



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI VÂLCEA

Nr. 5695 / 14.03.2024

DECIZIA ETAPEI DE ÎNCADRARE PROIECT

Ca urmare a solicitării de emitere a acordului de mediu adresate de U.A.T. COMUNA MĂCIUCA, cu sediul în județul Vâlcea, comuna Măciuca, satul Oveselu, str. Oveselu, nr. 31, înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Vâlcea cu nr. 3141/23.02.2024, în baza:

- Directivei 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului,
- Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare,
- Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, aprobată prin Legea nr. 49/2011,

Agenția pentru Protecția Mediului Vâlcea decide, ca urmare a consultărilor desfășurate în cadrul ședinței Comisiei de Analiză Tehnică din data de 07.03.2024, că proiectul "ÎNFIINȚARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERĂ ÎN SATELE ȘTEFĂNEȘTI, ZĂVOIENI, MĂLDĂREȘTI, MĂCIUCENI, BOCȘA, OVESELU, BOTORANI, POPEȘTI ȘI CIOCĂNARI DIN COMUNA MĂCIUCA, JUDEȚUL VÂLCEA" propus a fi amplasat în județul Vâlcea, comuna Măciuca satele: Ștefănești, Zăvoieni, Mădărești, Măciuceni, Bocșa, Oveselu, Botorani, Popești și Ciocănari nu se supune evaluării impactului asupra mediului.

Justificarea prezentei decizii:

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

- a) proiectul se încadrează în prevederile Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, anexa nr. 2, la pct. 10. b) proiecte de dezvoltare urbană, inclusiv construcția centrelor comerciale și a parcarilor auto publice și la pct. 11 c) stații pentru epurarea apelor uzate, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1;
- b) autoritățile care au participat la ședința Comisiei de Analiză Tehnică nu au exprimat puncte de vedere cu privire la potențialul impact asupra tuturor factorilor de mediu prevăzuți în Legea 292/2018 art. 7 alin (2), asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar și asupra corpurilor de apă care să conducă la continuarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului;
- c) în conformitate cu criteriile din anexa nr. 3 a Legii 292/2018:

1) Caracteristicile proiectului:

a) Dimensiunea și concepția întregului proiect:

Prin prezentul proiect se propune realizarea sistemului centralizat de canalizare menajera pentru satele Stefanesti, Zavoieni, Maidaresti, Maciuceni, Bocsa, Oveselu, Botorani, Popesti si Ciocanari din comuna Maciuca si deversarea apelor uzate intr-o statia de epurare noua amplasata in satul Ciocanari.

In vederea realizarii unui sistem de canalizare centralizat pentru locuitorii din întreaga comuna, solutia tehnica posibila identificata in acest sens este urmatoarea:

- rețele de canalizare gravitacionala, realizate din tuburi PVC-KG, SN8, Dn 200mm, cu lungimea totala de **683,00 m**;
- rețele de canalizare gravitacionala, realizate din tuburi PVC-KG, SN8, Dn 250mm, cu lungimea totala de **5.802,00 m**;
- camine de vizitare/spalare de tip prefabricat din tuburi de beton avand diametrul 1000 mm, amplasate pe colectoare gravitacionale la maxim 60 m distanta intre ele - **188 bucati**.
- camine de curatire, sectionare, golire si aerisire, din beton armat amplasate pe conductele de refulare - **8 bucati**;
- conducte de refulare aferente statiilor de pompare ape uzate, din PEID, PE 100, PN 10, De 63 mm ÷ De 125 mm, care vor avea lungimea totala de 2.615,00 m, repartizarea lungimilor pe diametre fiind urmatoarea:

De [mm]	L [m]
63	1528,00
110	664,00
125	423,00

- grupuri de pompare apa uzata - **6 bucati**; stațiile de pompare vor fi amplasate în cămine din PAFS/GRP/PEID prevazute cu sistem de ventilatie și vor fi echipate cu 1A+1R pompe cu următoarele caracteristici:

Denumire SPAU	Caracteristici hidraulice		Caracteristici constructive cheson		Caracteristici conducta refulare PEID	
	Q [l/s]	H pompare [m]	D [m]	H [m]	De [mm]	L [m]
SPAU1	2,00	5,0	1,5	2,5	63	26,00
SPAU2	2,00	25,0	1,5	4,0	63	642,00
SPAU3	2,00	14,0	1,5	3,6	63	206,00
SPAU4	2,00	16,0	1,5	2,8	63	653,00
SPAU5	6,00	10,0	1,50	3,8	110	665,00
SPAU6	7,00	10,0	1,50	3,8	125	229,00

- racorduri la proprietati - **205 bucati**; caminul de racord va avea Ø 600 mm, va fi din polietilena si va fi prevazut cu o intrare si o iesire Dn 160 mm;
- lucrari speciale necesare pe traseul conductelor de canalizare gravitacionala/refulari:
 - supratraversari/subtraversari de podet cu conducte de canalizare din PVC/PEID - 4/1 bucati, cu lungimea totala de **117 m**;
 - subtraversari de drum național cu conducte de canalizare din PVC - 14 bucati, cu lungimea totala de **179 m**;
 - subtraversari de drum judetean cu conducte de canalizare din PVC Dn160/Dn200/Dn 250 mm - 27 bucati, cu lungimea de **285 m**;
 - subtraversari de drum comunal cu conducte de canalizare din PVC/PEID - 9 bucati, cu lungimea totala de **136 m**;
 - supratraversare viroaga cu conducta de canalizare din PEID - 1 bucata, cu lungimea de **30 m**;

- subtraversare conducta de gaz cu conducta de canalizare din PEID - 5 bucati, cu lungimea totala de 40 m.
- statie de epurare ape uzate, dimensionata pentru debitul $Q_{uz,zi\ med-max}=177,04 - 230,15\ m^3/zi$.
- Apele din statia de epurare sunt deversate in emisar - raul Cerna, prin intermediul unei conducte PEID De 110 mm, prin pompare, cu lungimea de 168 m si a unei guri de descarcare prevazuta cu clapeta antibroasca.

Caracteristici constructive

Conducte PVC

Rețeaua de canalizare gravitacionala va fi executată cu conducte PVC-KG, avand următoarele caracteristici tehnice si avantaje in montaj si exploatare:

- diametre exterioare: Dn 160 mm (pentru conducte de racord), Dn 250 mm (pentru colectoare principale gravitacionale), Dn 200 mm (pentru colectoare secundare gravitacionale);
- rigiditatea inelara (SN): minim 8 kN/m²;
- durata de viață: 50 de ani in cazul unei utilizări optime;
- greutate mică; fiind de 20 de ori mai ușor decât betonul, se poate transporta și manevra mai ușor;
- montare rapidă; datorită greutății mici și simplității îmbinării, se pot executa în timp scurt, fără să fie necesară o calificare superioară;
- lungimi mari de montare; datorită greutății mici se pot monta conducte și de 5-6 m lungime;
- este perfect etanșă la apă și la pătrunderea rădăcinilor; rădăcinile nu pot pătrunde prin conducte sau prin îmbinări, neavând loc nici infiltrații și nici exfiltrații;
- rezistență bună la transport, depozitare, montare și exploatare;
- conductele de canalizare împreună cu garniturile de etanșare rezistă bine la acțiunea substanțelor aflate în apele uzate, menajere și freatice;
- datorită peretelui interior neted, pierderea prin frecare este mică, capacitatea de transport este mai mare și nu au loc depuneri pe peretele conductei.

Conductele de canalizare gravitacionala PVC Dn 200 vor avea lungimea totala de 683,00 m.

Conductele de canalizare gravitacionala PVC Dn 250 vor avea lungimea totala de 5.802,00 m.

Conductele de racord PVC Dn 160 mm vor avea lungimea totala de 1.110,00 m.

La alegerea amplasamentului conductelor se va ține seama și de celelalte rețele edilitare existente în zonă (rețele electrice, telefonice, gaz etc.) care sunt prezente pe acest areal.

Condițiile de amplasare la încrucișarea rețelelor edilitare și distanțele în plan orizontal și vertical a canalelor care colectează și transportă ape uzate și/sau ape meteorice față de alte elemente de construcție, arbori, rețele etc. sunt recomandate în SR 8591/1 "Rețele subterane. Condiții de amplasare".

Principalele condiții de amplasare aplicabile în situația prezentului proiect sunt prezentate mai jos.

- Distanța minimă între conducte și canale precum și între acestea și construcțiile existente trebuie să asigure stabilitatea construcțiilor, ținând seama de adâncimea de fundare precum și de caracteristicile geotehnice ale terenului.
- În cazul rețelelor de apă potabilă aflate în vecinătatea canalizării trebuie să se evite exfiltrațiile din canal și infiltrațiile apei de canalizare în rețeaua de apă potabilă.
- Încrucișările între rețelele edilitare subterane se fac, de regulă sub un unghi de proiecție într-un plan orizontal de 75... 90°. Se admit reduceri ale unghiului până la 45°, în cazul în care conductele sunt amplasate pe străzi care se intersectează până la acest unghi.
- În plan vertical, profilul în lung prin colector va fi conceput astfel încât pantele radierului canalelor să urmărească, pe cât posibil, pantele terenului natural pentru

a rezulta un volum de terasamente minim, cu condiția respectării, unde este posibil, a vitezelor minime și maxime în colectoare.

Așezarea în plan vertical a rețelei s-a făcut ținând cont de configurația terenului, de adâncimea de îngheț, de sarcinile care acționează asupra canalelor și de punctele obligate.

Dupa executarea sapaturii, fundul santului se va nivela si apoi se va realiza un pat de nisip cu grosime de 0,15 m, compactat cu mijloace manuale pana se va realiza un grad de compactare de minim 0,90. Conductele vor fi protejate lateral si deasupra cu un strat de nisip cu grosimea de minim 0,10 m de la generatoarea superioară a conductei. Nisipul folosit pentru protectia tuburilor va avea granulatia 1 - 7 mm.

Pentru identificarea conductei, pe toată lungimea se va monta bandă avertizoare din PVC de culoare maro, cu inscripția CANAL, cu inserție metalică detectabilă, la 50 cm deasupra generatoarei superioare a conductei.

Camine de vizitare / spalare

Pe traseul rețelilor de canalizare vor fi prevazute camine de vizitare/spalare, circulare, prefabricate din beton armat, avand Dn 1000 mm - 188 bucati.

Se vor amplasa camine din beton:

- pe traseul colectoarelor de canalizare gravitationale, la intersectia a doua sau trei canale, la schimbari de panta si la distante care variaza dupa traseu - camine de vizitare/spalare;
- pe traseul colectoarelor de canalizare gravitationale, in locurile in care, din cauza pantelor insuficiente, nu se poate realiza viteza de autocurature (0,7m/s) - camine de spalare. Aceste camine vor fi amplasate in punctele incipiente ale rețelei de canalizare si apoi pe canale la distante de 150-200m intre ele;

Caminele vor fi prefabricate din tuburi de beton armat, cu mufa; acestea vor avea diametrul $\varnothing=1.000$ mm și înălțimea variabilă, în funcție de adâncimea de pozare a conductelor si vor fi prevăzute cu placă din beton armat cu dimensiunile 1.200 x 1.200 mm și cu capac carosabil. Caminele de spalare sunt cu functionare manuala. Pentru spalare se va utiliza apa curata provenita din rețeaua de alimentare cu apa / vidanjare.

Căminele vor fi prevăzute cu gura de acces închisa cu un capac metalic de tip carosabil conform SR EN 124/1996, montat pe o rama incastrata in beton, iar in interior vor fi fixate de peretele lateral, trepte metalice.

Partea superioară a capacului va fi montată la nivelul drumului, iar cadrul capacului va fi inclus în partea superioară a căminului.

O atenție sporită va fi acordată montării corespunzătoare a pieselor de trecere pentru conducte și respectarea caietului de sarcini privind execuția lucrărilor de săpături, umpluturi, turnarea și vibrarea betoanelor.

Trecerea conductelor prin pereții căminului se va executa cu piesă din PVC și garnitură din cauciuc, pentru etanșarea sașului dintre conductă și piesa de trecere.

