unui transportor elicoidal [7.5] 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 [4], 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 [4].

CONTAINER ADMINISTRATIV/ CONTROL PROCES TEHNOLOGIC

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

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

Acesta are următoarele caracteristici:

- alimentare 380 V/50Hz/trifazat
- dimensiuni [1 x 1.2 x 0.3] m – [L x H x l] m
- automatizare PLC touchscreen
- 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, rele de protecție motor, siguranțe, rele, 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 [8] are o suprafață de 14.4 mp fiind împărțit în trei compartimente cu următoarele funcții: camera pentru tabloul de automatizare, compartiment destinat biroului și compartiment pentru grupul sanitar (lavoar+wc).

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

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

MAGAZIE DEPOZITARE CONTAINERE , DEȘURI 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.

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 [1.1], care în poziție deschisă realizează admisia influentului de apă uzată în stația de epurare. Când vana cuțit [1.1] este închisă, inflentul va ajunge din căminul de influent/by- pass [1] în căminul de colț [10].

CĂMIN EVACUARE EFLUENT

Căminul de evacuare efluent [11], 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 [11], ajunge și apa colectată de căminul de colț [10]. Căminul de evacuare efluent mai are și rolul de a scoate efluentul din stația de epurare în scopul trimerii acestuia în emisar.

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

Pentru evacuarea apelor epurate, s-a propus un canal din tuburi de PEHD PE100RC cu $D = 300$ mm, în lungime de $L = 15$ m, prevăzut cu cămin de vizitare cu stavila și un canal deschis din beton cu $L=12$ ml.

Evacuarea apelor epurate se va face în pr. Glavacioc, 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.

Descărcătorul se va executa din beton armat monolit clasa C25/30 armat cu plase STNB Ø10/10 și armătură OB37 și PC52. Se prevede o piesă de trecere din PVC KG pentru trecerea conductei de deversare prin peretele descărcătorului.

Pe canalul de evacuare, în apropierea descărcătorului 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).

FLUXURI TEHNOLOGICE:

A) Linia apei constă din:

- reținerea materiilor grosiere în grătarul manual;
- transferarea constantă a influentului din stația de pompare către unitatea de tratare mecanică finală;
- reținerea materiilor fine, a nisipului și grăsimilor în unitatea de tratare mecanică finală;
- reducerea nivelului de materii în suspensie și parțial CBO_5 , egalizarea debitelor și omogenizarea compoziției apelor uzate în bazinul de egalizare, omogenizare și pompare;
- alimentarea în mod continuu și cu o plajă de debite corespunzătoare a unității de epurare compactă, containerizată, supraterană;
- reducerea substanțelor organice prin epurare biologică în blocurile de tancuri aferente unității de epurare compactă, containerizată, supraterană, instalație ce poate realiza nitrificarea-denitrificarea apelor uzate prin secvențe de exploatare corespunzătoare, dacă se constată creșteri ale concentrațiilor compușilor pe bază de azot;
- decantarea și filtrarea apei epurate biologic;

- dezinfecția apelor uzate epurate cu raze ultraviolete; această metodă de dezinfecție este preferată clorinării, din cauza formării în cursul de apă receptor de compuși toxici pentru flora și fauna acvatică.
- contorizarea debitului (debitmetrie);
- evacuarea apei epurate în emisar.

B) Linia nămolului constă din:

- evacuarea nămolului din tancurile biologice și de sedimentare aferente unității de epurare compactă, containerizată, prin intermediul unor electropompe aflate în compartimentele de sedimentare. Un lucru deosebit de important îl constituie absența nămolului în exces datorită aplicării unei tehnologii performante de epurare biologică;
- decantarea sedimentului în decantorul cu elemente tubulare și pomparea acestuia în rezervorul de floculare/îngroșare, de unde, cu ajutorul pompei cu șurub este alimentată instalația de deshidratare nămol;
- deshidratarea sedimentului în unitatea de deshidratare sediment și evacuarea gravitațională a apei rezultate din filtrare în bazinul de egalizare;
- nămolul deshidratat de presa cu melc este transportat cu ajutorul transportorului elicoidal și transferat în saci , care ulterior ajung în magazia de nămol deshidratat.

Dupa tratarea in sistemul de epurare propus, apa epurata se va incadra in parametrii NTPA001 si va putea fi utilizata ca apa pentru irigatii sau spalari auto, cat si in zonele cu aplicatii industriale, cum ar fi fabricile de ciment si turnurile de racire

UTILITĂȚI AFERENTE PLATFORMEI

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

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

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

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

●Alimentarea cu energie electrica

-Statie de Epurare

Alimentarea cu energie electrica va realiza prin racord electric in cablu subteran din rețeaua din rețeaua 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 = 30 m din rețeaua de apa existenta pe str. Bulaci.

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.

BRANSAMENT APA POTABILA LA S.E.

Nr crt	TRONSON	Conducta din PEHD, PN10, De 63 mm
		(m)
0	1	2
1	Conducta CA1-C2	30
	Total bransament apa	30 m

-Drum de acces si platforma carosabila la statia de epurare

Drum de acces tehnologic

Accesul la statia de epurare se va face din DN5C-drum stradal 1800.

Legatura dintre drum si statia de epurare, se va face prin intermediul unui drum de acces propus spre amenajare, in lungime de **L = 29m**

In profil transversal, drumul tehnologic are urmatoarele caracteristici :

- partea carosabila va fi de 3,0 m ;
- panta transversala sub forma de acoperis de 3 % .

Sistemul rutier adoptat este urmatorul :

- imbracaminte din piatra sparta in grosime ee 10 cm , dupa compactare ;
- fundatie din balast in grosime de de 15 cm dupa compactare.

-Platforma carosabila statie de epurare

In prezent terenul pe care se amplaseaza statia de epurare este denivelat și prezintă pante relativ mari, scurgerea apelor fiind asigurată prin pante spre pr. Glavacioc.

Platforma statiei de epurare va fi o incinta imprejmuita, cu dimensiunile in plan (49 x 28,0)m.- S=1372mp

Scurgerea apelor de pe platformă va fi asigurata prin pante longitudinale orientate spre exterior, si apoi spre punctele joase din zonă.

Sistemul rutier adoptat pentru pentru platforma carosabilă este următorul:

- îmbrăcămintă din beton de ciment rutier C12/15 executat într-un singur strat, în grosime de 20 cm ;
- substrat de nisip în grosime de 2 cm după compactare;
- fundație din balast în grosime de 15 cm după compactare .

Incinta statiei de epurare va fi imprejmuita cu panouri din plasa de sarma si stalpi metalici .

CONCLUZII

Stația de epurare a apelor uzate, se caracterizează printr-o tehnologie simplă, dar modernă și de eficiență ridicată.

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

Aplicarea soluției de epurare cu modul de epurare compact, containerizat prezintă următoarele avantaje:

- soluția de epurare apă uzată cu tehnologie de susținere a masei organice de tip biofilm flotant este modulară **permițând o extindere ulterioară a capacității de epurare prin simpla adăugare de noi module și bazinul de egalizare/omogenizare aferent acestora; tratarea mecanică inițială/finală și tratarea nămolului sunt configurate să preia debitul extinderii viitoare din Etapa II.**
- unitatea de epurare mecano-biologică este **compusă din două (2) module cu funcționare independentă**, ce prezintă un avantaj în ceea ce privește punerea în funcțiune, această configurație poate permite activarea etapizată a modulelor.
- asigură gradul de epurare necesar, fiind respectate pe evacuare condițiile de calitate impuse de NTPA 001/2002 și CN Apele Române;
- datorită procesului tehnologic performant **nu se evacuează nămol în exces**, ceea ce conduce la eliminarea costurilor privind tratarea acestuia;
- **consum energetic redus**, atât compresoarele cât și electropompele de proces fiind de înaltă fiabilitate și randament;
- **toate echipamentele sunt din oțel inox sau material plastic** neexistând probleme generate de acțiunea apei sau sedimentului asupra componentelor;
- realizarea dezinfecției cu ultraviolete în instalația de tip UV prezintă avantaj față de soluția clorinării, cea din urmă variantă conducând la producerea de compuși toxici în mediul acvatic receptor. **Instalația de dezinfecție asigură o eficiență de până la 99% privind reducerea coliformilor totali;**
- **prin forma compactă se obține o suprafață redusă a stației de epurare**, astfel suprafața platformei stației este de aproximativ 1196 m² din care suprafața ocupată cu obiectele și rețelele tehnologice este de cca. 70 %;
- **amorsare rapidă a procesului de epurare biologică**. Unitatea ajunge în câteva săptămâni la condiții optime de funcționare, chiar și în cazul unor întreruperi mai îndelungate în ceea ce privește alimentarea cu apă uzată;
- automatizarea instalației conduce la siguranță în exploatare, personal de întreținere redus, nefiind obligatorie supravegherea permanentă (o inspecție pe zi).

b) Justificarea necesității proiectului.

Scopul investiției îl constituie:

- realizarea rețelei de canalizare menajera;
- realizarea stației de epurare;
- asigurarea ca evacuarile de ape uzate epurate în stația de epurare și managementul nămolului rezultat din stația de epurare se încadrează în prevederile reglementărilor în vigoare;
- protejarea și îmbunătățirea calității mediului înconjurător;
- realizarea racordurilor de canalizare menajera, astfel încât locuitorii să beneficieze de colectarea și evacuarea apelor uzate la rețeaua de canalizare.

Obiective investiției sunt:

- readucerea și limitarea impactului negativ asupra mediului, cauzat de evacuarile de

ape uzate menajere provenite din gospodarii si servicii, care rezulta din metabolismul uman si activitatile menajere;

-efectuarea investitiilor noi necesare lucrarilor de canalizare si a statiilor de epurare, achizitionarea utilajelor pentru statia de epurare, care vor contribui la imbunatatirea protectiei mediului;

-protejarea populatiei de efectele negative ale apelor uzate asupra sanatatii omului si mediului prin realizarea de retele de canalizare si statii de epurare;

-realizarea obligatiilor pe care Romania si le-a asumat privind epurarea apelor uzate menajere transpuse in legislatia nationala pri HG.nr.188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, cu modificarile si completarile ulterioare.

Pentru realizarea obiectivelor propuse, comuna a intocmit Strategia locala privind accelerarea dezvoltarii serviciilor de utilitati publice.

Strategia locala privind accelerarea dezvoltarii serviciilor comunitare de utilitati publice este documentul care , coroborat cu Planul Urbanistic General, sta la baza fundamentarii dezvoltarii infrastructurii privind utilitatile publice locale si are obiectiv general crearea cadrului si a instrumentelor necesare gestionarii eficiente a fondurilor destinate modernizarii si dezvoltarii infrastructurii privind utilitatile publice locale, conf.HG 246/2006.