Conducte de refulare

Colectoarele de canalizare sub presiune vor fi realizate din PEID PE 100 PN10, De 63 mm + De 125 mm, vor avea lungimea totala de 2.615,00 m, repartizarea lungimilor pe diametre fiind urmatoarea:

De [mm]	L [m]
63	1528,00
110	664,00
125	423,00

Pozarea conductei se va face între șanțul drumului și limita proprietăților, respectiv in zona de siguranța/protectie a drumului. Dacă acest lucru nu este posibil, conductele se vor monta, după caz, in ampriza drumului, în lateralul părții carosabile, in acostamentul acestuia sau sub santuri. Se vor respecta distanțele față de alte rețele, prevăzute de STAS 8591/1-91.

La alegerea amplasamentului conductelor se va ține seama și de celelalte rețele edilitare existente în zonă (rețele electrice, telefonice, gaz etc.) care sunt prezente pe acest areal.

Principalele condiții de amplasare aplicabile în situația prezentului proiect sunt prezentate mai jos:

- Distanța minimă între conducte și canale precum și între acestea și construcțiile existente trebuie să asigure stabilitatea construcțiilor, ținând seama de adâncimea de fundare precum și de caracteristicile geotehnice ale terenului.
- În cazul rețelelor de apă potabilă aflate în vecinătatea canalizării trebuie să se evite exfiltrațiile din canal și infiltrațiile apei de canalizare în rețeaua de apă potabilă.
- Încrucișările între rețelele edilitare subterane se fac, de regulă sub un unghi de proiecție într-un plan orizontal de 75... 90°. Se admit reduceri ale unghiului până la 45°, în cazul în care conductele sunt amplasate pe străzi care se intersectează până la acest unghi.
- În plan vertical, profilul în lung prin colector va fi conceput astfel încât pantele radierului canalelor să urmărească, pe cât posibil, pantele terenului natural pentru a rezulta un volum de terasamente minim, cu condiția respectării, unde este posibil, a vitezelor minime și maxime în colectoare.

Lucrările de terasamente și de pozare a conductelor se vor executa manual sau mecanizat, în funcție de situație, sub supraveghere și fără să se ocupe ampriza drumului sau să afecteze cât mai puțin circulația rutieră normală.

Dupa executarea sapaturii, fundul santului se va nivela si apoi se va realiza un pat de nisip cu grosime de 0,15 m, compactat cu mijloace manuale pana se va realiza un grad de compactare de minim 0,90. Conductele vor fi protejate lateral si deasupra cu un strat de nisip cu grosimea de minim 0,10 m de la generatoarea superioara a conductei. Nisipul folosit pentru protectia tuburilor va avea granulatia 1 - 7 mm.

Pentru detectarea ulterioara a tuburilor PEID, se va monta pe acestea un fir metalic de insotire.

Pentru identificarea conductei, pe toata lungimea se va monta banda avertizoare din PVC de culoare maro, cu inscriptia CANAL, cu insertie metalica detectabila, la 50 cm deasupra generatoarei superioare a conductei.

Camine amplasate pe conductele de refulare

Pe conductele de refulare vor fi amplasate **8 camine** de sectionare, curatire, sectionare, golire si / sau aerisire si 1 ventil de aerisire/dezaerisire.

Constructiile caminelor vor avea dimensiuni si adancimi diferite si vor fi de 2 tipuri:

- prefabricate din tuburi de beton armat, cu mufa: acestea vor avea diametrul $\varnothing=1.000$ mm și înălțimea variabilă, în funcție de adâncimea de pozare a conductelor și vor fi prevăzute cu placă din beton armat cu dimensiunile 1.200 x 1.200 mm și cu capac carosabil; aceste camine vor fi utilizate în cazul instalațiilor hidraulice cu o singură funcțiune: sectionare / golire / aerisire.
- tip cuva, din beton armat, carosabile, acoperite la partea superioara cu placi din beton armat; aceste camine vor fi utilizate în cazul instalațiilor hidraulice cu o funcțiuni multiple: sectionare + golire + aerisire.

Pentru trecerea conductelor prin pereti, se vor folosi piese de trecere etanse montate intre barele de armatura.

O atenție sporită va fi acordată montării corespunzătoare a pieselor de trecere pentru conducte și respectarea caietului de sarcini privind execuția lucrărilor de săpături, umpluturi, turnarea și vibrarea betoanelor.

Caminele vor acoperite la partea superioara cu placi din beton armat.

Căminele vor fi prevăzute cu gura de acces inchisa cu un capac metalic de tip carosabil conform SR EN 124/1996, montat pe o rama incastrata in beton, iar in interior vor fi fixate de peretele lateral, trepte metalice.

Cadrul capacului va fi inclus în partea superioară a căminului.

Statii pompare apa uzata Constructii si instalatii hidraulice

Pe traseul rețelei de canalizare proiectata este necesar a fi prevăzute 6 stații de pompare a apelor uzate, amplasate în zone unde curgerea gravitațională devine imposibilă din cauza configurației terenului

Grupurile de pompare apa uzata vor fi echipate cu 1A +1R pompe cu următoarele caracteristici:

Denumire SPAU	Caracteristici hidraulice		Caracteristici constructive cheson		Caracteristici conducta refulare PEID	
	Q [l/s]	H pompare [m]	D [m]	H [m]	De [mm]	L [m]
SPAU1	2,00	5,0	1,5	2,5	63	26,00
SPAU2	2,00	25,0	1,5	4,0	63	642,00
SPAU3	2,00	14,0	1,5	3,6	63	206,00
SPAU4	2,00	16,0	1,5	2,8	63	653,00
SPAU5	6,00	10,0	1,50	3,8	110	665,00
SPAU6	7,00	10,0	1,50	3,8	125	229,00

Stațiile de pompare vor fi dotate minim cu următoarele elemente si vor avea urmatoarele caracteristici:

cheson circular din PAFS/PEID/GRP;

- o instalații hidraulice complete: cot, clapete de sens, vane de separare pe aspiratia și refularea fiecărei pompe
- o scară de acces din oțel inoxidabil cu ajutor de acces extensibil din inox, cu maner protejat, cu trepte anti-alunecare;
- o traductor de nivel hidrostatic pentru nivel minim (oprire pompă), maxim (pornire pompă) și de avarie
- o panou electric și automatizare complet echipat
- o stațiile de pompare cu adancimi mai mari de 4 metri vor fi prevazute cu platforma de siguranță care împiedică căderea în gol a operatorului uman.
- o peretele corpului stației de pompare prevăzut la partea superioara cu izolație termică pe o adancime de 1,50 m
- o tensiunea de alimentare 380±480 V;
- o frecventa de alimentare: 50 Hz;
- o 1A+1R electropompe submersibile, inclusiv cotul de prindere cu talpa, având fiecare caracteristicile conform tabel;
- o rotor din fonta si carcasa din fonta, arbore din otel inox, corp stator din fonta, grad de protectie IP 68, si cablu in lungime de 10m;
- o instalație de ventilație naturală (priză de aer proaspăt și gură de evacuare aer viciat).
- o vana pentru golirea/aerisirea conductei de refulare.

Pompele vor avea sisteme de glisare pe verticală, astfel încât revizia, repararea sau înlocuirea lor să se facă cu ușurință și în timp scurt, fără să fie nevoie de golirea bazinului de aspirație.

Fiecare statie de pompare va fi prevazuta, inainte de intrare, cu un camin de decantare, ce va avea radierul cu 50 cm mai jos fata de conducta de intrare din SPAU; acest camin ce va avea rol de decantare pentru obiectele solide ce pot intra accidental in rețeaua de canalizare, iar in interior acestuia, pe conducta care pleaca din camin spre statia de pompare, va fi amplasata o vana cutit.

Pe conducta de intrare in statia de pompare, in interorul acesteia, va fi prevazut un gratar des tip cos, prevazut cu bare verticale si lanturi de manevrare.

Imprejmuirea amplasamentelor statiilor de pompare se va realiza cu panouri din sarma galvanizata, pe stalpi metalici sau din beton armat, cu fundatii izolate din beton simplu C12/15.

Pentru executarea de lucrări în bazinul de aspirație va fi prevazuta instalatie de ventilație mecanica pentru îndepărtarea gazelor nocive în scopul evitării accidentelor și exploziilor.

Instalatii electrice

Alimentarea cu energie electrica a statiilor de pompare apa uzata din comuna Maciuca, va fi realizata din sistemul de distributie zonal de joasa tensiune, printr-un racord, ce va fi stabilit de distribuitorul concesionar.

Proiectul pentru alimentarea cu energie electrica consta in racordul la rețeaua de 0,4kV si blocul de masura si protectie trifazat (B.M.P.T.) si va face obiectul unei documentatii separate, fata de proiectul de utilizare, pe care distribuitorul concesionar o va intocmi la cererea Beneficiarului.

Delimitarea proiectarii instalatiilor se realizeaza la bornele de iesire din blocul de masura si protectie trifazat prevazut in proiectul de alimentare cu energie electrica mentionat mai sus. Pozitia finala a B.M.P.T.-ului se va stabili in functie de conditiile impuse de distribuitorul concesionar prin Avizul Tehnic de Racordare (ATR).

Datele electroenergetice de consum estimative ale celor 6 statii de pompare ape uzate din comuna Maciuca sunt:

Nr crt.	Denumire SPAU	Locatia	Pi (kW)	Pa (kW)	Tensiunea de utilizare	Frecventa
1	SPAU 1	Maciuca	5,50	2,40	400/Vc.a.	50 Hz
2	SPAU 2	Maciuca	9,10	4,20	400/Vc.a.	50 Hz
3	SPAU 3	Maciuca	5,90	2,60	400/Vc.a.	50 Hz
4	SPAU 4	Maciuca	6,90	3,10	400/Vc.a.	50 Hz
5	SPAU 5	Maciuca	7,10	3,20	400/Vc.a.	50 Hz
6	SPAU 6	Maciuca	7,10	3,20	400/Vc.a.	50 Hz

Stațiile de pompare din comuna Maciuca vor fi dotate cu tablou electric și de automatizare care va asigura toate funcțiile și protecțiile necesare.

Pompele vor funcționa alternativ și vor porni/opri automat funcție de nivelul apei.

Cablurile electrice si de comanda se vor poza ingropat si va fi cu conductoare de cupru protejate cu teava de PVC-G la subtraversarea de alei si cailor de circulatie. In zonele expuse loviturilor mecanice cablul electric se va proteja prin teava metalica.

Fiecare statie de pompare apa uzata va avea un tablou electric si de automatizare care va asigura in principal urmatoarele plecari:

- Alimentarea unui circuit de priza, prevazut in tablou cu o priza 16A/230V ;
- Alimentarea unui circuit de priza, prevazut in tablou cu o priza 16A/24V ;
- Circuite aferent pompelor de apa uzata prin cablu electric de alimentare si cablu de comanda inclusiv accesorii, prevazut de furnizorul de echipament;
- Circuitul pentru protectie tablou electric si de automatizare (iluminat, incalzire si ventilator);
- Alte circuite pentru instalatia de comanda, functie de producatorul grupului;

Din punct de vedere constructiv, tabloul este metalic, cu usa dubla, pe usa interioara sunt montate echipamentele de automatizare si monitorizare precum si lampile, butoanele si selectoarele necesare, protectie minim IP55.

Tabloul de protectie, comanda si monitorizare va asigura automatizarea statiei de apa uzata compusa din doua pompe (una activa si una de rezerva). Grupul poate functiona atat in regim manual cat si in regim automat, cu ajutorul comutatoarelor Manual/Oprit/Automat cat si a butoanelor.

Tabloul electric de automatizare al statiei de pompare apa uzata este prevazut cu un contact magnetic de deschidere tablou electric de automatizare si un contact magnetic pentru acces la statia de pompare apa uzata.

Protectia impotriva atingerilor indirecte ale instalatiilor electrice se va face ca masura principala, prin legarea la conductorul de protectie (PE), iar ca masura suplimentara legarea la

Pagină 7 din 39

pamant a tuturor partilor metalice, care in mod normal nu se afla sub tensiune, dar care accidental ar putea ajunge sub tensiune (construcțiile metalice ale tablourilor electrice, carcasele metalice ale echipamentelor electrice, tevi metalice, balustrade, etc.)

Schema de legare la pamant a rețelei trifazate de alimentare a SPAU-urilor va fi de tipul TN-C-S. De la rețeaua publică și până în tabloul electric sistemul de distribuție va fi TN-C, în tabloul electric schema va fi TN-C-S, iar spre consumatorii electrice aferenți SPAU-1-6 Maciua, sistemul va fi TN-S, circuitele electrice vor avea N - conductorul neutru distinct față de PE - conductorul de protecție.

Toate elementele metalice se vor lega la centura interioară de legare la pamant, asigurându-se continuitatea prin piese flexibile cu papuci la ambele capete, cu conductor de cupru $S=16\text{mm}^2$ sau cu platbandă Ol-Zn 25x4 mm.

La fiecare stație de pompare apă uzată din comuna Maciua va fi prevăzută câte o priză de pamant artificială realizată din electrozi verticali de 2,50 m lungime confecționați din teava zincată cu diametrul 2 1/2" și uniți între ei cu platbandă Ol-Zn 40x4 mm și să aibă rezistența de dispersie $R \leq 4\Omega$

Racorduri

Caminele de racord (205 bucăți) vor fi de tip prefabricat, din material plastic, vor fi prevăzute cu capace înglobate în placa de beton și vor avea următoarele caracteristici constructive:

- diametrul 600 mm,
- 2 racorduri - o intrare și o ieșire având Dn 160 mm.

Caminele vor fi amplasate în domeniu public, pe trotuar sau între spațiul carosabil și limita de proprietate.

Amplasarea caminelor se va realiza pe un pat de pozare din nisip având grosimea conform condițiilor de montaj specificată în fișa tehnică a echipamentului, iar umplutura din jurul caminelor va avea un grad de compactare de minim 95%.

În zonele în care caminele de racord vor fi amplasate în teren cu nivel hidrostatic ridicat, acestea vor fi prevăzute la partea inferioară cu un bloc de beton monolit C12/15, având grosimea de 300 mm și dimensiunile în plan de 900 x 900 mm.

Conductele de racord vor fi realizate din tuburi PVC SN8, Dn 160 mm și vor avea lungimea totală de 5.004,00 m. După executarea săpăturii, fundul șanțului se va nivela și apoi se va realiza un pat de nisip cu grosime de 0,15 m, compactat cu mijloace manuale până se va realiza un grad de compactare de minim 0,90. Conductele vor fi protejate lateral și deasupra cu un strat de nisip cu grosimea de minim 0,10 m de la generatoarea superioară a conductei. Nisipul folosit pentru protecția tuburilor va avea granulatia 1 - 7 mm.

Pentru identificarea conductei, pe toată lungimea se va monta bandă avertizoare din PVC de culoare maro, cu inscripția CANAL, cu inserție metalică detectabilă, la 50 cm deasupra generatoarei superioare a conductei.

Numărul și poziția finală a racordurilor vor fi stabilite de comun acord cu proprietarii și reprezentanții Beneficiarului.

Lucrări speciale

Pe traseul colectorilor de canalizare/refulare vor fi necesare următoarele lucrări speciale:

↳ Subtraversări drum național DN 67B:

Nr. Crt.	Cod lucrare specială	Locație	Tip subtraversare	Caracteristici conductă activă	Diametru conductă protecție OL [mm]	Lungime în plan [m]
1	SbDN1	Com. Maciua	Subtraversare drum național DN67B	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	12

Nr. Crt.	Cod lucrare speciala	Locatie	Tip subtraversare	Caracteristici conducta activa	Diametru conducta protectie OL [mm]	Lungime in plan [m]
2	SbDN2	Com. Maciuca	Subtraversare drum national DN67B	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	12
3	SbDN3	Com. Maciuca	Subtraversare drum national DN67B	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	12
4	SbDN4	Com. Maciuca	Subtraversare drum national DN67B	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	12
5	SbDN5	Com. Maciuca	Subtraversare drum national DN67B	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	12
6	SbDN6	Com. Maciuca	Subtraversare drum national DN67B	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	12
7	SbDN7	Com. Maciuca	Subtraversare drum national DN67B	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	12
8	SbDN8	Com. Maciuca	Subtraversare drum national DN67B	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	12
9	SbDN9	Com. Maciuca	Subtraversare drum national DN67B	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	12
10	SbDN10	Com. Maciuca	Subtraversare drum national DN67B	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	12
11	SbDN11	Com. Maciuca	Subtraversare drum national DN67B	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	12
12	SbDN12	Com. Maciuca	Subtraversare drum national DN67B	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	12
13	SbDN13	Com. Maciuca	Subtraversare drum national DN67B	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	14
14	SbDN14	Com. Maciuca	Subtraversare drum national DN67B	PVC, Dn 250mm	406,4X7,9	21

↳ Subtraversari drum comunal:

Nr. Crt.	Cod lucrare speciala	Locatie	Tip subtraversare	Caracteristici conducta activa	Diametru conducta protectie OL [mm]	Lungime in plan [m]
1	SbDC1	Com. Maciuca Drum agricol	Subtraversare drum comunal	PVC, Dn 250mm	406.4X7,9	12
2	SbDC2	Com. Maciuca Str. Iasomieii	Subtraversare drum comunal	PVC, Dn 250mm	406.4X7,9	9
				PEID De 63mm	168,3x7,9	9
3	SbDC3	Com. Maciuca Str. Bujorului	Subtraversare drum comunal	PVC, Dn 250mm	406.4X7,9	14
				PEID De 63mm	168,3x7,9	14
4	SbDC4	Com. Maciuca Str. Liliacului	Subtraversare drum comunal	PEID De 63mm	168,3x7,9	10
5	SbDC5	Com. Maciuca	Subtraversare drum comunal	PVC, Dn 250mm	406.4X7,9	14
6	SbDC6	Com. Maciuca Str. Stadionului	Subtraversare drum comunal	PVC, Dn 250mm	406.4X7,9	10

Pagină 9 din 39

Remus Bellu, nr. 6, Râmnicu Vâlcea, Cod poștal 240156
 Tel.: 0250735859
 e-mail: office@apmvl.anpm.ro
 website: http://apmvl.anpm.ro

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

Nr. Crt.	Cod lucrare speciala	Locatie	Tip subtraversare	Caracteristici conducta activa	Diametru conducta protectie OL [mm]	Lungime in plan [m]
7	SbDC7	Com. Maciuca	Subtraversare drum comunal	PVC, Dn 250mm	406,4X7,9	10
8	SbDC8	Com. Maciuca	Subtraversare drum comunal	PVC, Dn 250mm	406,4X7,9	12
				PEID De 125mm	273,1X7,9	12
9	SbDC9	Com. Maciuca	Subtraversare drum comunal	PEID De 125mm	273,1X7,9	10

↳ **Supratraversari/subtraversari podet:**

Nr. Crt.	Cod lucrare speciala	Locatie	Tip subtraversare	Localizare	Caracteristici conducta activa	Diametru conducta protectie OL[mm]	Tip pozare conducta	Lungime in plan [m]
1	SpP1	Com. Maciuca	Supratraversare podet betonat	SPAUI - CM5	PEID, De 63mm	168.3X7.9	Structura metalica (grinda cu zabrele)	25
2	SpP2	Com. Maciuca	Supratraversare podet betonat	CM36 - CD2	PVC, Dn 250mm	406,4X7,9	Structura metalica (grinda cu zabrele)	20
				SPAUI 2 - R2.5	PEID 63 mm	168.3X7.9		20
3	SbP3	Com. Maciuca	Subtraversare podet betonat	R4.7- R4.8	PEID 63 mm	168.3X7.9	Structura masive din beton armat	10
4	SpP4	Com. Maciuca	Supratraversare podet betonat	R5.2- R5.5	PEID, De 110mm	273,1X7.9	Structura metalica (grinda cu zabrele)	20
5	SpP5	Com. Maciuca	Supratraversare podet betonat	R6.13- R6.16	PEID, De 125mm	273,1X7.9	Structura metalica (grinda cu zabrele)	22

↳ **Subtraversari drum judetean DJ 643B:**

Nr. Crt.	Cod lucrare speciala	Locatie	Tip subtraversare	Localizare	Caracteristici conducta activa	Diametru conducta protectie OL [mm]	Lungime in plan [m]
1	SbDJ1	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	Cr1 - CM1	PVC, Dn 160mm	273,1X7,9	10
2	SbDJ2	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	Cr2	PVC, Dn 160mm	273,1X7,9	10
3	SbDJ3	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	Cr3	PVC, Dn 160mm	273,1X7,9	10
4	SbDJ4	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	Cr8	PVC, Dn 160mm	273,1X7,9	10

Nr. Crt.	Cod lucrare speciala	Locatie	Tip subtraversare	Localizare	Caracteristici conducta activa	Diametru conducta protectie OL [mm]	Lungime in plan [m]
5	SbDJ5	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	Cr469	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	10
6	SbDJ6	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	Cr12	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	10
7	SbDJ7	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	CM272	PVC, Dn 250mm	406,4X7,9	10
8	SbDJ8	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	Cr13-CM18	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	12
9	SbDJ9	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	Cr14	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	12
10	SbDJ10	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	Cr15	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	10
11	SbDJ11	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	Cr412	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	10
12	SbDJ12	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	Cr330	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	10
13	SbDJ13	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	Cr39	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	10
14	SbDJ14	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	Cms70	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	11
15	SbDJ15	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	Cr190	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	12
16	SbDJ16	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	CM47-CM46	PVC, Dn 250mm	406,4X7,9	13
17	SbDJ17	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	CM54-CM57	PVC, Dn 250mm	406,4X7,9	12
18	SbDJ18	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	CM62	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	13
19	SbDJ19	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	CMs3-CM71	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	12
20	SbDJ20	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	CMs6-CM78	PVC, Dn 200mm	323.9X7,9	10
21	SbDJ21	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	CMs9	PVC, Dn 200mm	323.9X7,9	8
22	SbDJ22	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	CM86	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	10

Nr. Crt.	Cod lucrare speciala	Locatie	Tip subtraversare	Localizare	Caracteristici conducta activa	Diametru conducta protectie OL [mm]	Lungime in plan [m]
23	SbDJ23	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	Cms18	PVC, Dn 200mm	323.9X7,9	11
24	SbDJ24	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	CM130	PVC, Dn 160mm	273.1X7,9	15
25	SbDJ25	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	Cms22	PVC, Dn 200mm	323.9X7,9	11
26	SbDJ26	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	Cms25	PVC, Dn 200mm	323.9X7,9	11
27	SbDJ27	Com. Maciuca	Subtraversare drum judetean DJ643B	CM149- CM150	PVC, Dn 250mm	406,4X7,9	12

↳ **Supratraversare viroaga:**

Nr. Crt.	Cod lucrare speciala	Locatie	Tip subtraversare	Caracteristici conducta activa	Diametru conducta protectie OL [mm]	Tip pozare conducta	Lungime in plan [m]
1	SpV1	Com. Maciuca	Supratraversare viroaga	PEID, De 63mm	219.1X7.9	Structura metalica (grinda cu zabrele)	30

↳ **Subtraversare conducta de gaz:**

Nr. Crt.	Cod lucrare speciala	Locatie	Tip subtraversare	Caracteristici conducta activa	Diametru conducta protectie OL [mm]	Tip pozare conducta	Lungime in plan [m]
1	SbGAZ1	Com. Maciuca	Subtraversare conducta de gaz natural	PEID, De63mm	168,3x7,9	sapatura deschisa	10
2	SbGAZ2	Com. Maciuca	Subtraversare conducta de gaz natural	PEID, De63mm	168,3x7,9	sapatura deschisa	10
3	SbGAZ3	Com. Maciuca	Subtraversare conducta de gaz natural	PEID, De63mm	168,3x7,9	sapatura deschisa	10
4	SbGAZ4	Com. Maciuca	Subtraversare conducta de gaz natural	PEID, De110mm	273,1x7,9	sapatura deschisa	5
5	SbGAZ5	Com. Maciuca	Subtraversare conducta de gaz natural	PEID, De110mm	273,1x7,9	sapatura deschisa	5

Subtraversarile se vor executa prin sapatura deschisa sau prin foraj orizontal, dupa caz.

În cazul execuției lucrărilor prin saptura deschisă, se va asigura adâncimea de îngropare a conductei PEID la minim 1,5 m sub generatoarea inferioară a radiatorului podetului / tubului de scurgere și minim 1,5 m sub cota talvegului.