Scopul Strategiei locale privind accelerarea dezvoltarii serviciilor comunitare de utilitati publice este imbunatatirea calitatii vietii si a infrastructurii rurale. Strategia locala are urmatoarele obiective specifice:

-Sustinerea infiintarii, reabilitarii, modernizarii si dezvoltarii la standardele Uniunii Europene a serviciilor comunitare de utilitati publice.

-Accesarea fondurilor europene si cresterea capacitatii de absorbtie a resurselor financiare alocate.

-Cresterea capacitatii de elaborare, promovare si finantare a proiectelor de investitii, aferente serviciilor comunitare de utilitati publice, definite in HG246/2006.

Strategia locala privind accelerarea dezvoltarii serviciilor comunitare de utilitati publice, asa cum sunt acestea definite in legislatia in vigoare are ca obiectiv fundamental indeplinirea angajamentelor care vizeaza domeniul serviciilor comunitare de utilitati publice pe care Romania si le-a asumat prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeana.

Dimensiunea economico-sociala a serviciilor comunitare de utilitati publice si rolul acestora in mentinere coeziunii sociale, reclama si justifica adoptarea si implementarea unui set de masuri avand ca obiectiv dezvoltarea durabila, atingerea standardelor Uniunii Europene si eliminarea discrepantelor economico-sociale dintre statele membre ale acesteia si Romania.

Serviciile comunitare de utilitati publice, avute in vedere de prezenta strategie, sunt servicii de interes local-comunal infiintate si organizate de autoritatile administratiei publice locale , gestionate si exploatate sub conducerea/coordonarea, responsabilitatea si controlul acestora, prin care se asigura urmatoarele utilitati:

-canalizarea si epurarea apelor uzate;

-colectarea, canalizarea si evacuarea apelor pluviale;

-salubritatea localitatilor si managementul deseurilor solide;

-alimentarea cu energie termica in sistem centralizat;

-transportul public local;

-iluminatul public.

c) Valoarea investitiei: total cheltuieli (fara TVA) = 19,591,560 lei

d) Perioada de implementare propusa: 33 luni

e) Planurile reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente): sunt anexate

SITUATIA OCUPARILOR DEFINITIVE DE TEREN.

Retea canalizare menajera:

Suprafata de teren ocupata definitiv :

In intravilan :

Camine de vizitare794 mp ;

Statii de pompare in retea 81 mp ;

Statia de epurare.

Suprafata de teren ocupata definitiv :

Statie de epurare.....1372 mp ;

Drum de acces.....87mp ;

Suprafata de teren ocupata temporar :

Retea canalizare menajera:

Suprafata de teren ocupata temporar :

- Conducta de canalizare (retea + ref):St=37 794mp

Suprafetele care se vor ocupa temporar sunt cele pe care se vor desfasura lucrari in aliniamentul conductelor.

STATUTUL JURIDIC AL TERENULUI CARE URMEA SA FIE OCUPAT

Lucrarea este prevazuta ca reglementare in Planul Urbanistic General

Pentru realizarea investitiei, impreuna cu beneficiarul s-a stabilit, prin analize la fata locului, ca amplasamentul lucrarilor sa se faca in zonele optime in cadrul schemelor hidrotehnice ale lucrarilor si in acelasi timp sa se ocupe terenuri proprietate publica.

Toate obiectivele sistemului de canalizare propus, se vor amplasa pe terenuri apartinand domeniului public.

Strazile pe care este amplasata reseaua de canalizare si SE se gasesc in inventarul bunurilor care apartin domeniului public al comunei.

f) Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de constructie si altele).

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

- Colectoare canalizare din tuburi PVC –SN8 ;L=14 684m:
- colectoare din tuburi PVC, SN8,Dn=250mm in lungime L=13911ml;
- colectoare din tuburi PVC, SN8,Dn=315mm in lungime L=773ml;
- Conducte de refulare din PEHD- PE100;Pn10-SDR 17 ;L=4005m:
 - Dn90mm-L=987m;
 - Dn110mm-L=1776m;
 - Dn125mm-L=1100m;
 - Dn140mm-L=142m.
- Subtraversari – L=208m
- Drum judetean Dj701 :
 - teava PVC SN8 DN250mm : L=70m.
- Drum judetean Dj503:

- teava PVC SN8 DN250mm: L=39m.
- teava PEHD PE 100 PN10 DR17 DN 90mm: L=17m

- Subtraversari Dc:
 - teava PVC SN8 DN250mm: L=43m.

- Subtraversari:

- subtraversare pr. Glavacioc:
 - teava PEHD PE100RC PN10 SDR 17 DN140: L=33m.
- supratraversare vale:
 - teava PEHD PE100RC PN10 SDR 17 DN90: L=24m.

Total retea de canalizare(coletoare menajere + conducte de refulare si conducte subtraversari-supratraversari)-L=18897ml

Camine de vizitare si spalare:

- camine de vizitare din elemente prefabricate din beton pe reseaua de canalizare prevazute din fabricare cu cuneta-353 buc;
- camine de curatire(spalare) din elemente din beton pe conductele de refulare-4buc;

Racorduri la gospodarii individuale:

- racorduri la gospodarii individuale PVC Dn=160mm;SN8-560buc
 - racord cu injectie pe tub PVC Dn 250mm, cu piese de racord L=3m-180buc(L=540m);
 - racord cu injectie pe tub PVC Dn315mm, cu piese de racord L=3m- 30buc (L=90m);
 - racord cu injectie pe tub PVC Dn250mm, cu piese de racord L=5m-130buc.(L=650m);
 - racord in camin de vizitare L=3m-120buc.(L=360m);
 - racord in camin de vizitare L=5m-100buc.(L=500m).
- Total conducte de racord la gospodarii individuale PVC Dn160mm-L= 2140m.
- Total camine telescopice din PVC (amplasate la limita de proprietate)- 560 buc.
- 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 reseaua de canalizare(9buc).

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 toator .

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.

Statia de epurare Qzi.med-max=350-400mc/zi, compusa din:

- camin influent/by pass;
- statie de pompare;
- unitate epurare mecanica finala;

- bazin egalizare;
- unitate epurare mecano-biologica;
- container tratare finala;
- container tratare namol;
- container administrativ/control proces tehnologic;
- magazie namol deshidratat;
- racorduri electrice la SE;
- drum de acces in S.E.
- imprejmuire din plasa sarma;
- canal de evacuare in emisar - PEHD- PE100RC,Pn10-SDR17-Dn300mm L=15m;
- canal de evacuare deschis din beton L=12ml;
- descarcator ape tratate in emisar ;
- racord (bransare apa) la S.E.
 - PEHD- PE100,Pn10-SDR17-Dn63mm L=30m;

g) Materii prime, energia si combustibilii utilizati

-Materii prime:

-nisip-7 400mc

-beton ciment:1050mc;

- apa:270mc

- pamant de umplutura- 8000mc

-Energie electrica-12 0000 Kv

-Combustibili utilizati(consum pentru utilajele de excavare)-3,5 t/33luni=90 t

h) Racordarea la retelele utilitare existente in zona

-bransament apa potabila SE de la reseaua publica-PEHD De 63mm;L=30m.

i)Lucrari de amenajare si refacere a amplasamentului

Lucrarile de refacere a amplasamentului vor fi cuprinse in proiectul de executie si vor consta in:

- refacerea terenului la faza initiala pe traseul conductelor reparate si inlocuite;
- eliminarea materialelor de constructie de la organizarea de santier;
- dezafectarea si ridicarea obiectelor de la organizarea de santier;
- pamantul rezultat de la realizarea obiectelor prevazute in proiect se va utiliza partial la acoperirea conductelor, la amenajarea terenului de pe amplasamentul conductelor, surplusul va fi evacuat intr-o locatie indicata de catre Primaria Poeni.
- refacerea spatiilor verzi afectate de lucrari.

j) Resursele naturale folosite

În Tabelul de mai jos sunt prezentate resursele care vor fi folosite pentru proiect, în perioada de execuție și în perioada de operare.

Tabel -Resurse naturale folosite în construcție și funcționare

Denumire	Perioada de folosire	
	Perioada de execuție	Perioada de operare
Pamant	8000mc	in executie
Balast	70mc	in executie

Nisip	7400mc	in executie
Apa(compactare cu udare pe straturi)	270mc	in executie

In cazul in care se va inregistra surplus de pamant i se va impune Antreprenorului, sa încheie contracte cu Primaria în vederea depozitarii.

k) Metode folosite in constructie

Tehnologia de execuție a rețelei de canalizare si SE este următoarea:

- rețeaua de canalizare:

- trasarea axului conductei și fixarea reperilor de nivelment, necesari în perioada de execuție a lucrărilor;
- desfacerea pavajului existent din ampriza rețelelor (dacă este cazul);
- executarea săpăturilor și a sprijinirilor (daca este cazul) – excavațiile rezultate urmând a se depozita pe aceeași parte a străzii și parțial transportate în depozite intermediare;
- execuția patului din nisip pentru pozarea conductelor;
- lansarea și montarea conductelor ;
- montarea caminelor de vizitare;
- montarea statiilor de pompare (inclusiv pompe si instalatii hidraulice);
- realizarea probei de etanseitate si remedierea eventuala a defectiunilor;
- execuția umpluturii tranșeei cu material excavat și compactarea acestuia;
- montarea grilei de semnalizare albastre;
- transportul excedentului de pământ;
- refacerea pavajului carosabilului (dacă este cazul).
- recepția și punerea în funcțiune.

Execuția rețelei se face pe tronsoane, în flux continuu. Pe toată durata execuției lucrărilor, constructorul va monta indicatoare pentru dirijarea circulației, parapeți de-a lungul tranșeei, podețe pietonale.

Pe timpul nopții, zona de lucru va fi semnalizată luminos.

-statia de epurare si canalul de deversare

- degajare de plante, frunza, crengi, sortare si transport ;
- executari de terasamente;
- umpluturi si descarcari de agregate si materiale bituminoase si compactare;
- imprejmuirea cu plasa de sarma;
- suduri de laminate din otel, montare cofraje, umpluturi de betoane;

Inaintea inceperii lucrărilor, antreprenorul va consulta planul cu rețele al amplasamentului in vederea stabilirii poziției exacte a utilităților, a cunoașterii tuturor rețelelor aflate in ampriza de lucru, pentru a se putea lua măsurile de susținere, deviere sau consolidare a acestora, după caz. Proiectantul va fi chemat pe șantier pentru verificarea cotei de fundare și a naturii terenului de fundare.