Subtraversările de drum național și drum județean vor fi executate prin foraj orizontal. Execuția prin foraj orizontal necesită o poziționare perpendiculară pe drum, la adâncimea de minim 1,5 m (conf. STAS 9312-97) a unei conducte metalice, care va constitui protecția conductei din PEID care transportă apa uzată.

În cazul supratraversării conductă PVC/PEID va fi termoizolată cu cochilii din poliuretanic. Traseului supratraversat i se va asigura o pantă continuă. În punctul cel mai înalt al supratraversării se va monta un ventil de dezaerisire protejat în cutie de tablă termoizolată la interior cu polistiren.

Stație de epurare ape uzate Construcții și instalații hidraulice

Stația de epurare a apelor uzate va fi proiectată și construită astfel încât să respecte criteriile privind efluentul evacuat stabilite în Directiva UE privind epurarea apelor uzate urbane (91/271/CEE), Regulamentul privind epurarea apelor uzate urbane (Monitorul Oficial din 8 ianuarie 2006 și nr. 26047) și „Comunicatul privind zonele sensibile și mai puțin sensibile referitor la Regulamentul privind epurarea apelor uzate urbane” (Monitorul oficial din 27 iunie 2009 și nr. 27271). Nămolul din stația de epurare a apelor uzate va fi eliminat în conformitate cu Directiva UE privind nămolul de epurare (1986/278/CEE).

Debitele de calcul pentru stația de epurare:

Debite caracteristice	Unitatea de măsură	Nevoi gospodărești	Nevoi publice+industrie	Stropit spații verzi	TOTAL GENERAL
0	1	2	4	5	6
Q zi med	m ³ /zi	73,44	101,77	1,84	177,04
	l/s	0,85	1,18	0,02	2,05
Q zi max	m ³ /zi	95,47	132,29	2,39	230,15
	l/s	1,11	1,53	0,03	2,66
Q or max	m ³ /h	11,69	16,20	0,29	28,18
	l/s	3,25	4,50	0,08	7,83

Pentru tratarea apelor uzate menajere se propune o stație de epurare mecano-biologică, compusă din două linii de epurare, pentru o capacitate de Q_{zi med-max}=177,04 - 230,15 m³/zi, tehnologia de epurare a apelor uzate menajere cuprinde o treaptă de epurare mecanică și o treaptă de epurare biologică. Acest tip de epurare se numește epurare mecano-biologică.

Stația de epurare va fi amplasată în zona de sud a localității Maciuca, pe malul drept al emisarului - raul Cerna, pe teren ce aparține domeniului public, administrat de Primăria comunei Maciuca, la o distanță de aproximativ 55 m față de cea mai apropiată locuință.

Apele din stația de epurare sunt deversate în emisar - raul Cerna, prin intermediul unei conducte PEID de 110 mm, prin pompă, cu lungimea de 203 m și a unei guri de descărcare prevăzută cu clapeta antibroască.

Pentru realizarea gradului de epurare necesar și îndeplinirea condițiilor impuse de NTPA 001/2005 la descărcare în emisar, proiectul propune o stație de epurare care cuprinde următoarele trepte:

- Rețele tehnologice hidraulice și gravitaționale
- Stație pompă / epurare mecanică grosieră
- Unitate de epurare mecanică
- Bazin egalizare / omogenizare și pompă
- Unitate epurare mecano-biologică
- Echipamente tratare finală efluent
- Echipamente tratare / deshidratare nămol
- Magazie stocare saci nămol deshidratat

- Container administrativ/ control proces tehnologic
- Stație pompare apă epurată (iesire)
- Cămine de intersecție
- Cămin apometru

SCHEMA DE EPURARE ADOPTATĂ SOLUȚIA TEHNOLOGICĂ

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

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

SOLUȚIA CONSTRUCTIVĂ

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

Trecerea influentului pe conducta de by-pass se realizează prin intermediul stației de pompare. Influentul va trece prin căminele de intersecție și va ajunge în stația de pompare efluent care va transfera apa în emisar.

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

DESCRIEREA SCHEMEI TEHNOLOGICE

Apă uzată menajeră intră în amplasament prin intermediul căminului CM, de unde va ajunge în căminul stației de pompare. Stația de pompare este prevăzută cu un grătar manual rar cu coș glisant și cu 2 electropompe submersibile 1A+1R.

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

Mai departe, în funcționare normală, de la stația de pompare apă menajeră ajunge prin pompare prin intermediul unei conducte PEID, SDR17, PN10, D.110, la primul obiectiv tehnologic, anume la unitatea compactă de tratare mecanică.

Înainte de intrarea apei în unitatea de tratare mecanică, apă transportată prin pompare este contorizată prin intermediul unui debitmetru electromagnetic DN80.

După reținerea materiilor solide, a grăsimilor și a nisipului apă tratată mecanic curge gravitațional în bazinul de egalizare - omogenizare.

De aici apă tratată mecanic și parțial biologic, este pompată în unitățile de epurare mecano-biologică modulare supraterane prin intermediul conductelor PEID, SDR17, PN10, D.50, unde se finalizează epurarea biologică și se elimină substanțele organice biodegradabile, compuși azotului și fosforului prin intermediul țăncurilor biologice și a decantorului.

Sedimentul decantat și nămolul în exces rezultat din modulele (țancurile) de epurare biologică este transferat prin pompare către unitatea de floculare/îngroșare nămol de unde este transferat în unitatea de deshidratare nămol, cu saci, din cadrul containerului de echipamente pentru tratarea/deshidratarea acestuia.

În final, apă epurată mecanic și biologic, din fiecare linie, este transferată către echipamentele de tratare finală (unitatea de dezinfecție cu ultraviolete). Ulterior apă

dezinfectată colectată de cele două cămine de intersecție (situate aval de treapta de dezinfecție). Din acele două cămine apa va fi transferată către ieșirea din stație și anume în stația de pompare efluent și din aceasta în emisar.

Sedimentul deshidratat în instalația de deshidratare nămol cu saci este transportat, de către operatorul stație, cu ajutorul unei lise, până la magazia de nămol deshidratat [8] și depozitat pe platforma de beton a magaziei.

Apă uzată menajeră de la toaleta din containerul de personal, ajunge în căminul CM situat amonte de SPAU influent și de aici reintră în procesul de epurare prin intermediul stației de pompare.

Apă colectată de sifonul platformei pentru depozitarea sacilor filtru ajunge gravitațional, prin intermediul unei conducte PVC-KG, SN8 D.110, înapoi în SPAU influent.

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

FLUXURI TEHNOLOGICE

a) Linia apei constă din:

- reținerea materiilor grosiere în grătarul manual;
- contorizarea debitului (debitmetrie);
- transferarea constantă a influentului din stația de pompare către unitatea compactă de epurare mecanică;
- reținerea materiilor fine, a nisipului și a grăsimilor în unitatea de epurare mecanică finală;
- reducerea nivelului de materii în suspensie și parțial CBO5, 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 apei epurate biologic;
- dezinfecția apelor uzate epurate cu raze ultraviolete; această metodă de dezinfecție este preferată clorinării, din cauza formării în cursul de apă receptor de compuși toxici pentru flora și fauna acvatică.
- evacuarea prin pompare a 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 (decantoare). Un lucru deosebit de important îl constituie cantitatea redusă de nămol în exces datorită aplicării unei tehnologii performante de epurare biologică;
- decantarea sedimentului în decantorul cu elemente tubulare și pomparea acestuia în rezervorul de floclurare/îngroșare.
- transferul nămolului din rezervorul de floclurare/îngroșare cu ajutorul pompei de alimentare către instalația de deshidratare nămol cu saci;
- deshidratarea sedimentului în unitatea de deshidratare sediment cu saci.

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

STATIE POMPARE / EPURARE MECANICĂ GROSIERĂ

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

Pentru situația căderii alimentării cu energie electrică a stației de epurare (situație de avarie) și pentru a evita inundarea necontrolată a zonei, se prevede un by-pass. Traseul by-pass-ului pornește din căminul stației de pompare și ajunge în ultimul cămin de intersecție, care va transfera apa în stația de pompare.

Grătarul manual asigură un debit de până la 35 m³/h și este amplasat căminul stației de pompare. Curățirea grătarului se face periodic, la intervale de timp stabilite sau ca urmare a experienței de exploatare. Curățirea se realizează în mod manual, cu ajutorul unei greble.

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

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

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

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

UNITATE EPURARE MECANICĂ

Din căminul stației de pompare, după reținerea materiilor grosiere, apa uzată ajunge prin intermediul electropompelor, în unitatea de epurare mecanică.

Înainte de intrarea în unitatea de epurare mecanică, debitul de apă este contorizat prin intermediul unui debitmetru electromagnetic DN80.

Unitatea de epurare mecanică va fi amplasată într-un container de echipamente având o suprafață de 27 mp și va fi executat din panouri tip sandwich. Acest container va avea în dotare un ventilator și radiator electric, coordonate de un controler pentru umiditate și temperatură, precum și un sistem de iluminare iar accesul se va face prin ușa dublă metalică.

Unitatea de epurare mecanică combină și realizează trei funcții: eliminarea suspensiilor solide fine din apa uzată, deznisipare și îndepărtarea grăsimilor. Este alcătuită dintr-o unitate de sitare, un rezervor de decantare, un sistem tip air-lift de extragere a nisipului/pietrișului și un sistem pentru extragerea substanțelor grase. Designul acestei unități este unul compact, se livrează complet echipată pentru a fi direct racordată la conductele intrare și ieșire.

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

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

- Q_{max} = 35 mc/h;
- 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 vă respecta următoarele caracteristici:

- cadru de metal robust, fabricat din oțel inox 304L;

- șneclul executat din oțel inox 304L;

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

BAZINUL DE EGALIZARE, OMOGENIZARE ȘI POMPARE

Bazinul 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 CBO₅ și chiar preveni dezvoltarea bacteriilor filamentoase, astfel facilitând treapta biologică secundară a sistemului;
- omogenizează compoziția apelor uzate (care la localități mici are o gamă de variație mare) prin capacitatea de înmagazinare a bazinului și prin mixare;
- preia vârfurile de debit, în special debitele mici din timpul nopții, prin înmagazinarea unui volum de apă uzată care să asigure funcționarea continuă a unității de epurare biologică;
- asigura pomparea debitului de apă menajeră în unitatea de epurare compactă, containerizată, supraterană. Pompele asigură alimentarea continuă a unității de epurare, funcție de debitul afluent în bazin (nivelul din bazin)

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

Se va monta un bazin din poliester armat cu fibră de sticlă, cu diametrul de 3,0 m și lungimea de 9,0 m, echipat după cum urmează: un mixer submersibil și 1A+1R pompe submersibile pentru ape uzate.

Pentru bazinul de egalizare sunt prevăzute capace de acces pentru pompele submersibile, pentru mixer/vizitare, precum și trepte pentru acces personal mentenanță și exploatare. Echipamentele vor fi de înaltă fiabilitate, furnizate de firme cu renume în domeniu.

UNITATEA DE EPURARE MECANO-BIOLOGICĂ

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

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

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

Sistemul modular de epurare a apelor reziduale menajere este dimensionat pentru a trata un debit de Q zi med-max = [177,04 - 230,15] mc/zi și va fi compus din două (2) module, fiecare cu funcționare independentă, pentru a putea executa PIF-ul etapizat.

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

Descrierea procesului și a echipamentelor modulare cu tehnologie MBBR:

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

- bioreactor anoxic pentru de-nitrificare;
- bioreactor cu aerare intensivă pentru nitrificare
 - sistem de aerare cu bule fine;
 - dispozitive de susținere a masei organice tip biofilm flotant;
- 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;
- în acest compartiment se va doza și precipitant pentru reducerea fosforului, cu ajutorul instalației de dozare precipitant.

Bioreactor cu aerare intensivă pentru nitrificare și tehnologie cu biofilm flotant aerat cu o suprafață mare de expunere (> 500 m²/m³) 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 (NH₄⁺ -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 fi insuflat de către două suflante [4.6] în regim de funcționare [1A+1R], pentru fiecare modul. Funcționarea suflantelor va fi controlată de către un senzor de oxigen dizolvat.