Pe măsura executării săpăturii, contractorul va observa concordanța între datele geotehnice avute in vedere la proiectare și stratificația întâlnită in săpătură, anunțând proiectantul in cazul in care apar discrepante.

l) Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

In prezent, in comuna Poeni exista:

1. un sistem centralizat de alimentare cu apa in executie.
2. un sistem de colectare a apelor uzate menajere de la ansamblurile de locuinte, agenti economici si unitati publice (centrul civic) din sat Poeni si care sunt dirijate la o statie de epurare amplasata in satul Poeni.

m) Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare.

Alternativele relevante posibile care au fost studiate pentru proiectul analizat pot fi grupate in doua categorii: alternativa „zero” (nerealizarea proiectului) si alternativa realizarii

Alternativa „zero” (nerealizarea proiectului)

Reteaua de canalizare existenta prezinta un grad de uzura foarte avansat (pierderi de apa menajera in pamant, racorduri uzate cu pierderi de apa menajera, statie de epurare neconforma cu standardele si directivele europene, deversare ape menajere tratate partial in pr. Glavacio ceea ce afecteaza fauna si flora din zona.

Alternativa realizarii proiectului

Investitia propusa spre finantare, respectiv contribuie la:

- asigurarea colectarea si tratarea apelor uzate menajere cerintei in regim nerrestrictiv pentru intreaga populatie din comuna Poeni (sat Poeni si Catunu) ;
- imbunatatirea calitatii vietii populatiei si dezvoltarea economica a zonei
- imbunatatirea calitatii apei emisarului si protectia sanatatii publice
- îmbunătățirea condițiilor sociale, economice si de mediu

n) Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului-nu este cazul

o) Alte autorizatii cerute pentru proiect: conf. C.U.

III. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Întreaga suprafata necesara pentru executia lucrarilor apartine domeniului public al comunei Poeni(sat Catunu).

Retea canalizare menajera:

Suprafata de teren ocupata definitiv :

In intravilan :

Camine de vizitare794 mp ;

Statii de pompare in retea 81 mp ;

Statia de epurare.

Suprafata de teren ocupata definitiv :

Statie de epurare.....1372 mp ;
Drum de acces.....87mp

Suprafata de teren ocupata temporar :

Retea canalizare menajera:

Suprafata de teren ocupata temporar :

- Conducta de canalizare (retea + ref):St=37 794mp

Suprafetele care se vor ocupa temporar sunt cele pe care se vor desfasura lucrari in aliniamentul conductelor.

VECINATATI:

-N-V-sat Bratesti;

-E-NE- comuna Gratia

-S-SV- com. Silistea

Coordonatele geografice ale comunei Poeni sunt urmatoarele:

Latitudine - 44°42'8479"N.

Longitudine - 25°33'5928"E.

TABEL COORDONATE STEREO 70

CANALIZARE MENAJERA SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA POENI, JUD.TELEORMAN

Denumire/ Nr. pct.	X (m)	Y (m)
STATIE EPURARE		
1.	323282.841	526608.365
2.	323307.435	526594.216
3.	323331.414	526636.971
4.	323307.550	526651.014
DEVERSOR		
1.	323341.733	526658.865
STATII POMPARE APE UZATE		
1./SPAU 1	323335.331	527687.168
2./ SPAU 2	322626.801	527576.620
3./ SPAU 3	323373.263	526677.171

4./ SPAU 4	321749.246	527383.424
5./ SPAU 5	322047.588	527589.771
6./ SPAU 6	322415.567	527375.009
7./ SPAU 7	322706.123	526642.509
8./ SPAU 8	324308.461	526126.541
9./ SPAU 9	324884.143	525599.060
D.J. 503		
1.	325215.949	525319.712
2.	324437.357	526017.913
3.	325208.582	525307.428
4.	322543.062	527775.910
5.	322968.747	527500.623
6.	322554.907	527780.751
D.J. 701		
1.	322365.190	527424.688
2.	321739.444	527300.179
3.	322348.379	527416.244
4.	321745.940	527313.675
STR. BULACI		
1.	323554.063	526906.909
2.	321917.659	527179.346
STR. BISERICII		
1.	323153.114	526605.172
2.	323394.417	527434.271
STR. CAMINULUI		
1.	322348.379	527416.244

2.	321739.804	527549.620
STR.GAZARULUI		
1.	321778.057	527605.877
2.	321745.960	527313.177
STR.DAVIDESTI		
1.	323363.055	527751.830
2.	323543.795	528106.046
STR.COJOCARULUI		
1.	322816.671	526612.276
2.	322811.415	526997.134
STR. PANDURI		
1.	322494.190	526970.205
2.	322238.873	527156.528
STR.MIHAI POPESCU		
1.	322233.646	527231.215
2.	322221.074	526986.269
STR.CURCANULUI		
1.	322217.501	527341.484
2.	321743.368	527378.008
STR.TALPENILOR		
1.	321994.258	527347.699
2.	322056.241	527576.692
STR.TRANDAFIRILOR		
1.	321931.044	527593.491
2.	321861.113	527367.778
SUBTRAVERSARE pr.		

	GLAVACIOC	
1/S16	323358.381	526662.562
	323352.337	526652.437

Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.

Nu este cazul.

Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare

Dacă pe parcursul executării lucrărilor se vor descoperi vestigii istorice, constructorul și beneficiarul vor sista lucrările și se va anunța Direcția pentru Cultură, Culte și Patrimoniul Cultural Național a Județului Teleorman și proiectantul pentru luarea măsurilor ce se impun.

Harti, fotografii ale amplasamentului:

- Plan de încadrare în zonă
- Planuri de situație anexate

Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia

Folosințele actuale și planificate ale terenului: categoria de folosință a terenului este domeniu public intravilan.

Politici de zonare și de folosire a terenului

Suprafața ocupată temporar în intravilan : St=37 794mp

Retea canalizare menajeră:

Suprafața de teren ocupată definitiv :

In intravilan :

Camine de vizitare794 mp ;
Stații de pompare în rețea 81 mp ;

Stația de epurare.

Suprafața de teren ocupată definitiv :

Stație de epurare.....1372 mp ;

Drum de acces.....87mp ;

Suprafata de teren ocupata temporar :

Retea canalizare menajera:

Suprafata de teren ocupata temporar :

- Conducta de canalizare (retea + ref):St=37 794mp

Suprafetele care se vor ocupa temporar sunt cele pe care se vor desfasura lucrari in aliniamentul conductelor.

Arealele sensibile-nu este cazul

Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Alternative de alegere a amplasamentului –s-a propus o singura alternativa-
amplasamentul propus in proiect

IV DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE

***A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia
poluantilor în mediu***

a) Protectia calitatii apelor

Surse de poluare

In timpul executiei lucrarilor sursele de poluare a apelor pot fi: executia propriu-zisa a lucrarilor, traficul de santier si organizariile de santier.

Astfel, lucrarile de terasamente determina antrenarea unor particule fine de pamant, care pot ajunge in apele de suprafata. Manipularea si punerea in opera a materialelor de constructii (, agregate) determina emisii specifice fiecarui tip de material si fiecarei operatii de constructie. Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din masinile si utilajele santierului. Manevrarea defectuoasa a autovehiculelor care transporta diverse tipuri de materiale sau a utilajelor in apropierea cursurilor de apa pot conduce la producerea unor deversari accidentale in acestea.

Se estimeaza un impact nesemnificativ asupra factorului de mediu apa.

Amenajările si dotările pentru protectia apei, masuri de protectie

Pentru evitarea influentelor negative asupra apelor de suprafata si subterane, in perioada de executie si in perioada de functionare a sistemului de apa, se vor lua urmatoarele masuri:

-pe amplasament nu se vor depozita carburanti;

-alimentarea si reparatiile utilajelor se vor face in locuri special amenajate si ateliere;

-deseurile menajere sau de orice alta natura se vor depozita numai in locuri special amenajate.

b) Protectia aerului

Sursele de poluantii pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri:

In timpul executiei, emisiile de praf si emisiile poluantilor specifici arderii combustibililor folositi de masinile si utilajele constructorului sunt surse de poluare a atmosferei.

Lucrarile de sapare a traseelor s vor genera pulberi. Utilajele si mijloacele de transport vor degaja pulberi si gaze de ardere.

Surse aferente lucrarilor de terasamente

Sursele se incadreaza in categoria surselor libere la sol, temporare, cu un regim maxim de 8 ore/zi in perioadele de executie a lucrarilor .

Aria de manifestare a acestor surse corespunde exclusiv suprafetei de realizare a lucrarilor. Operatiunile de manevrare a pamanturilor, care se constituie in surse de impurificare a atmosferei, sunt reprezentate de:

- sapaturi pentru decopertarea stratului vegetal;
- executarea santurilor necesare pozarii conductelor de legatura.
- executarea forajelor.
- umpluturicu nisip si pamant.
- eroziune eoliana;

Poluantii atmosferici caracteristici lucrarilor de terasamente sunt particulele de provenienta naturala (praf terestru) emise in timpul manevrarii pamantului si prin eroziunea eoliana de pe solul descoperit

Emisiile de praf care apar in timpul executiei constructiei sunt asociate lucrarilor de excavare, de manipulare si punere in opera a pamantului si a materialelor de constructie, de nivelare si taluzare, precum si altor lucrari specifice de constructii.

Natura temporara a lucrarilor de constructie, specificul fiecarei faze de executie diferentiaza net emisiile specifice acestor lucrari de alte surse nedirijate de praf, atat in ceea ce priveste estimarea, cat si controlul emisiilor.

Indiferent de tipul utilajelor folosite in procesul de executie, rezulta gaze de esapament care sunt evacuate in atmosfera, continand intregul complex de poluanti specifici arderii interne a motorinei.

Circulatia mijloacelor de transport reprezinta o sursa importanta de poluare a mediului pe santierele de constructii. Poluarea specifica circulatiei vehiculelor se apreciaza dupa consumul de carburanti si distantele parcurse.

In timpul exploatarii:

Nu este cazul.

Se apreciaza ca poluarea aerului, generata de activitatile si procesele tehnologice ce se desfasoara in perioada executiei , cat si in perioada functionarii acestuia, nu este de natura sa ridice probleme deosebite din punct de vedere al protectiei atmosferei, nivelul emisiilor de poluanti emisi in atmosfera fiind scazut, fara impact semnificativ asupra zonelor adiacente.

Amenajările si dotările pentru protectia aerului, masuri de protectie

In faza de executie a obiectivului

Prin aplicarea unor masuri obligatorii de protejare a factorilor de mediu, pe toata durata executiei investitiei, cumulat cu specificul de dispersie a emisiilor in teritoriu, va rezulta un nivel de poluare/impurificare redus, care va conduce la efecte minore, incadrate in tipul "efecte nedecelabile cazuistic".