Decantor cu elemente tubulare:

- după aerare și îndepărtarea substanțelor organice și a nutrienților în bazinul de aerare, apa uzată trece în faza finală de decantare, unde nămolul se depune la baza bazinului iar apa epurată va trece prin instalația de dezinfecție, în vederea tratării acesteia.
- în această cameră dotată cu un decantor tubular, se realizează reținerea materiilor în suspensie;

un sistem de plăci formează un fagure tubular, montat oblic la 59°, asigură o decantare eficientă pe toată lungimea compartimentului decantor;

- secțiunea dreptunghiulară transversală a decantorului și construcția interioară asigură o stabilitate a lichidului și retenția efectivă a nămolului;
- soluția cu blocuri lamelare asigură o eficiență ridicată și o reducere a spațiului;

tot în acest compartiment se află o pompă aer-lift pentru recircularea nămolului primar necesar susținerii procesului biologic;

- nămolul depus pe radierul decantorului și al bioreactorului este colectat
- printr-un sistem de sorburi cu distribuitor și recirculat cu ajutorul pompei aer-lift
- nămolul dens, mineralizat este descărcat periodic în rezervorul de floculare/îngroșare [6.1] de către electropompele [4.7] montate în decantoare.

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

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

ECHIPAMENTE TRATARE FINALĂ EFLUENT

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

Instalația de dezinfecție cu raze ultraviolete este amplasată în compartimentul unității de dezinfecție. Pentru fiecare linie biologică s-a prevăzut câte o instalație de dezinfecție cu raze ultraviolete.

Compartimentul instalației de dezinfecție are o suprafață de 3 mp și în fiecare dintre cele două compartimente se află câte o instalație de dezinfecție cu raze ultraviolete, pentru fiecare linie biologică. Tot aici, în fiecare compartiment de dezinfecție se regăsește și câte o instalație stocare și dozare precipitant pentru reducerea fosforului.

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

ECHIPAMENTE TRATARE/DESHIDRATARE NĂMOL

Echipamentele pentru tratarea/deshidratarea nămolului vor fi amplasate în containerul de echipamente. Containerul echipamente tratare nămol (sediment) are o suprafață de 15 mp și va fi executat din panouri tip sandwich, va avea în dotare ventilator și radiator electric, coordonate de un controler pentru umiditate și temperatură. Acesta va avea sistem de iluminare iar accesul se va face prin ușa metalică.

Echipamentele destinate tratării nămolului sunt rezervorul floculare și îngroșare, instalația de dozare polielectrolit, pompa de alimentare a instalației de deshidratare nămol și instalația deshidratare nămol cu saci.

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

Rezervorul de floculare, asigură îngroșarea nămolului venit din decantor. Volumul util al rezervorului este de aproximativ 3 m³ și este executat din polietilenă. În interiorul rezervorului se află un flashmixer pentru omogenizarea polielectrolitului dozat de pompa dozatoare.

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

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

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

Apa filtrată (partea lichidă) rezultată în urmă deshidratării se scurge în colectorul aflat la partea inferioară a instalației de deshidratare. Din colector, apa filtrată, ajunge gravitațional în SPAU.

Sacii filtrați 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 filtrați 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 stației de pompare.

CONTAINER ADMINISTRATIV/ CONTROL PROCES TEHNOLOGIC

Monitorizarea tuturor echipamentelor din fluxul tehnologic este asigurată de tabloul de automatizare [7.1].

Sistemul va funcționa în totalitate automat, iar tabloul de comandă va fi instalat în containerul echipamente automatizare [7].

Acesta are următoarele caracteristici:

alimentare 380 V/50Hz/trifazat

automatizare PLC

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 [7].

Containerul [7] 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 $S = 17.5 \text{ m}^2$ și servește pentru depozitarea temporară a containerelor/ sacilor cu materii solide provenite de la grătarul manual, unitatea de epurare mecanică și a sacilor cu sediment deshidratat de la unitatea de deshidratare sediment.

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

CĂMINE DE INTERSECȚIE

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

În cadrul stației de epurare se găsesc mai multe cămine de intersecție cu diverse roluri.

Primul cămin de intersecție din cadrul stației de epurare este situat aval de stația de pompare și are rolul de by-pass. By-pass stației de epurare pornește din căminul stației de pompare. Din cadrul acestui cămin influentul este direcționat către primul cămin de intersecție. Mai departe apa va ajunge în cel de al doilea cămin de intersecție. Acest cămin are și rolul preluării apei de la supraplinul bazinului de omogenizare.

În stație se mai găsesc alte două cămine de intersecție, situate aval de treapta de dezinfectie, care preiau apa dezinfectată și o transferă stația de pompare [10] și apoi în emisar. Aceste cămine mai au și rolul preluării apei de la supraplinul bazinului de omogenizare și de la linia de by-pass.

STATIE DE POMPARE APA EPURATA

Căminul stației de pompare efluent [10] este un cămin de beton cu diametrul Dint 2 m, cu. Este prevăzut cu capac carosabil și trepte pentru acces personal de mentenanță și exploatare. Stația de pompare [10], prina apa dezinfectată de la liniile biologice cât și de la preaplinul bazinului de omogenizare și o pompează în emisar.

Stația de pompare apă epurată va fi echipată cu două electropompe submersibile [10.1].

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

CĂMIN APOMETRU

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

REȚELE

Conducte gravitaționale (de canalizare)

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

Conducte sub presiune (de pompare)

Conductele sunt executate din tuburi și fittinguri din PEHD, SDR 17, PN 10 cu D.40, D.50, și D.110.

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. Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate în rețeaua de canalizare conform NTPA-002/2005, sunt :

Parametrii apei uzate la intrare in SE			U.M.
Consum biochimic de oxigen	CBO5	300	mg/l
Consum chimic de oxigen	CCOCr	500	mg/l
Materii solide in suspensie	MS	350	mg/l
Azot total	Ntot	50	mg/l
Azot amoniacal	NH4-N	30	mg/l
Fosfor total	Ptotal	5	mg/l

Pagină 21 din 39

Remus Bellu, nr. 6, Râmnicu Vâlcea, Cod poștal 240156

Tel.: 0250735859

e-mail: office@apmvl.anpm.ro

website: <http://apmvl.anpm.ro>

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

Subst. extractibile cu solventi organici	-	30	mg/l
pH	-	6.5 - 8.5	-

Pentru efluentul epurat, indicatorii de calitate trebuie să se încadreze în limitele impuse de prevederile normativului NTPA 001/2005, sunt

Parametrii apei uzate la iesirea din SE			U.M.
Consum biochimic de oxigen	CBO5	25	mg/l
Consum chimic de oxigen	CCOCr	125	mg/l
Materii solide in suspensie	MS	60	mg/l
Azot total	Ntot	15	mg/l
Azot amoniacal	NH4-N	2	mg/l
Fosfor total	Ptotal	1	mg/l
Subst. extractibile cu solventi organici	-	20	mg/l
pH	-	6.5 - 8.5	-

- descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier

Organizarea de șantier se face pe un teren apartinand domeniului public, pus la dispozitia constructorului de catre Primaria comunei Maciuca și va fi dotată cu container pentru cazarea muncitorilor, pentru birouri, pentru asigurarea pazei, toalete ecologice, container pentru depozitarea materialelor necesare pe șantier, pichetul PSI.

Se va amenaja o platforma balastata, imprejmuita, pentru depozitare, echipamente, utilaje.

Materialele se transporta din bazele de aprovizionare in santier doar în momentul în care se vor pune în operă, nefiind necesară depozitarea acestora în zona punctului de lucru.

Utilajele folosite în execuție nu vor fi staționate dupa program în punctul de lucru, ci în organizarea de șantier existentă a constructorului.

La terminarea lucrărilor se vor demonta toate lucrările de organizare de șantier.

În zona de executie a lucrarilor si in organizarea de santier va fi amplasată cate o toaletă ecologică vidanjabila a caror mentenanta se va realiza de catre o firma specializata pe baza de contract.

Amplasare panou informativ la intrarea in santier.

Semnalizarea punctelor de lucru precum si asigurarea sigurantei circulatiei pe timpul executiei lucrarilor.

De asemenea, se va avea in vedere, asigurarea echipamentelor de protectie a lucrarilor, programul de lucru etc. Toate acestea intra in responsabilitatea constructorului .

Organizarea de santier va fi imprejmuita si dotata cu pichet PSI.

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați:

Principalele materiale prime utilizate pentru obiectivul ce face obiectul proiectului sunt: nisip aprovizionat de la bazele autorizate, respectiv statii de sortare, conducte PEID/PVC, piese de imbinare aprovizionate de la societati comerciale specializate.

Combustibilii utilizați (motorina) pentru funcționarea utilajelor atât în faza de execuție cât și exploatare (pentru mentenanță) se vor procura de la stațiile de distribuție a carburanților. Nu se va stoca combustibil pe amplasamentele care fac obiectul proiectului.

- racordarea la retele utilitare existente in zona:

Alimentarea cu apă

Asigurarea cu apă potabilă necesară șantierelor, se va realiza din sursele de apă existente în zonă și prin grija constructorului. Pentru apa tehnologică se vor folosi fântânile din zonă sau apele de suprafață cu debit permanent.

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică necesară șantierului, se va realiza din surse proprii (grup electrogen sau alte surse) prin grija constructorului.

Alimentarea cu energie electrică a stațiilor de pompare apă uzată, va fi realizată din sistemul de distribuție zonal de joasă tensiune, printr-un racord, ce va fi stabilit de distribuitorul concesionar.

Cablurile electrice și de comandă se vor poza îngropat și va fi cu conductoare de cupru protejate cu țevă de PVC-G la subtraversarea de alei și căilor de circulație. În zonele expuse loviturilor mecanice cablul electric se va proteja prin țevă metalică.

Alimentarea cu energie electrică a stației de epurare, va fi realizată din sistemul de distribuție zonal de joasă tensiune, printr-un racord, ce va fi stabilit de distribuitorul concesionar în Avizul Tehnic de Racordare (A.T.R.).

b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate: nu este cazul.

c) utilizarea resurselor naturale în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

Suprafața de teren ocupată temporar - 80 348 mp.

Solul decopertat va fi refolosit la redarea în circuitul inițial, iar subsolul va fi utilizat la rambleierea santurilor în care vor fi pozate conductele.

S-au considerat a fi ocupate temporar suprafețele pe care se desfășoară lucrările de excavare, transport, montaj și proba de presiune la realizarea de conducte, respectiv o bandă de 1,0 m lățime medie pe traseul conductelor de canalizare.

d) cantitatea și tipurile de deseuri generate/gestionate;

Tipuri de deseuri rezultate în faza de execuție și managementul deșeurilor generate:

Activitate generatoare	Deseu generat	Cod deșeu	Management deșeu
Lucrări de excavare și săpături	Pământ	17 05 04	Cantitatea de pământ în exces va fi transportată în locurile desemnate de autoritățile locale
Activități de construcție	Beton, asfalt	17 01.01 17 03.02	Vor fi stocate temporar în incinta organizării de șantier în containere metalice de capacități mari, în zone special desemnate, urmând a fi preluate (pe baza de contract) de către operatorii economici autorizați pentru activitățile de valorificare sau eliminare
	Deseuri plastice (PVC)	17 02.03	
Activitățile personalului angajat	Deseuri municipale amestecate	20 03.01	Vor fi colectate în pubele, urmând a fi transportate și eliminate la facilitățile autorizate. Serviciul va fi contractat unui operator autorizat.

Cantitățile și codurile deșeurilor generate în perioada de funcționare managementul deșeurilor generate de funcționare (inclusiv nămol de la stația de epurare)

Denumire deseuri	Cod deseuri	Cantitate (mc)	Managementul deșeurilor
Deseuri menajere	20 03.01	1 mc/an	Stocare temporară în puștele, urmând să fie preluate de către firma de salubritate.
Nămol stație epurare	19.08.05	1,5 t/an	Utilizat ca fertilizant pentru culturile agricole
Deseuri reținute de site	19.08.01	0.3t/an	

Gestionarea deșeurilor

Deseurile generate atât în perioada de execuție cât și în funcționare vor fi gestionate conform prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată prin Legea nr. 17/2023 cu modificările și completările ulterioare.

Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse

În faza de execuție, singura substanță chimică utilizată este motorina, necesară funcționării vehiculelor și utilajelor implicate în realizarea lucrărilor

În faza de operare

Materii prime	Date identificare	Fraze de pericol/risc	Periculozitate	Mod de depozitare	Destinație
Hipoclorit de sodiu (NaClO)	CAS : 7681-52-9 EC: 231-668-3	CLP: H314 - provoacă arsuri severe pe piele și ochi; H400 - foarte toxic pentru viețuitoare acvatice; EUH031 - contactul cu acizi produce gaz toxic DSC: C; R34-R31-N; R50	Periculos	Depozitarea în rezervoare metalice cu protecție interioară anticorozivă, la temperaturi de max. 250°C, în spații uscate, departe de căldură și razele soarelui. Din cauza instabilității hipocloritului de sodiu, trebuie evitat contactul direct al produsului cu metalele (cobalt, cupru, fier, nichel și aliajele acestora și săruri)	Stațiile de epurare apă uzată
Polielectrolit de floclurare/îngroșare/deshidratare nămol	Polimeri acrilici cationici	CLP: H302 - nociv la ingerare; H319- produce iritații oculare	Nepericulos	Se depozitează în ambalajele originale (în general sub formă de pulbere, granule) în locuri uscate	Stațiile de epurare apă uzată,

Carburanții și uleiurile necesare funcționării vehiculelor și utilajelor implicate în realizarea lucrărilor nu se vor stoca pe amplasamente.

Atât în perioada de execuție cât și în cea de funcționare, alimentarea cu carburanți și schimbările de ulei ale vehiculelor se vor efectua în unități specializate și autorizate pentru astfel de activități.

În vederea asigurării condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației, substanța și preparatul chimic periculos ce va fi utilizat va fi etichetat și stocat corespunzător, în recipiente/containere/rezervoare special prevăzute și în spații amenajate adecvat, cu restricționarea accesului și prevederea tuturor măsurilor de protecție necesare.

Obligatoriu substanțele chimice periculoase/amestecurile vor fi însoțite de Fișe Tehnice de securitate, instrucțiuni privind modul de ambalare, transport, măsurile de protecție muncii la manipularea acestora etc.

Depozitarea și manipularea substanțelor chimice periculoase /amestecurilor se va face conform instrucțiunilor din fișele tehnice și fișele cu date de securitate. Transportul acestora se face fie de către furnizor, fie de către firme de transport autorizate pentru transportul substanțelor periculoase.

Ambalajele care rezultă de la utilizarea substanței chimice sunt gestionate conform recomandărilor din fișele tehnice de securitate și vor fi predate către operatori autorizați pentru valorificare/eliminare.

Depozitarea substanțelor și preparatelor chimice utilizate pentru funcționarea stațiilor de epurare se depozitează în containerul pentru aditivi chimici, special amenajat, poziționat lângă stația de epurare, în ambalajele originale.

Recepția, manipularea și depozitarea substanței chimice periculoase se face conform normelor specifice, în condiții de siguranță pentru personal și mediu.

Manipularea substanței chimice periculoase se va face de către personalul instruit și dotat cu echipamente de protecție adecvat, conform normelor tehnice de securitate în muncă.

e) Poluarea și alte efecte negative:

- surse de emisii în aer

În perioada de execuție, sursele de poluanți pentru aer vor fi asociate cu lucrările de construcție pentru sistemul de canalizare, traficul auto de lucru precum și funcționarea unor alte echipamentele implicate în activitatea desfășurată.

Principalele surse de emisii în atmosferă vor fi reprezentate de:

- traficul rutier și funcționarea utilajelor - substanțe poluante specifice: CO, NO_x, SO₂, COV (compuși organici volatili), CH₄, CO₂, etc. rezultate din arderea carburanților în motoare;
- lucrările de excavare și manipulare pământ excavat;
- transportul materialelor/pământului în exces/deșeurilor din construcții.

Potențialii poluanți atmosferici generați pot fi: praful și emisiile de gaze din lucrările de execuție; pulberi și praf degajate din excavațiile efectuate; emisiile de noxe din funcționarea utilajelor, autovehiculelor, echipamentelor utilizate.

Poluanții specifici sunt reprezentați de particule în suspensie și poluanții specifici gazelor de eșapament rezultate de la utilajele cu care se execută operațiile și de la vehiculele pentru transportul materialelor: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu conținut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn) și COV.

În perioada de operare activitatea desfășurată nu constituie o sursă de poluare semnificativă a aerului.

La nivelul stațiilor de pompare ape uzate pot apărea emisii de gaze provenite din fermentarea materiilor organice/ nămolului: amoniac, hidrogen sulfurat, aldehide, produși generatori de mirosuri neplăcute.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă - nu este cazul.

Măsuri de diminuare a impactului - faza de execuție:

- transportul materialelor și a pământului în exces/materialelor de construcții pulverulente, se va face cu autovehicule acoperite cu prelată;
- Având în vedere că pe amplasament nu se va desfășura procesul tehnologic de preparare a betoanelor, impactul generat de pulberile de ciment nu va exista;
- în perioadele secetoase, pentru a evita împrăștierea pulberilor în atmosferă se va asigura stropirea periodică a materialelor depozitate temporar în cadrul organizării de șantier, a drumurilor de acces și tehnologice și a fronturilor de lucru;
- curățarea zilnică a căilor de acces organizării de șantier și punctelor de lucru (îndepărtarea pământului și a nisipului) pentru a preveni formarea prafului;
- la realizarea lucrărilor vor fi utilizate utilaje și autovehicule performante care asigură respectarea legislației în vigoare privind emisiile de noxe; pe perioada realizării lucrărilor se va asigura revizia tehnică a utilajelor și autovehiculelor;
- se va asigura optimizarea traseelor de transport material, evitându-se pe cât posibil zonele rezidențiale;

- realizarea etapizata a lucrărilor, limitarea duratei lucrărilor;
- realizarea investițiilor propuse în conformitate cu prevederile proiectului;
- se va diminua la minim înălțimea de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule;
- amplasarea deșeurilor rezultate (deșeuri rezultate din execuția lucrărilor, deșeuri menajere, pământ excavat, etc) în spații special amenajate și preluarea periodică de către operatorul de salubritate în vederea valorificării/eliminării ulterioare;

Măsuri de diminuare a impactului - faza de exploatare:

- operarea corespunzătoare a întregului sistem de canalizare, a stațiilor de pompare ape uzate și a stației de epurare ape uzate;
- supravegherea funcționării stațiilor de pompare, a echipamentelor aferente;
- verificarea periodică a etanșeității sistemului și repararea oricăror defecțiuni și decolmatarea imediată a sistemului de canalizare.

- surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:

În faza de construire

Surse de poluanți: sursele posibile de poluare a apelor sunt datorate manipulării și punerii în opera a materialelor de construcții (beton, bitum, agregate etc) sau pierderi accidentale de combustibili și uleiuri de la utilaje.

În cadrul procesului de construire nu sunt generate substanțe și preparate chimice periculoase care să afecteze factorii de mediu.

În faza de construire, în scopul reducerii sau chiar al eliminării riscurilor de poluare a apei, se impun următoarele măsuri:

- apa necesară umectării drumurilor tehnologice, în caz de necesitate, va fi asigurată prin aprovizionare cu cisterne de la o sursă autorizată, asigurarea acesteia intrând în sarcina contractorului;
- se vor asigura materiale absorbante pentru intervenție în cazul producerii unor poluări accidentale cu uleiuri sau produse petroliere;
- se vor evita lucrările de excavare în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic);
- se va asigura întreținerea corespunzătoare a utilajelor și autovehiculelor pentru transport materiale;
- constructorul va aplica proceduri și măsuri de prevenire a poluărilor accidentale;
- se va amenaja un spațiu special destinat colectării deșeurilor rezultate și preluarea ulterioară a acestora de către operatorul/operatorii de salubritate autorizați;
- se vor executa lucrările în conformitate cu prevederile proiectului în perioada de timp alocată execuției;
- nu se vor descărca ape uzate în apele de suprafață sau subterane.

În perioada de funcționare rezulta ape uzate epurate care îndeplinesc condițiile impuse impuse de NTPA 001/2005.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute

Stația de epurare a apelor uzate va asigura procesarea unui debit $Q_{zi\ med-max}=177,04 - 230,15\ m^3/zi$

Debitele de calcul pentru stația de epurare:

Debite caracteristice	Unitatea de măsură	Nevoi gospodărești	Nevoi publice+industrie	Stropit spatii verzi	TOTAL GENERAL
0	1	2	4	5	6
Q zi med	m ³ /zi	73,44	101,77	1,84	177,04
	l/s	0,85	1,18	0,02	2,05
Q zi max	m ³ /zi	95,47	132,29	2,39	230,15
	l/s	1,11	1,53	0,03	2,66
Q or max	m ³ /h	11,69	16,20	0,29	28,18
	l/s	3,25	4,50	0,08	7,83

Pagină 26 din 39

Remus Bellu, nr. 6, Râmnicu Vâlcea, Cod poștal 240156

Tel.: 0250735859

e-mail: office@apmvl.anpm.ro

website: http://apmvl.anpm.ro

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

Pentru tratarea apelor uzate menajere se propune o stație de epurare mecano-biologică, compusa din doua linii de epurare, pentru o capacitate de $Q_{zi\ med-max}=177,04 - 230,15$ m³/zi, tehnologia de epurare a apelor uzate menajere cuprinde o treapta de epurare mecanică și o treapta de epurare biologică. Acest tip de epurare se numește epurare mecano-biologică.

Pentru realizarea gradului de epurare necesar și îndeplinirea condițiilor impuse de NTPA 001/2005 la descărcare în emisar, proiectul propune o stație de epurare care cuprinde următoarele trepte:

- Rețele tehnologice hidraulice și gravitaționale
- Stație pompare / epurare mecanică grosieră
- Unitate de epurare mecanică
- Bazin egalizare / omogenizare și pompare
- Unitate epurare mecano-biologică
- Echipamente tratare finală efluent
- Echipamente tratare / deshidratare nămol
- Magazie stocare saci nămol deshidratat
- Container administrativ/ control proces tehnologic
- Stație pompare apa epurată (iesire)
- Cămine de intersecție
- Cămin apometru

Stația de epurare va fi amplasată în zona de sud a localității Maciuca, pe malul drept al emisarului - raul Cerna, pe teren ce aparține domeniului public, pe o suprafață de aproximativ 902 mp la o distanță de aproximativ 55 m față de cea mai apropiată locuință.

Apele din stația de epurare sunt deversate în emisar - raul Cerna, prin intermediul unei conducte PEID De 110 mm, prin pompare, cu lungimea de 203 m și a unei guri de descărcare prevăzută cu clapeta antibroască.

- surse de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice:

În perioada de construire sursele de poluanți pentru sol și subsol:

- scurgeri accidentale de produse petroliere și uleiuri minerale, pe sol sau în apele de suprafață, de la mijloacele mecanice de execuție a lucrărilor și de transport, în momentul alimentării și funcționării acestora;

- pulberi rezultate din procesele de excavare, încărcare, transport și descărcarea pământului pentru forarea căminelor de racord;

- poluanți rezultați din perioada de construcție se regăsesc în marea lor majoritate în solurile din vecinătatea frontului de lucru;

- traficul auto;

- gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor menajere generate de personalul de întreținere.

În condițiile în care se vor respecta traseele și căile de acces pentru utilaje, a tehnologiei de execuție și ulterior a regulamentelor de exploatare, lucrările prevăzute prin proiect nu vor avea un impact negativ asupra solului.

În perioada de construire ca urmare a amenajării organizării de șantier și a circulației utilajelor se pot înregistra fenomene de tasare a solului. Aceste fenomene vor fi temporare, doar în perioada lucrărilor și vor fi remediate după finalizarea acestora.

În condiții normale de lucru nu va fi generat un impact semnificativ în locațiile analizate. Un potențial impact asupra calității solului va putea fi generat doar în caz de accident – scurgeri accidentale de combustibil. În cazul în care se va înregistra un astfel de incident, se va interveni imediat pentru stoparea impactului și eliminarea efectelor, astfel încât se poate considera ca potențialul impact asupra solului va fi neglijabil, ținând cont și de faptul că într-o astfel de situație cantitățile de combustibil ce se pot deversa sunt reduse.