Printre masurile de protejare a factorului de mediu aer mentionam:

-masuri de reducere a nivelului incarcarii atmosferice cu pulberi in suspensie sedimentabile;

-materialele de constructii pulverulente se vor manipula in asa fel incat sa se reduca la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curentii atmosferici;

-masuri pentru evitarea disparii de pamant si materiale de constructii pe carosabilul drumurilor de acces;

-se vor respecta standardele de calitate a aerului ambiental, in orice conditii atmosferice;

-sa se foloseasca numai utilaje si mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu genereaza emisii de Pb si care produc foarte putin monoxid de carbon.

In faza de functionare a retelei si SE

-Nu este cazul

c) Protectia împotriva zgomotului si vibratiilor.

Sursele de zgomot si de vibratii

In faza de executie

In aceasta faza, sursele de zgomot si vibratii sunt produse atat de actiunile propriu-zise de lucru cat si de traficul auto din zona de lucru.

Zgomotul provine de la surse mobile si este generat de motoarele utilajelor si mijloacelor de transport. In activitatea utilajelor de construire, zgomotul grupeaza un ansamblu de emisii acustice de origini diferite, fie fixe, fie mobile, corespunzator acestora, precum si vehiculelor de transport. In functie de distributia spatiala a utilajelor, harta zgomotului va avea aspecte diferite. Se estimeaza ca pentru un program de lucru de 10 ore (8-18), nivelul echivalent de zgomot se reduce la 50 dB(A).

Pe baza datelor privind puterile acustice ale surselor de zgomot, se estimeaza ca in santier, in zona fronturilor de lucru, vor exista niveluri de zgomot de pana la 90 dB(A), pentru anumite intervale de timp. Dozele de zgomot nu vor depasi valoarea de 90 dB(A), admisa de normele de protectia muncii. Aceste activitati au un caracter discontinuu, fiind limitate in general numai pe perioada zilei.

Amploarea proiectului fiind redusa, nu constituie o sursa semnificativa de zgomot si vibratii.

In faza de functionare

In faza de functionare a retelei de canalizare nu se emit zgomote si vibratii peste limitele admise de norme.

Amenajări si dotări pentru protectia împotriva zgomotului si vibratiilor, masuri de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor

-se interzice circulatia autovehiculelor in afara drumurilor trasate pentru functionarea santierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice);

-utilizarea de echipamente si autovehicule cu reviziile facute la zi, astfel incat sa se evite pe cat posibil disconfortul creat de zgomotul acestora pe perioada de lucru.

-pentru amplasamentele din vecinatatea zonelor locuite, se recomanda lucrul numai in perioada de zi (8.00 – 13.00-14.00-18.00), respectandu-se perioada de odihna a localnicilor;

-pentru protectia anti-zgomot, amplasarea unor constructii ale santierului se va face in asa fel incat sa constituie ecrane intre santier si localitate;

-depozitarea de materiale utile trebuie realizate în sprijinul constituirii unor ecrane între șantier și zonele locuite.

d) Protecția împotriva radiațiilor

Sursele de radiații

In faza de execuție

Nu există surse generatoare de radiații.

In faza de funcționare

Nu există surse generatoare de radiații.

Activitățile desfășurate nu conțin surse de radiații, deci nu sunt necesare măsuri speciale de protecție împotriva acestora.

e) Protecția solului și a subsolului

Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime

In faza de execuție a obiectivului, sursele de poluare a solului și subsolului vor fi reprezentate de lucrările de excavare a pământului, în perimetrele unde vor fi amplasate conductele de apă.

Principalul impact asupra solului și subsolului, în perioada de execuție, este consecința ocupării temporare de terenuri pentru drumuri provizorii, platforme și a conductei de apă, organizări de șantier, etc. De asemenea, realizarea proiectului nu presupune ocuparea definitivă, a unor suprafețe de teren.

Între factorul de mediu sol și factorul de mediu subsol există o legătură foarte strânsă, astfel încât orice modificare de natură fizică sau chimică asupra solului va fi resimțită și la nivelul subsolului.

Astfel, se disting două tipuri de impacturi:

- **impact direct** prin înlăturarea straturilor superficiale și de adâncime, modificând structura, orizonturile și proprietățile invelisului edafic; impact direct asupra subsolului asupra depozitelor geologice;
- **impact indirect** prin afectarea pânzei freatice și modificarea cursurilor de apă, și prin schimbarea nivelului apei freatice; impact indirect asupra subsolului ca urmare a decopertării și instalării proceselor geomorfologice caracteristice.

Potenzialele surse de poluare, identificate asupra solului și subsolului în perioada de execuție, sunt:

-scurgeri accidentale de carburanți sau lubrifianți datorită defecțiunilor tehnice a utilajelor specifice de construcții, datorită reparațiilor în condiții necorespunzătoare, datorită manipulărilor neglijente în timpul alimentării sau datorită depozitărilor necorespunzătoare și care prin intermediul apei se infiltrează în sol;

-creșterea temporară a eroziunii solului pe amplasamentele lucrărilor unde se execută lucrări de excavare –pe traseul conductelor .

-emisiile mobile provenite de la activitatea utilajelor grele, datorită arderii combustibilului (NO_x, SO₂, CO, pulberi) prin sedimentare la nivelul solului, cu posibila afectare a calității acestuia.

-depozitarea carburanților și lubrifianților în locuri necorespunzătoare;

-depozitări necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în timpul lucrărilor de construcție (atât deșeuri menajere provenite de la echipele de muncitori, cât și deșeuri tehnologice)

- managementul necorespunzător al apelor de suprafață traversate și al apelor din precipitații cu efecte asupra eroziunii solului;
- apele pluviale care spala platforma organizarii de santier si drumurile de acces, apele menajere sau tehnologice uzate daca nu sunt colectate si epurate corespunzator se pot infiltra in sol, conducand la incarcarea cu poluanti a acestuia;
- ocuparea definitiva, dar redusa a unor suprafete de teren si schimbarea folosintei acestora.

In faza de functionare:

Nu este cazul

Lucrările si dotările pentru protectia solului a subsolului; masuri de protectie

In faza de executie a obiectivului, se vor respecta urmatoarele masuri:

- interzicerea efectuării pe santier a unor reparatii de utilaje sau mijloace de transport, care de obicei se soldeaza cu scapari de carburanti si lubrefianti pe sol;
- obligarea constructorilor de a folosi numai acele mijloace de transport al materialelor si al deseurilor ce se vor evacua de pe santier, care sa fie prevazute cu mijloace de protectie impotriva imprastierii lor pe traseele de circulatie din localitatile strabutate.
- se interzice depozitarea de pamant excavat sau materiale de constructii in afara amplasamentului obiectivelor si in locuri neautorizate;
- surplusul de material rămas după constructii se vor transporta in spatiile prestabilite de administratorul zonei impreuna cu autoritatile locale de mediu.
- pamantul excavat va putea fi folosit pentru reamenajare, restaurarea terenului.

In faza de functionare :

Nu este cazul

f) Protectia ecosistemelor terestre si acvatice:

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Nu este cazul

Lucrările, dotările si măsurile pentru protectia biodiversității, monumentelor naturii si ariilor protejate

Nu este cazul

g) Protectia asezărilor umane si a altor obiective de interes public

Identificarea obiectivelor de interes public, distanta față de asezările umane, respectiv față de monumente istorice si de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional si altele

Investitia propusa spre finantare contribuie la:

- asigurarea colectarii si tratarii apei uzate menajere in regim nerrestrictiv pentru populatie
- crearea, îmbunătățirea si diversificarea facilităților de dezvoltare economică,
- imbunatatirea calitatii vietii populatiei si dezvoltarea economica a zonei
- imbunatatirea calitatii apei potabile si protectia sanatatii publice
- cresterea atractivității zonelor rurale si diminuarea migrației populației, în special a tinerilor
- îmbunătățirea condițiilor sociale, economice si de mediu
- cresterea numarului de locuitori care vor beneficia de o infrastructura si de servicii de baza imbunatatite.

-inregistrarea consumului real de apa potabila si evacuare apei uzate de la consumatorii casnici ,societati comerciale,unitati de invatamant etc;

Lucrările, dotările si măsurile pentru protectia asezărilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public

In zona amplasamentului unde se propune proiectu nu sunt semnalate valori arheologice, istorice, culturale, arhitecturale care ar putea fi afectate prin implementarea proiectului. Cu toate acestea, antreprenorul va trebui sa-si asume responsabilitatea ca in cazul in care prin lucrarile de excavatii va descoperi elemente arheologice, geologice, istorice sau de alta natura, care, potential, prezinta interes din punct de vedere al mostenirii istorice, arheologice si culturale sa intrerupa desfasurarea acestor lucrari, sa instiinteze autoritatile competente in acest domeniu, spre a decide asupra valorii acestor descoperiri, a masurilor de conservare necesare, respectiv asupra derularii in continuare a lucrarilor.

Masuri pentru protectia asezarilor umane

- organizarea de santier va fi amplasata in afara zonelor rezidentiale si ariilor protejate;
- vor fi utilizate echipamente moderne care sa genereze un nivel de zgomot cat mai mic;
- vor fi respectate orele legale de odihna si nu se va lucra noaptea;
- santierul va fi semnalizat cu panouri de avertizare si va fi imprejmuit pentru a limita emisiile de poluanti atmosferici si de zgomot;
- drumurile de acces vor fi permanent mentinute curate si se va asigura accesul echipelor de interventie;
- punctele de lucru vor fi dotate cu echipament PSI necesare interventiilor in cazul producerii unor incendii;
- itinerariul vehiculelor care vor transporta materialele de constructie va fi ales astfel incat sa nu afecteze populatia locala, pe cat posibil sa fie alese rutele din afara localitatilor;
- viteza de deplasare a vehiculelor care transporta materialele de constructie nu poate fi mai mare de 40 km/h in interiorul localitatilor;
- depozitele de materiale de constructie in vrac vor fi imprejmuite pentru a limita antrenarea de particule de catre precipitati sau vant;
- utilajele vor fi verificate si reparate periodic, pentru a limita emisiile de noxe si de zgomot;
- nivelul zgomotului in amplasamentul organizarii de santier si la limita zonelor rezidentiale va fi verificat periodic;

h) Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

Lista deseurilor (clasificate si codificate în conformitate cu prevederile legislatiei europene si nationale privind deseurile), cantități de deseuri generate

Conform legislatiei in vigoare, Legea nr. 211 din 15 noiembrie 2011, privind regimul deșeurilor, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare si conform Deciziei Comisiei nr. 955/2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deseuri in temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului, producătorii de deșeuri și deținătorii de deșeuri sunt obligați să colecteze separat cel puțin următoarele categorii de deșeuri: hârtie, metal, plastic și sticlă.