Impactul produs de lucrările de organizare de șantier asupra factorilor de mediu, sol și subsol va fi neglijabil și nu va conduce la modificări în structura solului și subsolului.

În perioada de exploatare, în condiții normale de funcționare, nu vor exista surse de poluare a solului, subsolului, apelor freactice și de adâncime. Singurele surse de poluare le pot

constitui potențialele exfiltratii ale sistemului de canalizare menajera, in cazul unei posibile defectiuni.

Va fi monitorizată funcționarea stațiilor de pompare, stației de epurare ape uzate si etanșeitatea canalizării si se va interveni de urgență în cazul unor defectiuni, pentru a se minimiza riscul datorat situațiilor accidentale.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

În vederea asigurării prevenirii poluării solului și subsolului pe perioada executării lucrărilor vor fi luate următoarele măsuri:

- Pentru prevenirea poluării accidentale a solului si subsolului, se vor utiliza doar mijloace de transport și utilaje corespunzătoare normelor tehnice în domeniu, astfel încât să se preîntâmpine deversările de motorină sau uleiuri de la motoarele acestora. Iar in ceea ce privește gestionarea deșeurilor menajere, acestea vor fi depozitate în europubele;
- Betonul se va pune în operă fiind transportat direct cu betoniera de la stația de betoane;
- Monitorizarea continuă a stării terenurilor și a fenomenelor fizico - geologice, atât în perimetrul șantierului cât și în zonele adiacente;
- Protecția zonei, prin dimensionarea lucrărilor strict la nivelul stabilit prin proiectul de execuție. Dirijarea și concentrarea activității în perimetrul vizat și evitarea extinderii terenurilor degradate, prin respectarea metodei propuse;
- Se va evita pe cât posibil perturbarea regimului hidrogeologic din zonă și ridicarea nivelului apei subterane, nerealizându-se lucrări care pot bara căile naturale de ieșire a apei și curgerea ei către emisarii naturali sau artificiali in funcțiune sau străpungerea unor orizonturi impermeabile aflate deasupra pânzei freatice;
- Evitarea infiltrării în teren a apelor de suprafață se va realiza prin sistematizarea verticală și în plan a teritoriului prin asigurarea colectării și evacuării rapide de pe întregul amplasament a apelor din precipitațiilor.
- Pe perioada execuției lucrărilor, în vederea contracarării impactului negativ asupra solului cauzat de eventuale pierderi accidentale de combustibili provenite de la utilaje/mijloace de transport, vor exista în dotare materiale absorbante care să asigure o intervenție rapidă și eficientă în cazul apariției unei astfel de situații.

Măsuri de diminuare a impactului - faza de operare

Ca măsuri generale prevăzute în scopul protejării solului, se recomandă:

- reziduurile rezultate din operațiile de curățare a obiectelor sistemului de canalizare vor fi colectate în dispozitive special destinate (recipiente/pubele etc), preluate si transportate de către o societate autorizata la cel mai apropiat depozit de deșeuri conform;
- în cazul producerii de scurgeri accidentale provenite de la echipamentele si utilajele folosite in operațiile de întreținere si reparații se va asigura dotarea cu material absorbant si dotarea cu mijloace de intervenție, iar solul contaminat va fi transportat de către o societate autorizata in vederea eliminării;
- exploatarea corespunzătoare a stației de epurare existente;
- Se va evita pe cât posibil perturbarea regimului hidrogeologic din zonă si ridicarea nivelului apei subterane, nerealizându-se lucrări care pot bara căile naturale de ieșire a apei si curgerea ei către emisarii naturali sau artificiali in funcțiune sau străpungerea unor orizonturi impermeabile aflate deasupra pânzei freatice;
- întreținerea si verificarea periodică a stațiilor de pompare și a stației de epurare precum si etanșeitatea sistemului de canalizare în vederea funcționării corespunzătoare si a descărcării efluentului conform NTPA 001/2005;
- în vederea prevenirii poluărilor accidentale Operatorul va întocmi Planul de prevenire si combatere a poluărilor accidentale.

În cazul constatării unei avarii la SPAU / SEAU , se vor lua următoarele măsuri:

- se iau măsuri imediate pentru împiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor;

- se determină, se înlătură cauzele care au condus la apariția incidentului sau se asigură o funcționare alternativă;
- se repară sau se înlocuiește instalația, echipamentul, aparatul etc. deteriorat;
- se restabilește funcționarea în condiții normale sau cu parametrii reduși, până la terminarea lucrărilor necesare asigurării unei funcționări normale.

- surse de zgomot și de vibrații;

Sursele de poluare sonoră pe perioada de execuție a investiției sunt reprezentate de lucrările de construire, prin funcționarea autovehiculelor de transport materiale și utilajele necesare (compactoare, excavatoare) și circulația mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor (tuburi, nisip, materiale de construcții etc.) se folosesc basculante/ autovehicule grele.

În perioada de funcționare, sursele potențiale de zgomot sunt date de mijloacele de transport (pentru ridicarea nămolului, eventuale lucrări de întreținere și reparații) și echipamentele din stații (suflyante, pompe). Echipamentele generatoare de zgomot vor fi în carcase fonoizolate sau în interiorul clădirii, astfel că propagarea zgomotului va fi minimizată de aceste bariere.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Măsurile propuse pentru atenuarea impactului generat de zgomot (și vibrații):

În faza de execuție a lucrărilor de construire

- se va asigura, în perioada de construire sau în cazul efectuării operațiilor de întreținere și reparații, reducerea la minim a traficului utilajelor și mijloacelor de transport în zonele locuite;
- optimizarea traseului utilajelor care transporta materiale, astfel încât să se evite pe cât posibil zonele locuite;
- folosirea unor utilaje și autovehicule silențioase cu niveluri reduse de zgomot;
- toate echipamentele mecanice vor respecta standardele referitoare la emisiile de zgomot în mediu, conform HG nr 1756/2006 privind emisiile de zgomot în mediu produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
- programul de lucru va fi diurn; se va asigura respectarea graficului de execuție.

În faza de operare activitatea desfășurată nu constituie sursă de poluare sonoră. După darea în folosință a obiectivului, specificul lucrărilor prevăzute nu implică măsuri de protecție împotriva zgomotului, vibrațiilor și radiațiilor. Nu vor fi depășite limite de zgomot impuse de legislația în vigoare.

Din descrierea tehnologică și funcțională rezulta compatibilitatea cu reglementările de mediu naționale precum și cu standardele Uniunii Europene.

În timpul desfășurării activității de reparații și întreținere, nivelul de zgomot echivalent măsurat în condiții legale, se va încadra în valorile limita legale cuprinse în SR 10009:2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant și SR 10009:2017/C91:2020 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant, fapt pentru care activitățile desfășurate nu vor constitui surse de poluare fonica zonala care să producă disconfort fizic și/sau psihic. Nu va exista poluare prin vibrații.

- surse de radiații: Nu este cazul. În faza de execuție și în faza de funcționare nu vor exista surse de radiații și nu se vor folosi materiale radioactive.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor: nu este cazul.

- sursele de poluanți ale ecosistemelor terestre și acvatice

Proiectul nu intra sub incidența art. 28 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate - nu este cazul.

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional:

Stația de epurare va fi amplasată în zona de sud a localității Maciuca, pe malul drept al emisarului - raul Cerna, pe teren ce aparține domeniului public, pe o suprafață de aproximativ 902 mp la o distanță de aproximativ 55 m față de cea mai apropiată locuință.

Conform studiului de evaluare EIS elaborat de SC IMPACT SANATATE SC IASI au fost concluzionate următoarele:

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost efectuat la solicitarea beneficiarului, conform adresei DSP Vâlcea, conform Ord. MS 119/2014 cu modificările și completările ulterioare.

În documentație au fost prevăzute măsuri de protecție privind reducerea impactului asupra mediului și a sănătății populației. Respectarea acestor măsuri și a condițiilor tehnice privind dotările, cât și exploatarea în condiții de siguranță a instalațiilor în sistem monitorizat vor conduce la diminuarea impactului asupra mediului și sănătății populației.

Calitatea vieții și standardele de viață ale comunității locale nu vor fi afectate negativ de punerea în practică a proiectului, în condiții normale de funcționare.

În perioada de execuție a lucrărilor poate apărea un disconfort, fiind posibile unele depășiri ale nivelului de zgomot sau a unor noxe din aer (ex. pulberi). Aceste inconveniente se vor manifesta însă pe o perioadă limitată de timp și în spațiul ocupat de șantier sau pe căile de acces ale mijloacelor de transport și nu vor afecta sănătatea/ nu vor produce disconfort semnificativ populației.

Sursele de poluare sonoră pe perioada de execuție a investiției sunt reprezentate de lucrările de construire, prin funcționarea autovehiculelor de transport materiale și utilajele necesare (compactoare, excavatoare).

În perioada de funcționare, sursele potențiale de zgomot sunt date de mijloacele de transport (pentru eventuale lucrări de întreținere și reparații) și echipamentele din SPAU, SEAU. În timpul realizării lucrărilor proiectate propuse, se apreciază că nu va exista pericolul poluării surselor de apă freatică și a apelor de suprafață, impactul produs de activitatea desfășurată fiind nesemnificativ.

Pe termen lung efectele negative sunt considerate nesemnificative, dar realizarea obiectivului va avea efecte cert pozitive prin îmbunătățirea condițiilor de viață pentru populație, asigurarea accesului la serviciile de bază, asigurarea condițiilor sanitare și igienice corespunzătoare pentru creșterea gradului de confort și de sănătate a locuitorilor, pentru o protecție mai bună a mediului și pentru creșterea atractivității localității pentru investitorii de capital.

În condițiile respectării integrale a documentației prezentate și a recomandărilor din prezentul studiu distanțele față de vecinătăți pot fi considerate perimetru de protecție sanitară și obiectivul poate funcționa pe amplasamentul existent. Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv de investiție nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă.

Considerăm că obiectivul de investiție poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea condițiilor enumerate.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

Ca măsuri pentru protecția așezărilor umane se vor respecta măsurile de diminuare a impactului asupra celorlalți factori de mediu.

Măsuri de diminuare a impactului asupra aerului - faza de execuție

Pentru asigurarea prevenirii poluării aerului în perioada de execuție vor fi luate următoarele măsuri:

- transportul materialelor și a pământului în exces/materialelor de construcții pulverulente, se va face cu autovehicule acoperite cu prelată;
- având în vedere că pe amplasament nu se va desfășura procesul tehnologic de preparare a betoanelor, impactul generat de pulberile de ciment nu va exista;
- în perioadele secetoase, pentru a evita împrăștierea pulberilor în atmosferă se va asigura stropirea periodică a materialelor depozitate temporar în cadrul organizării de șantier, a drumurilor de acces și tehnologice și a fronturilor de lucru;
- curățarea zilnică a căilor de acces aferente organizării de șantier și punctelor de lucru (îndepărtarea pământului și a nisipului) pentru a preveni formarea prafului;
- la realizarea lucrărilor vor fi utilizate utilaje și autovehicule performante care asigură respectarea legislației în vigoare privind emisiile de noxe; pe perioada realizării lucrărilor se va asigura revizia tehnică a utilajelor și autovehiculelor;
- se va asigura optimizarea traseelor de transport material, evitându-se pe cât posibil zonele rezidențiale;
- realizarea etapizată a lucrărilor, limitarea duratei lucrărilor;
- realizarea investițiilor propuse în conformitate cu prevederile proiectului;
- se va diminua la minim înălțimea de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule;

- amplasarea deșeurilor rezultate (deșeuri rezultate din execuția lucrărilor, deșeuri menajere, pământ excavat, etc) în spații special amenajate și preluarea periodică de către operatorul de salubritate în vederea valorificării/eliminării ulterioare;

Surselor caracteristice activităților de pe amplasamentul lucrărilor propuse nu li se pot asocia concentrații în emisie, fiind surse libere, deschise.

Prin urmare, nu se impune realizarea unor instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă, cu excepția celor cu care sunt dotate utilajele/vehiculele utilizate în realizarea lucrărilor și care se supun reglementărilor specifice.