Gestionarea deseurilor trebuie sa se realizeze fara a pune in pericol sanatatea umana si fara a dauna mediului, in special:

- a) fara a genera riscuri pentru aer, apa, sol, fauna sau flora;
- b) fara a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
- c) fara a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

Tipuri si cantitati de deseuri generate

In faza de executie (deseuri rezultate in perioada de constructie)

- Deseuri municipale amestecate, rezultate din activitati administrative (cod 20 03 01, stare fizica - solida);
- Materiale plastice (cod 17 02 03, stare fizica – solida)
- Amestecuri metalice(conducte otel demontate)- (cod 17 04 07, stare fizica – solida);
- Lemn (cod 17 02 01, stare fizica – solida);
- Pamant excavat (cod 17 09 04, stare fizica – solida).

Reparatiile utilajelor nu vor fi efectuate in amplasamentul lucrarilor, ci numai in centre autorizate. In tabelul de mai jos sunt evidentiata insa si deseurile constand in: acumulatori uzati, anvelope uzate sau uleiuri uzate, specifice organizarii de santier.

Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate - planul de gestionare a deseurilor

In conformitate cu reglementarile in vigoare, aceste deseuri vor fi colectate, transportate si predate catre operatori autorizati in vederea valorificarii/eliminarii.

Deseurile vor fi colectate si depozitate selectiv, in spatii special amenajate in cadrul fronturilor de lucru si organizarii de santier. Se va tine o evidenta stricta privind cantitatile de deseuri valorificate/eliminate.

Deșeurile produse, colectate, stocate temporar (tipuri, cantitati, mod de depozitare)

Nr.crt.	Cod deseuri conf. H.G. 856/2002	Denumire deseuri conf. Deciziei Comisiei 2014/955/UE	Instalatie/sectie	Cantitate estimata	Stare fizica	Depozitare temporara
1.	20 03 01 20 01 01 20 01 39	Deseuri municipale amestecate/hartie-carton/plastic	Executie	1 t/33luni	solida	Eurocontainer
2.	17 02 03	Materiale plastice	Executie cond. apa uzata	0,20 t/33luni	solida	Eurocontainer/Spatiu special amenajat
3.	17 04 07	Conducte pvc si pehd	Executie cond. Apa uzata refulari	01 t/33luni	solida	Spatiu special amenajat
4.	17 02 01	Lemn	Executie cond.	0,10 t/33luni	solida	Spatiu special amenajat
5.	17 09 04	Pamant excavat	Executie cond.	300 mc/33luni	solida	Spatiu special amenajat
6.	13 02 05	Uleiuri uzate	Utilaje/Autovehicule	30 l/33luni	lichida	Spatiu special amenajat, dotat corespunzator cu recipiente
7.	16 01 07*	Filtre uzate	Utilaje/Autovehicule	10buc/33luni	solida	Spatiu special amenajat, dotat corespunzator cu recipiente
8.	16 06 01*	Acumulatori uzati	Utilaje/Autovehicule	8buc/33luni	solida	Spatiu special amenajat
9.	16 01 03	Anvelope uzate	Utilaje/Autovehicule	6buc/6luni	solida	Spatiu special amenajat

Nota: 33 luni reprezinta perioada de implementare si executie a proiectului.

Resturile de conducte, după depozitare temporară sunt recuperate și transportate cu mijloace auto în locații stabilite de Primăria Poeni spre colectare și transport la societăți specializate..

In faza de functionare a rețelei de canalizare.

Nu este cazul

In faza de functionare a stației de epurare.

Conform specificațiilor tehnice emise de către producător (furnizor) cantitatea de namol eliminată și colectată un saci pe platforma C=360 kg/an.

Namolul va fi folosit ca îngrășământ natural.

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

Substanțele periculoase care intervin în perioada de realizare a lucrărilor de construcție sunt combustibilii și lubrifianții folosiți de utilajele și mijloacele de transport.

Manevrarea, depozitarea și utilizarea substanțelor chimice periculoase se va face cu respectarea prevederilor legale în vigoare pentru a asigura siguranța personalului constructorului, a populației locale și a celei care tranzitează zona analizată.

Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor și autoutilitarelor se va face numai în cadrul organizării de șantier. În cadrul fronturilor de lucru nu vor fi depozitați carburanți. Rezervoarele de carburant vor fi curățate de firme autorizate. Slămurile petroliere nu vor fi depozitate nici măcar temporar în amplasamentul proiectului.

Utilajele și autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție vor fi aduse în amplasamentul proiectului în perfectă stare de funcționare și vor fi verificate periodic. Reparațiile acestora și schimbările de ulei și de anvelope vor fi făcute numai în centre specializate, în afara amplasamentului proiectului.

IV DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

Impactul potențial asupra factorilor de mediu se manifestă diferit în funcție de etapele de implementare a proiectului. Astfel, se disting: perioada de organizare de șantier, perioada de realizare a obiectivului.

Activitățile de construcție, derulate în perioada de implementare a proiectului pot afecta în mod specific calitatea aerului, apei, solului, respectiv a stării de conservare a biodiversității, în mod direct sau indirect prin afectarea calității factorilor abiotici de mediu. În perioada de operare, nu se va înregistra un impact semnificativ asupra mediului.

În prezent, datorită tehnologiilor de execuție moderne, utilizării unor materiale mai puțin agresive pentru mediu și a unei mecanizări avansate, perioadele de execuție s-au diminuat mult, ceea ce reduce timpul de impact pe un traseu, iar efectele negative pot fi în esență următoarele:

-mişcări importante de terasamente, care generează modificări în stratele superioare ale solului aducând și modificări ale peisajului natural;

-emisii importante de praf si noxe chimice produse de gazele de esapament de la motoarele extrem de puternice (1000 - 2000 CP) ale mijloacelor mecanice de transport si utilajelor.

-emisii de noxe de diferite tipuri cu ocazia executarii lucrarilor de constructii cum ar fi: praf la betonari sau gaze in cazul betoanelor.

-perturbarea prin zgomot si noxe a, faunei si florei, uneori pe distante de citeva zeci de metri fata de axul lucrarilor.

-ocuparea temporara a unor suprafete de teren situate in amplasamentul drumurilor de acces, drumuri tehnologice, organizarii de santier, etc.;

-posibilitatea intersectarii unor situri arheologice necunoscute, scoase la iveala de lucrari, care presupun lucrari de salvare, ce ingreuneaza sau intarzie programul de executie. Se reglementeaza prin instiintarea autoritatilor competente;

-disconfort prin poluare fonica, luminoasa, vibratii si emiterea de noxe, cauzat populatiei din asezarile situate in apropierea santierului;

-posibilitatea aparitiei unor conflicte sociale intre populatia alogena si personalul muncitor, in timpul executiei lucrarilor.

In perioada de executie se preconizeaza:

-dezvoltarea unor activitati economice legate de realizarea obiectivului: procurarea de materiale de constructii, semi ori prefabricate, aprovizionarea cu carburanti si lubrefianti, repararea si intretinerea mijloacelor de transport si a utilajelor;

-dezvoltarea unui flux comercial pentru bunuri de consum, in special de alimente pentru muncitori;

-crearea temporara de locuri de munca pentru populatia locala, concomitent cu posibilitatea pentru o parte din aceasta de a se califica intr-o meserie noua, mai profitabila.

-ridicarea nivelului economic, de civilizare si informare al populatiei locale.

In concluzie, in perioada de executie are loc un impact negativ, dar a carui durata este limitata. Impactul generat in perioada de executie va fi diminuat prin lucrarile de refacere ecologica.

Se estimează că impactul negativ al proiectului este redus, local, cu durată limitată, numai în zona fronturilor de lucru și doar pe perioada de execuție.

Impactul asupra populatiei

Colectarea si tratarea apelor uzate menajere inbunatateste sanatatea si bunastarea familiilor din comunitatea rurala.

Colectarea si tratarea apelor uzate menajere are un impact pozitiv asupra unei asezari umane, ceea ce deschide noi perspective de dezvoltare social – economica a zonei.

Impactul asupra sanatatii umane

Materialele utilizate nu contin substante radioactive sau cancerigene, deseuri toxice, rebuturi industriale sau alte substante ori elemente daunatoare sanatatii oamenilor sau integritatii mediului inconjurator, ele corespund conditiilor impuse de legislatia in vigoare.

Prin crearea acestui sistem se va imbunatati starea sanitara si cresterea confortului edilitar al localitatii.

Impactul asupra biodiversitatii, florei si faunei

Lucrarile propuse sunt amplasate in intravilanul comunei Poeni(sat Catunu). In aceste conditii, lucrarile propuse nu au impact negativ asupra faunei si vegetatiei din zona.

Nu au fost identificate specii protejate care ar putea fi afectate de realizarea lucrarilor.

Speciile de pasari observate in zona analizata sunt specii obisnuite cu prezenta oamenilor si a utilajelor de lucru, astfel incat realizarea lucrarilor nu va genera un impact semnificativ asupra biodiversitatii.

In amplasamentul proiectului nu au fost identificate specii si habitate de interes comunitar ce ar putea fi afectate de realizarea proiectului.

Realizarea lucrarilor necesita indepartarea vegetatiei, dar deoarece nu au fost identificate specii de interes conservativ, se apreciaza ca impactul asupra biodiversitatii nu va fi semnificativ. De asemenea, in perioada realizarii lucrarilor nu vor exista emisii de substante poluante care sa afecteze semnificativ mediul.

Implementarea proiectului nu va avea un impact semnificativ asupra biodiversitatii.

Impactul asupra factorului de mediu sol/subsol

In perioada de constructie se va manifesta un impact asupra solului prin lucrarile de sapare a transeelor pentru pozitionarea conductelor de apa.

Impactul se va manifesta strict in punctele de lucru, va fi direct, de magnitudine redusa. In conditiile in care se vor respecta: caile de acces pentru utilaje, a tehnologiei de executie si a tehnologiei de exploatare a lucrarilor de amenajarea a conductei de apa, realizarea acestora nu va avea impact negativ semnificativ asupra solului.

O alta forma de impact asupra solului, in perioada de executie a obiectivului, este ca urmare a ocuparii temporare de terenuri pentru executarea proiectului, platforme, organizare de santier.

Surse potentiale de poluare a solului sunt si: scurgerile accidentale de produse petroliere de la vehicule si utilaje, depozitarile necontrolate de deseuri. In acest context se precizeaza faptul ca organizarea de santier va fi amplasata in afara ariilor naturale protejate si a spatiilor verzi si vor fi luate masuri preventive pentru reducerea si prevenirea potentialului impact.

La finalizarea lucrarilor, spatiile ocupate temporar vor fi refacute si readuse la starea initiala.

Impactul asupra factorului de mediu apa

In timpul executiei lucrarilor sursele de poluare a apelor sunt reprezentate de: executia propriu-zisa a lucrarilor, traficul de santier si organizariile de santier.

Impactul negativ este generat de lucrarile de terasamente care determina antrenarea unor particule fine de pamant, care pot ajunge in apele de suprafata. Manipularea si punerea in opera a materialelor de constructii (agregate) determina emisii specifice fiecarui tip de material si fiecarei operatii de constructie. Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din masinile si utilajele santierului. Manevrarea defectuasa a autovehiculelor care transporta diverse tipuri de materiale sau a utilajelor in apropierea cursurilor de apa pot conduce la producerea unor deversari accidentale in acestea.

Se estimeaza ca impactul asupra factorului de mediu apa este redus.

Lucrările propuse prin prezentul proiect nu produc efecte transfrontaliere.

Impactul in perioada de exploatare

Exista riscul unor poluari accidentale asupra apelor daca nu se respecta tehnologia de executie a obiectivului.

Referitor la protectia apele subterane, daca este respectat proiectul descris anterior si este urmarita strict calitatea lucrarilor efectuate, nu se pune problema unui impact negativ.

Impactul asupra factorului de mediu aer

Executarea lucrarilor propuse constituie o sursa de emisii de pulberi si o sursa de emisie a poluantilor specifici arderii combustibililor folositi de masinile si utilajele constructorului.

Activitatea de construire poate avea un impact temporar (pe durata executiei) si local asupra calitatii atmosferei.

Emisiile de praf sunt asociate lucrarilor de excavare, de manipulare si punere in opera a pamantului si a materialelor de constructie, de nivelare si taluzare, etc.

Degajarile de praf in atmosfera variaza de la o zi la alta, depinzand de nivelul activitatii, de specificul operatiilor si de conditiile meteorologice.

Pe perioada constructiei vor rezulta poluanti pentru aer reprezentati de pulberi si gaze de ardere de la utilajele si masinile care participa la realizarea lucrarilor. Cantitatea de poluanti va fi redusa deoarece saptaturile se vor executa manual, numarul mijloacelor de transport ce vor tranzita zona va fi redus. Concentratiile de noxe sunt limitate prin verificarile tehnice periodice. Aceste emisii sunt pe perioada limitata, conditiile din zona permit dispersia rapida a lor. Impactul se va manifesta pe perioada limitata. Lucrarile sunt de mica amploare, impactul asupra aerului va fi redus si se va manifesta un interval redus de timp.

In perioada de executie a lucrarilor manevrarea pamantului si manipularea utilajelor se va face respectand tehnologia de executie.

Emisiile poluante ale vehiculelor rutiere se limiteaza, prin conditiile tehnice prevazute la omologarea pentru circulatie, cat si prin conditiile tehnice prevazute la inspectia tehnica care se efectueaza periodic pe toata perioada utilizarii autovehiculelor rutiere inmatriculate in tara. Emisiile de noxe in aer nu vor produce modificari a climei in zona.

Zgomot si vibratii

In activitatea utilajelor de excavare zgomotul grupeaza un ansamblu de emisii acustice de origini diferite, fie fixe, fie mobile, corespunzator acestora, precum si vehiculelor de transport.

Peisaj

Avand in vedere, zona de amplasare a obiectivului analizat si lipsa obiectivelor de interes public din zona, se considera ca activitatea care va fi desfasurata nu va avea un impact negativ asupra peisajului zonei.

Impactul potential al functionarii obiectivului analizat in prezenta lucrare va fi strict local.

Conditii culturale, patrimoniul istoric

Obiectivele analizate in prezenta lucrare nu vor avea un impact negativ asupra conditiilor culturale, obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic sau asupra monumentelor istorice.

Impactul asupra mediului socio-economic

Impactul pozitiv al investitiei se va manifesta prin crearea de noi locuri de munca in perioada de executie, cat si prin asigurarea conditiilor optime de viata.

Dupa adoptarea masurilor de reducere a impactului, nu va exista impact rezidual asupra mediului.

In perioada de exploatare a proiectului, impactul asupra mediului va fi mai mic decat in prezent ca urmare a imbunatatirii imbunatatirii conditiilor de viata.

Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)

Impactul proiectului este local, se manifestă numai în amplasamentul proiectului, fără afectarea spațiilor din vecinătate sau a populației.

În amplasamentul proiectului nu au fost identificate specii și habitate de interes comunitar ce ar putea fi afectate de realizarea proiectului. Speciile de faună prezente în cadrul fronturilor de lucru se vor deplasa în habitatele din vecinătatea amplasamentului, astfel încât impactul asupra acestora nu va fi semnificativ.

Magnitudinea și complexitatea impactului

Impactul asupra factorilor de mediu va fi nesemnificativ și se va manifesta în special în perioada realizării lucrărilor de construcție.

Probabilitatea impactului

Este redusă, se manifestă în perioada realizării lucrărilor de construcție.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Impactul este nesemnificativ, temporar și reversibil. Se manifestă în perioada execuției lucrărilor. La finalizarea lucrărilor de construcție, mediul va reveni la starea inițială.

Măsurile de evitare, reducere și ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

- organizarea de șantier va fi amplasată în afara zonelor rezidențiale și ariilor protejate;
- vor fi utilizate echipamente moderne care să genereze un nivel de zgomot cât mai mic;
- vor fi respectate orele legale de odihnă și nu se va lucra noaptea;
- șantierul va fi semnalizat cu panouri de avertizare și va fi împrejmuit pentru a limita emisiile de poluanți atmosferici și de zgomot;
- drumurile de acces vor fi permanent menținute curate și se va asigura accesul echipelor de intervenție;
- punctele de lucru vor fi dotate cu echipament PSI necesare intervențiilor în cazul producerii unor incendii;
- itinerariul vehiculelor care vor transporta materialele de construcție va fi ales astfel încât să nu afecteze populația locală, pe cât posibil să fie alese rutele din afara localităților;
- viteza de deplasare a vehiculelor care transporta materialele de construcție nu poate fi mai mare de 40 km/h în interiorul localităților;
- depozitele de materiale de construcție în vrac vor fi împrejmuite pentru a limita antrenarea de particule de către precipitații sau vânt;
- utilajele vor fi verificate și reparate periodic, pentru a limita emisiile de noxe și de zgomot;
- nivelul zgomotului în amplasamentul organizării de șantier și la limita zonelor rezidențiale va fi verificat periodic;
- iluminarea lucrărilor de construcție se va face astfel încât să nu afecteze locuitorii din zona analizată;
- pe amplasamentul proiectului nu se vor depozita carburanți;
- alimentarea și reparațiile utilajelor se vor face în locuri special amenajate și ateliere;
- deseurile menajere sau de orice altă natură se vor depozita numai în locuri special amenajate;

- materialele de constructii pulverulente se vor manipula in asa fel incat sa se reduca la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curentii atmosferici;
 - masuri pentru evitarea disparitii de pamant si materialelor de constructii pe carosabilul drumurilor de acces;
 - se vor respecta standardele de calitate a aerului ambiental, in orice conditii atmosferice;
 - se vor folosi numai utilaje si mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu genereaza emisii de Pb si care produc foarte putin monoxid de carbon;
 - intretinerea permanenta a drumurilor contribuie la reducerea impactului sonor;
 - se interzice circulatia autovehiculelor in afara drumurilor trasate pentru functionarea santierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice);
 - utilizarea de echipamente si autovehicule cu reviziile facute la zi, astfel incat sa se evite pe cat posibil disconfortul creat de zgomotul acestora pe perioada de lucru;
 - pentru amplasamentele din vecinatatea zonelor locuite, se recomanda lucrul numai in perioada de zi (8.00 – 13.00;14.00-18.00), respectandu-se perioada de odihna a localnicilor;
 - pentru protectia anti-zgomot, amplasarea unor constructii ale santierului se va face in asa fel incat sa constituie ecrane intre santier si localitate;
 - depozitarea de materiale utile trebuie sa fie realizate in sprijinul constituirii unor ecrane intre organizarea de santier si zonele locuite;
 - interzicerea efectuarii pe santier a unor reparatii de utilaje sau mijloace de transport, care de obicei se soldeaza cu scapari de carburanti si lubrefianti pe sol;
 - obligarea constructorilor de a folosi numai acele mijloace de transport al materialelor si al deseurilor ce se vor evacua de pe santier, care sa fie prevazute cu mijloace de protectie impotriva imprastierii lor pe traseele de circulatie din localitatile strabutate.
 - se interzice depozitarea de pamant excavat sau materiale de constructii in afara amplasamentului obiectivelor si in locuri neautorizate;
 - surplusul de material rămas după constructii se vor transporta in spatiile prestabilite de administratorul zonei impreuna cu autoritatile locale de mediu.
 - pamantul excavat va putea fi folosit pentru reamenajare, restaurarea terenului;
- Pentru a reduce si elimina pe cat posibil impactul direct asupra biodiversitatii, in perioada de executie, se recomanda urmatoarele masuri:
- utilizarea utilajelor si mijloacelor de transport cu emisii reduse de poluanti in mediu si echipate cu atenuatoare de zgomot;
 - folosirea de tehnologii performante;
 - manipularea si manevrarea materialelor pulverulente cu luarea de masuri specifice inclusiv acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport astfel incat sa se evite dispersia si depunerea particulelor fine pe involisul foliar al vegetatiei
 - eliminarea surselor de scurgeri accidentale prin verificarea periodica a mijloacelor de transport si punerea in functiune numai a celor care corespund din punct de vedere tehnic
 - dotarea cu materiale absorbante/neutralizante pentru interventie in timp util in cazul producerii unei poluari accidentale
 - colectarea selectiva a deseurilor in recipienti adecvati amplasati in locuri special amenajate corespunzator tipului de deseu
 - reconstructia ecologica a zonelor afectate de lucrarile de constructie si aducerea la starea initiala de folosinta a terenului

- amplasarea organizarii de santier, gropilor de imprumut si a spatiilor de depozitare materiale de orice fel la distante mai mari de 500 m de ariile protejate;
 - nu se vor exploata resurse naturale din cadrul ariilor naturale protejate;
 - nu se vor realiza drumuri de acces la organizariile de santier si fronturile de lucru în ariile naturale protejate;
 - delimitarea suprafetelor de teren destinate realizarii lucrarilor ,imprejmuirea acestora în vederea eliminarii posibilitatii de afectare a unor suprafete suplimentare de teren;
 - nu se vor amenaja depozite temporare la o distanta mai mica de 500 m de ariile protejate;
 - umectarea periodica a drumurilor, nivelarea acestora în vederea evitarii emisiilor de pulberi în atmosfera;
 - amenajarea depozitelor temporare de materiale, materii prime, deseuri la distante mai mari de 500m fata de cursurile de apa;
 - amenajarea corespunzatoare a spatiilor de depozitare temporare cu impermeabilizarea suprafetelor de teren în vederea evitarii poluarii solului si panzei freatice;
 - realizarea lucrarilor în baza graficelor de lucru si a prognozelor meteo în vederea eliminarii sarjelor de material ce nu pot fi puse în opera;
 - reducerea/sistarea activitatilor generatoare de praf în perioade de vânt puternic;
 - antreprenorul lucrarilor de constructie va realiza un Plan de Management de Mediu care va include o procedura de monitorizare ce va avea drept scop stabilirea eficientei masurilor de protectie a mediului si luarea de masuri suplimentare daca se impun.
 - executarea operatiilor de intretinere a utilajelor si mijloacelor de transport în unități specializate
 - inspectarea periodică a amplasamentului in eventualitatea depistarii aparitiei accidentale a speciilor de fauna in zona proiectului;
 - folosirea de tehnologii și echipamente noi, conforme cu standardele de zgomot acceptate;
 - circulatia pe drumuri se va face cu viteza redusa in vederea limitarii emisiilor de praf;
 - nu se vor amplasa in perimetrul sau in vecinatatea ariilor naturale protejate organizari de santier, gropi de imprumut, spatii de depozitare;
- Proiectul nu va avea impact negativ semnificativ asupra mediului.

Natura transfrontieră a impactului

Impactul proiectului se manifestă strict in amplasamentul acestuia, la distanta mare de cea mai apropiata granita, astfel incat promovarea lui nu va avea impact transfrontier.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

- DOTĂRI SI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANTI ÎN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINTELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE.

Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu

In perioada de executie, constructorul are obligatia respectarii planului de monitorizare in perioada de construire, care cuprinde toate masurile de protectie a mediului in perioada de executie si care este supus aprobarii autoritatii pentru protectia mediului.

Activitatile de protectie a mediului sunt structurate pe mai multe directii:

- adoptarea in perioada lucrarilor de amenajare, a unor tehnologii si echipamente de lucru prietenoase cu mediul, cu consum redus de combustibil si emisii cat mai mici de poluanti atmosferici;
- utilizarea de tehnologii performante cu rol in reducerea timpului de executie, reducerea consumului de materiale si reducerea consumului energetic;
- colectarea, depozitarea si eliminarea corespunzatoare a tuturor categoriilor de deseuri (menajere, tehnologice);
- utilizarea unor materiale de constructie care respecta standarde inalte de calitate ce vor asigura diminuarea cantitatii de deseuri rezultate in urma lucrarilor de constructie;
- utilizarea de materiale de constructii provenite din resurse locale pentru reducerea consumului de carburanti necesar transportului de materii prime si materiale;
- adoptarea unui sistem de management operational cu masuri active de protejare si monitorizare a mediului;
- delegarea unei persoane responsabile cu urmarirea modului de realizare a proiectului aprobat si cu implementarea masurilor de reducere a impactului asupra mediului.

Planul de monitorizare

Perioada de executie

In perioada executiei lucrarilor este necesara monitorizarea factorilor de mediu in scopul urmaririi eficientei masurilor aplicate, cat si pentru a stabili masuri corective in cazul neincadrarii in normele specifice. In acest sens au fost propuse urmatoarele masuri:

- identificarea si monitorizarea surselor de poluare: localizare, emisii si imisii specifice de poluanti;
- respectarea programului de masuratori pentru determinarea nivelului de zgomot pe durata executiei lucrarilor;
- urmarirea modului de functionare a instalatiilor ce deservesc santierul pentru asigurarea randamentelor maxime;
- verificarea periodica a parcului de utilaje pentru depistarea eventualelor defectiuni;
- gestionarea controlata a deseurilor rezultate atat pe amplasamentul organizarii de santier, cat si in zona fronturilor de lucru;
- stabilirea unui program de interventie in cazul in care indicatorii de calitate specifici factorilor de mediu aer, apa, sol nu se incadreaza in limitele impuse de legislatia in vigoare;
- respectarea programului de prevenire si combatere a poluarii accidentale: masuri necesare a fi luate, echipe de interventie, dotari si echipamente pentru interventie in caz de accident.

Monitorizarea factorilor de mediu pe durata executiei lucrarilor, precum si aplicarea masurilor de protectie propuse au drept scop asigurarea functionarii santierului in conditiile exercitarii unui impact minim asupra mediului.

Monitorizarea factorul de mediu apa

Monitorizarea in perioada de realizare a proiectului va urmari in principal:

- verificarea respectarii normelor de functionare ale utilajelor in perioada realizarii lucrarilor de constructie;
- monitorizarea managementului apelor uzate provenite din organizarea de santier, astfel incat sa fie colectate si eliminate corespunzator;

Monitorizarea factorului de mediu aer

In timpul realizarii lucrarilor de constructie vor fi monitorizati urmasorii parametri: nivelul pulberilor in suspensie si a celor sedimentabile, nivelul parametrilor impusi prin STAS 12574/87 si Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator. De asemenea, va fi monitorizat nivelul zgomotului.

Monitorizarea factorului de mediu sol

In timpul realizarii lucrarilor de construire se va urmari respectarea cu strictete a proiectului tehnic (folosirea spatiilor si tehnologiilor de constructie prevazute in proiectul tehnic), modul de depozitare al materialelor de constructie si a deseurilor.

Monitorizarea factorului de mediu biodiversitate

In timpul realizarii lucrarilor va fi monitorizat modul de realizare a lucrarilor, modul de depozitare a deseurilor si a materialelor de constructie, managementul apelor uzate generate in cadrul organizarii de santier, respectarea spatiilor prevazute in proiect a fi afectate temporar/ permanent de lucrari si nivelul zgomotului.

Dupa finalizarea lucrarilor, va fi monitorizat gradul de refacere a suprafetelor afectate temporar.

IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/ PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene

Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European si a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea si controlul integrat al poluării) au fost transpuse in legislatia nationala prin Legea nr. 278 din 24 octombrie 2013, privind emisiile industriale.

Anexa la aceasta lege nu mentioneaza proiecte de tipul celui prezentat in acest memoriu.

Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implica substante periculoase, de modificare si ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului

Nu este cazul.

Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politica comunitara in domeniul apei, transpusa in legislatia nationala prin Legea nr. 310/2004 pentru modificarea si completarea Legii nr. 107/1996 – legea apelor. Implementarea proiectului se va face astfel incat sa respecte prevederile din Legea nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare, prin realizarea unui management corect al apelor uzate in perioada de constructie si prevenirea scurgerilor de poluanti in timpul constructiei si exploatarei, astfel incat sa nu existe efecte asupra apelor subterane.

Directiva – cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului inconjurator si un aer mai curat pentru Europa a fost transpusa in legislatia nationala prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.

Proiectul nu va afecta calitatea aerului, avand doar influenta temporara locala in perioada de constructie.

Directiva – cadru deșeuri 2008/98/CE privind deșeurile și abrogarea unor directive a fost transpusa in legislatia nationala prin Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.

Evidenta deșeurilor se realizează în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.
-buget local Primaria Poeni

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE SANTIER

Organizarea de santier va fi amplasată în afara teritoriilor ariilor protejate.

La alegerea sediului organizării de santier vor fi respectate următoarele criterii:

- amplasarea în afara zonelor rezidențiale;
- amplasarea în afara ariilor naturale protejate, la distanță cât mai mare față de limita acestora;
- terenurile ocupate sunt terenuri agricole / neproductive, astfel încât să nu fie necesare defrisări sau ocuparea unor terenuri cu valoare conservativă;
- nu implică devierea unor rețele aeriene sau subterane;
- accesul către sediul organizării de santier și fronturile de lucru se poate face pe drumurile de acces / exploatare existente;
- existența în vecinătatea sediului organizării de santier a unor centre autorizate de unde se poate face aprovizionarea cu materii prime și materiale de construcție.

Sediul organizării de santier va fi folosit pentru depozitarea temporară a materialelor de construcție și a materiilor prime, pentru parcare, autoutilitarelor folosite, amplasarea unui birou, a unui punct de prim ajutor, cu respectarea prevederilor legislației în vigoare.

Nu este cazul organizării de spații de locuit/cazare deoarece se va angaja în principal forța de muncă locală, iar personalul de supervizare va fi cazat în zonele rezidențiale din vecinătate, în locuințe închiriate, dotate cu toate utilitățile.

Pentru amplasarea organizării de santier va fi ocupată temporar o suprafață estimată la 200 m².

Sediul organizării de santier va fi împrejmuit și pazit. Lucrările necesare pentru organizarea de santier nu au caracter definitiv, astfel încât la finalizarea obiectivului vor fi dezafectate în totalitate, iar zonele afectate de organizarea de santier vor fi readuse la starea inițială.

Impactul asupra mediului generat de organizarea de santier

Principalul impact al organizării de santier se manifestă prin ocuparea temporară a unor suprafețe de teren. Această formă de impact este directă, iar magnitudinea este redusă, ținând cont că folosința actuală a terenurilor este de teren arabil, iar suprafața ocupată este relativ mică.

Alte forme de impact asociate organizării de santier sunt:

- poluarea fonică - impact direct, pe termen scurt, temporar, a cărui magnitudine diferă în funcție de distanța dintre limita santierului și cea mai apropiată locuință;
- afectarea florei și faunei - impact direct, pe termen scurt, temporar, local, care se manifestă numai în zona limitrofă organizării de santier; magnitudinea impactului diferă în funcție de locația organizării de santier și speciile existente în amplasamentul ales;
- producerea unor incendii - impact indirect negativ, se poate manifesta numai accidental și local; magnitudinea impactului depinde de amploarea incendiului și de locația în care se produce;

-imbolnavirea muncitorilor- impact indirect negativ, se poate manifesta strict in amplasamentul organizarii de santier, magnitudinea depinde de numarul muncitorilor afectati si de gravitatea bolii.

Ocuparea temporara a unor suprafete de teren nu va avea impact semnificativ, deoarece terenul in care va fi amplasata organizarea de santier va avea o suprafata redusa. Nu va exista impact remanent, deoarece terenurile ocupate de organizarea de santier vor fi refacute si readuse la starea initiala.

Implementarea proiectului nu va genera un impact semnificativ asupra mediului deoarece vor fi adoptate tehnici si tehnologii de constructie moderne, astfel incat emisiile de poluanti sa fie semnificativ diminuate.

Deoarece vor fi adoptate tehnici de constructie moderne si vor fi utilizate utilaje silentioase, poluarea fonica nu va avea un impact semnificativ asupra mediului. Nivelul zgomotului va fi monitorizat permanent, iar in situatia in care vor fi inregistrate depasiri ale valorilor maxime admise vor fi adoptate masuri adecvate: montarea unor panouri fonoabsorbante, sistarea lucrarilor, etc.

Avand in vedere ca in amplasamentul organizarii de santier nu au fost identificate specii de flora de interes conservativ, iar amplasamentul nu reprezinta zona de reproducere, ci numai zona de hranire pentru speciile de fauna identificate, impactul asupra biodiversitatii nu va fi semnificativ.

Incendiile se pot produce numai accidental, dar pentru reducerea posibilitatii de producere vor fi adoptate masuri adecvate.

Pentru a diminua riscul de imbolnavire al muncitorilor, au fost adoptate tehnici de constructie moderne, muncitorii vor fi dotati cu echipament individual de protectie si va fi atent monitorizata folosirea acestuia si respectarea tuturor normelor legale.

Pentru reducerea impactului asupra mediului al organizarii de santier vor fi respectate urmatoarele masuri:

- organizarea de santier va fi amplasata in afara arealelor sensibile (arii naturale protejate, paduri, zone rezidentiale)
- reducerea la minim a suprafetelor ocupate de organizarea de santier;
- depozitele de materiale vor fi acoperite sau inchise pentru a evita antrenarea acestora de catre vant sau apele din precipitatii;
- depozitarea agregatelor se va face in spatii amenajate avand pante si rigole de evacuare a apelor;
- depozitarea si pastrarea aditivilor in ambalajul original in încăperi uscate;
- spalarea autovehiculelor se va face numai in centre specializate;
- asigurarea si pastrarea curateniei in zona fronturilor de lucru;
- adoptarea de tehnologii moderne pentru diminuarea emisiilor de pulberi;
- intretinerea si verificarea periodica a utilajelor pentru diminuarea emisiilor de pulberi sedimentabile;
- platforma organizarii de santier va fi dotata cu santuri perimetrice pentru colectarea apelor meteorice;
- deseurile vor fi depozitate numai in cadrul organizarii de santier de unde vor fi preluate de operatori autorizati;
- imprejmuirea santierului pentru limitarea emisiilor de praf, reducerea nivelului zgomotului si a impactului vizual al santierului;
- respectarea normelor legale privind prevenirea si stingerea incendiilor;
- materialele care pot fi direct puse in opera (pamant de umplutura, balast, nisip) vor fi aduse in amplasamentul lucrarilor strict in momentul in care sunt necesare, nu vor fi create depozite intermediare;

- materialele care vor fi puse direct in opera vor fi aprovizionate treptat cu mijloace auto o data cu executia lucrarilor, se astern si se compacteaza strat cu strat conform tehnologiei adoptate;
- materialele care trebuie depozitate vor fi depozitate in spatii special amenajate, dotate cu santuri perimetrare;
- frecventa aprovizionarii depinde de programul de lucru al constructorului;
- suprafetele afectate temporar de organizarea de santier vor fi refacute la finalizarea lucrarilor de constructie si readuse la starea initiala.

Asigurarea utilitatilor

Pe timpul executiei lucrărilor constructorul se va conecta la retele de utilități existente în zonă. Conform legislatiei în vigoare, organizarea de santier va fi propusă de antreprenor si aprobată de beneficiar.

Constructorul are obligatia de a nu aduce prejudicii căilor de acces existente, ale beneficiarului sau ale altor proprietari sau administratori si să obtină aprobările necesare dacă intentionează să utilizeze alte căi de acces care vor fi folosite pentru transportul materialelor grele.

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE.

La finalizarea investitiei, cadrul natural va fi refacut iar zona va fi adusa la starea initiala.

Lucrarile de refacere a mediului inconjurator constau in:

- restaurarea vegetatiei de-a lungul aliniamentului si incinta captarii propuse;
- limitarea la minimul necesar a suprafetei ocupate
- refacerea zonei dupa terminarea lucrarilor,
- refacerea terenurilor ocupate temporar pe durata lucrarilor si redarea acestora utilizarilor initiale).

Refacerea terenului pe traseul conductelor de legatura va consta în:

- umplerea tranșeelor cu pamânt;
- evacuarea surplusului de pamânt;
- refacerea trotuarelor și a drumurilor;
- dezafectarea împrejuririi;
- ridicarea obiectelor din organizarea de șantier.

In caz de constatare a unor accidente ecologice se vor executa urmatoarele lucrari de interventie:

- izolarea locului poluat;
- reparararea sau inlocuirea instalatie generatoare de producerea accidentului;
- lucrari de refacere ecologica a zonei poluate.

XII. ANEXE - PIESE DESENATE

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului si planul de situatie, cu modul de planificare a utilizării suprafetelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de constructie si altele); planse reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv

b) Numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar –nu este cazul

c) Prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar în zona proiectului

- speciile de pasari din zona nu vor fi afectate de realizarea proiectului, deoarece, acestea nu cuibaresc in zona studiata.

Impactul estimat: nu se estimeaza un impact semnificativ in populatia speciilor de pasari cauzat de implementarea proiectului.

d) Se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

Proiectul nu are legatură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar. Cu toate acestea, lucrarea este necesara pentru reabilitarea si dezvoltarea infrastructurii de mediu si conformarea cu standardele europene in domeniul protectiei mediului, asigurandu-se in acest fel dezvoltarea durabila a localitatii si concordanta cu obiectivul general al Guvernului Romaniei.

e) Estimarea impactului potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

Impactul asupra biodiversitatii generat de realizarea obiectivelor specificate din proiectul propus este nesemnificativ, în general tranzitoriu, fiind generat în special de lucrarile de executie si operare (ocuparea unor suprafete minime, zgomot etc.).

Cu toate acestea avand in vedere se considera ca o atentie deosebita trebuie acordata speciilor de pasari protejate, identificate in zona de amplasament si vecinatati a proiectului.

Măsuri pentru prevenirea si reducerea impactului

Impactul lucrarilor se diferentiaza in impact pe termen scurt, asociat cu faza de executie

In perioada de executie

Pentru a reduce/elimina pe cat posibil impactul direct, din perioada de executie, se recomanda urmatoarele masuri:

- utilizarea utilajelor si mijloacelor de transport cu emisii reduse de poluanti in mediu si echipate cu atenuatoare de zgomot;
- folosirea de tehnologii performante;
- manipularea si manevrarea materialelor pulverulente cu luarea de masuri specifice inclusiv acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport astfel incat sa se evite dispersia si depunerea particulelor fine pe involisul foliar al vegetatiei
- eliminarea surselor de scurgeri accidentale prin verificarea periodica a mijloacelor de transport si punerea in functiune numai a celor care corespund din punct de vedere tehnic
- dotarea cu materiale absorbante/neutralizante pentru interventie in timp util in cazul producerii unei poluari accidentale
- colectarea selectiva a deseurilor in recipiente adecvate amplasate in locuri special amenajate corespunzator tipului de deseu

- reconstructia ecologica a zonelor afectate de lucrarile de constructie si aducerea la starea initiala de folosinta a terenului
- amplasarea organizarii de santier, gropilor de imprumut si a spatiilor de depozitare materiale de orice fel, la distante mai mari de 500 m de ariile protejate;
- nu se vor exploata resurse naturale din cadrul ariilor naturale protejate;
- nu se vor realiza drumuri de acces la organizariile de santier si fronturile de lucru în ariile naturale protejate;
- delimitarea suprafetelor de teren destinate realizarii lucrarilor, imprejmuirea acestora în vederea eliminarii posibilitatii de afectare a unor suprafete suplimentare de teren;
- nu se vor amenaja depozite temporare la o distanța mai mica de 500 m de ariile protejate;
- umectarea periodica a drumurilor, nivelarea acestora în vederea evitarii emisiilor de pulberi în atmosfera;
- amenajarea depozitelor temporare de materiale, materii prime, deseuri la distante mai mari de 500 m fata de cursurile de apa;
- amenajarea corespunzatoare a spatiilor de depozitare temporare cu impermeabilizarea suprafetelor de teren în vederea evitarii poluarii solului si panzei freatice;
- realizarea lucrarilor în baza graficelor de lucru si a prognozelor meteo în vederea eliminarii sarjelor de material ce nu pot fi puse în opera;
- reducerea/sistarea activitatilor generatoare de praf în perioade de vânt puternic;
- antreprenorul lucrarilor de constructie va realiza un Plan de Management de Mediu care va include o procedura de monitorizare ce va avea drept scop stabilirea eficientei masurilor de protectie a mediului si luarea de masuri suplimentare daca se impun;
- instruirea personalului privind interzicerea deplasarii în zona ariei protejate, capturarii, izgonirii și distrugerii speciilor/habitatelor cât si a respectarii cu strictete a cailor de acces stabilite;
- executarea operatiilor de intretinere a utilajelor si mijloacelor de transport în unități specializate
- respectarea graficului de lucrări în sensul respectarii traseelor si programului de lucru pentru a limita impactul asupra faunei specifice zonei;
- inspectarea periodica a amplasamentului in eventualitatea depistarii aparitiei accidentale a speciilor de fauna in zona proiectului;
- folosirea de tehnologii și echipamente noi, conforme cu standardele de zgomot acceptate;
- circulatia pe drumuri se va face cu viteza redusa in vederea limitarii emisiilor de praf;
- realizarea lucrarilor, in zona din apropierea ariei protejate, intr-un ritm cat mai rapid pentru a reduce durata in care sunt supuse la stres componentele biotice;
- nu se vor amplasa in perimetrul sau in vecinatatea ariilor naturale protejate organizari de santier, gropi de imprumut, spatii de depozitare.

In perioada de operare-nu este cazul

XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, memoriul va fi completat cu următoarele informatii, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic: Arges
- cursul de apă: denumirea si codul cadastral: raul Glavacioc / XIV – 1.023.11.08.00.

Lucrările propuse se află amplasate în județul Teleorman, pe teritoriul administrativ al comunei Poeni(sat Catunu), în bazinul hidrografic Arges.

2. Indicarea stării ecologice/potentialului ecologic si starea chimică a corpului de apă de suprafată; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă si starea chimică a corpului de apă.

Starea ecologică a corpului de apă, conform Planului de management:

- ecologic bună;
- chimic bună.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea exceptiilor aplicate si a termenelor aferente, după caz.

- Obiectiv de mediu stare ecologică: mentinerea stării ecologice bune
- Obiectiv de mediu stare chimică: mentinerea stării chimice bune
- Obiectiv de mediu stare globală: mentinerea stării globale bune.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informatiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

Nu este cazul.

Intocmit,

PROIECT INSTAL SRL

Ing. Cristian ANDREICA