Impactul produs asupra mediului prin activitățile de execuție propuse va fi redus deoarece perioada de construcție este relativ scurtă, specificul activității nu implică un impact asupra aerului, echipamentele și utilajele utilizate vor fi performante, corespunzătoare, iar măsurile prevăzute au ca scop reducerea și eliminarea oricărui potențial impact asupra calității aerului.

Măsuri de diminuare a impactului - faza de exploatare

- operarea corespunzătoare a întregului sistem de canalizare, a stațiilor de pompare ape uzate și a stației de epurare ape uzate;
- supravegherea funcționării stațiilor de pompare, a echipamentelor aferente;
- verificarea periodică a etanșeității sistemului și repararea oricăror defecțiuni și decolmatarea imediată a sistemului de canalizare;
- evacuarea nămolului se va face cu evitarea degajărilor de gaze și mirosuri neplăcute.

Măsuri de diminuare a impactului asupra solului și subsolului

În faza de construire, în scopul reducerii sau chiar al eliminării riscurilor de poluare a apei, se impun următoarele măsuri:

- apa necesară umectării drumurilor tehnologice, în caz de necesitate, va fi asigurată prin aprovizionare cu cisterne de la o sursă autorizată, asigurarea acesteia intrând în sarcina contractorului;
- se vor asigura materiale absorbante pentru intervenție în cazul producerii unor poluări accidentale cu uleiuri sau produse petroliere;
- se vor evita lucrările de excavare în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic);
- se va asigura întreținerea corespunzătoare a utilajelor și autovehiculelor pentru transport materiale;
- constructorul va aplica proceduri și măsuri de prevenire a poluărilor accidentale;
- se va amenaja un spațiu special destinat colectării deșeurilor rezultate și preluarea ulterioară a acestora de către operatorul/operatorii de salubritate autorizați;
- se vor executa lucrările în conformitate cu prevederile proiectului în perioada de timp alocată execuției;

- nu se vor descărca ape uzate în apele de suprafață sau subterane.

Nu se prognozează manifestarea vreunui impact negativ semnificativ asupra structurii geologice a regiunii ca urmare a amenajărilor acestui obiectiv și nici nu se prevede manifestarea altor fenomene care să afecteze structura geomorfologică a zonei, ca: alunecări teren, surpări, drenări etc. Nu se prevăd situații de viitor în care structura orizonturilor profunde de sol sau geologia regiunii, ar putea fi afectate de activitate. Se poate vorbi de o afectare minoră a structurii locale a subsolului datorată modificării sarcinilor și tensiunilor generate ca urmare a modificării masei existente la suprafața solului, precum și vibrațiilor propagate ca urmare a executării lucrărilor de construire.

Impactul produs de lucrările de organizare de șantier asupra factorilor de mediu, sol și subsol va fi neglijabil și nu va conduce la modificări în structura solului și subsolului.

Măsuri de diminuare a impactului - faza de execuție

În vederea asigurării prevenirii poluării solului și subsolului pe perioada executării lucrărilor vor fi luate următoarele măsuri:

Pentru prevenirea poluării accidentale a solului și subsolului, se vor utiliza doar mijloace de transport și utilaje corespunzătoare normelor tehnice în domeniu, astfel încât să se preîntâmpine deversările de motorină sau uleiuri de la motoarele acestora. Iar în ceea ce privește gestionarea deșeurilor menajere, acestea vor fi depozitate în europubele;

Betonul se va pune în operă fiind transportat direct cu betoniera de la stația de betoane;

Monitorizarea continuă a stării terenurilor și a fenomenelor fizico - geologice, atât în perimetrul șantierului cât și în zonele adiacente;

Protecția zonei, prin dimensionarea lucrărilor strict la nivelul stabilit prin proiectul de execuție. Dirijarea și concentrarea activității în perimetrul vizat și evitarea extinderii terenurilor degradate, prin respectarea metodei propuse;

Se va evita pe cât posibil perturbarea regimului hidrogeologic din zonă și ridicarea nivelului apei subterane, nerealizându-se lucrări care pot bara căile naturale de ieșire a apei și curgerea ei către emisarii naturali sau artificiali în funcțiune sau străpungerea unor orizonturi impermeabile aflate deasupra pânzei freatice;

Evitarea infiltrării în teren a apelor de suprafață se va realiza prin sistematizarea verticală și în plan a teritoriului prin asigurarea colectării și evacuării rapide de pe întregul amplasament a apelor din precipitațiilor.

Pe perioada execuției lucrărilor, în vederea contracarării impactului negativ asupra solului cauzat de eventuale pierderi accidentale de combustibili provenite de la utilaje/mijloace de transport, vor exista în dotare materiale absorbante care să asigure o intervenție rapidă și eficientă în cazul apariției unei astfel de situații.

Măsuri de diminuare a impactului - faza de operare

Ca măsuri generale prevăzute în scopul protejării solului, se recomandă:

- reziduurile rezultate din operațiile de curățare a obiectelor sistemului de canalizare vor fi colectate în dispozitive special destinate (recipiente/pubele etc), preluate și transportate de către o societate autorizată la cel mai apropiat depozit de deșeuri conform;
- în cazul producerii de scurgeri accidentale provenite de la echipamentele și utilajele folosite în operațiile de întreținere și reparații se va asigura dotarea cu material absorbant și dotarea cu mijloace de intervenție, iar solul contaminat va fi transportat de către o societate autorizată în vederea eliminării;
- exploatarea corespunzătoare a stației de epurare existente;
- Se va evita pe cât posibil perturbarea regimului hidrogeologic din zonă și ridicarea nivelului apei subterane, nerealizându-se lucrări care pot bara căile naturale de ieșire a apei și curgerea ei către emisarii naturali sau artificiali în funcțiune sau străpungerea unor orizonturi impermeabile aflate deasupra pânzei freatice;
- întreținerea și verificarea periodică a stațiilor de pompare și a stației de epurare în vederea funcționării corespunzătoare și a descărcării efluentului conform NTPA 001/2005;
- în vederea prevenirii poluărilor accidentale Operatorul va întocmi Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

În cazul constatării unei avarii la SPAU / SEAU , se vor lua următoarele măsuri:

- se iau măsuri imediate pentru împiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor;
- se determină, se înlătură cauzele care au condus la apariția incidentului sau se asigură o funcționare alternativă;
- se repară sau se înlocuiește instalația, echipamentul, aparatul etc. deteriorat;
- se restabilește funcționarea în condiții normale sau cu parametrii reduși, până la
- terminarea lucrărilor necesare asigurării unei funcționări normale.

Măsurile propuse pentru limitarea zgomotului

Măsurile propuse pentru atenuarea impactului generat de zgomot (și vibrații):

În faza de execuție a lucrărilor de construire

- se va asigura, în perioada de construire sau în cazul efectuării operațiilor de întreținere și reparații, reducerea la minim a traficului utilajelor și mijloacelor de transport în zonele locuite;
- optimizarea traseului utilajelor care transporta materiale, astfel încât să se evite pe cât posibil zonele locuite;
- folosirea unor utilaje și autovehicule silențioase cu niveluri reduse de zgomot;
- toate echipamentele mecanice vor respecta standardele referitoare la emisiile de zgomot în mediu, conform HG nr 1756/2006 privind emisiile de zgomot în mediu produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
- programul de lucru va fi diurn; se va asigura respectarea graficului de execuție.

În faza de operare activitatea desfășurată nu constituie sursă de poluare sonoră. După darea în folosință a obiectivului, specificul lucrărilor prevăzute nu implică măsuri de protecție împotriva zgomotului, vibrațiilor și radiațiilor. Nu vor fi depășite limite de zgomot impuse de legislația în vigoare.

Din descrierea tehnologică și funcțională rezulta compatibilitatea cu reglementările de mediu naționale precum și cu standardele Uniunii Europene.

În timpul desfășurării activității de reparații și întreținere, nivelul de zgomot echivalent măsurat în condiții legale, se va încadra în valorile limita legale cuprinse în SR 10009/2017, fapt pentru care activitățile desfășurate nu vor constitui surse de poluare fonica zonala care să producă disconfort fizic și/sau psihic. Nu va exista poluare prin vibrații.

În timpul realizării proiectului se vor respecta următoarele condiții:

- în cazul folosirii drumurilor de exploatare pentru accesul mașinilor de aprovizionare sau în perioadele secetoase se va practica stropirea cu apă în vederea reducerii depunerii prafului pe vegetație; mașinile ce transporta materiale de construcții vor fi acoperite;
- frontul de lucru va fi deschis-închis pe porțiuni; materialele vor fi depozitate în cantități mici, de preferință pe suprafețe lipsite de vegetație, pe folii de plastic, tabla, platforme ușoare; depozitele de materiale vor fi bine delimitate și protejate împotriva împrăștiilor cauzate de vânt și ploaie;
- procesele tehnologice care produc mult praf, cum este cazul umpluturilor de pământ, al săpăturilor sau al excavărilor, vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic;
- pe parcursul execuției lucrărilor și în perioada de funcționare a obiectivului de investiție se vor lua toate măsurile pentru colectarea selectivă a deșeurilor pe categorii, transportul și depozitarea acestora în locuri special amenajate. Depozitarea materialelor se va face în limita proprietății. Printr-un management adecvat se vor evita pierderile de substanțe, combustibili și uleiuri la nivelul solului.
- în faza de construire, pentru a nu depăși limitele admise, societatea va trebui să impună respectarea nivelului emisiilor de noxe și de zgomot în mediu produse de echipamente, staționarea mijloacelor auto cu motorul oprit și manipularea materialelor cu atenție, pentru evitarea zgomotelor inutile.
- se vor asigura măsurile de protecție și siguranță în exploatare, verificarea periodică a echipamentelor în timpul operării, pentru a elimina riscul producerii accidentale a poluării sau pericolelor pentru sănătatea umană;
- la începerea lucrărilor se vor anunța toate organele abilitate - Primărie, Poliție, deținătorii de instalații subterane în zona de amplasament;

- recomandăm ca programul de execuție a lucrărilor să fie diurn (în intervalul 7-23).

În perioada de funcționare, instalațiile vor fi supravegheate și întreținute cu ajutorul unui personal pregătit în domeniul respectiv și posedând cunoștințe fundamentale de igienă.

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a investiției propuse, care pot afecta populația învecinată obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Evacuarea nămolului se va face cu evitarea degajărilor de gaze și mirosuri neplăcute.

f) Riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform cunoștințelor științifice

Cutremurele de pământ

Din punct de vedere seismologic, valoarea de vârf a accelerației pentru perimetrul dat este $a_g = 0.20g$, conform P100/2013, pentru cutremure având mediul de recurență $IMR = 225$ de ani. După perioada de control T_c a spectrului de răspuns, se situează în zona cu $T_c = 0,7s$, conform P100/2013.

Riscul producerii de inundații

Terenul destinat construirii rețelei, canalizare și stație epurare nu este situat în zone cu riscuri naturale sau antropice (nu este afectat de alunecări, nu este în zonă inundabilă, nu este situat în zonă de protecție specială, nu este situat într-un perimetru de protecție hidrogeologică). Nu au fost înregistrate inundații mari, semnificative

Riscuri alunecări de teren

În zona perimetrului cercetat structura litologică și înclinația relativ mică a terenului nu sunt favorabile declanșării unor fenomene fizico - geologice de amploare (alunecări de teren etc.).

Riscuri legate de schimbări climatice și Riscuri legate de gaze cu efect de sera

Fenomenul încălzirii globale și a schimbărilor climatice este un fenomen ce se intensifică în ultima perioadă, fiind asociat creșterii emisiei mondiale de gaze cu efect de sera și care se manifestă în zona țării noastre prin apariția unor perioade lungi secetoase, urmate de perioade cu fenomene meteorologice periculoase, cum sunt furtuni, descărcări electrice și precipitație abundente, prin decalarea anotimpurilor și prin scurtarea anotimpurilor de tranziție.

Aceste schimbări climatice nu sunt de natura să afecteze în mod special construcțiile prevăzute în proiect.

Nu există date științifice care să poată demonstra o contribuție semnificativă a proiectului la riscurile de încălzire globală, nefiind făcute anterior studii detaliate privind amprenta de carbon sau emisii de gaze cu efect de sera aferente activității de transport rutier.

g) Riscurile pentru sănătatea umană (de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice)

Nu se pot reține riscuri reale față de sănătatea umană în raport cu proiectul propus, întrucât prin specificul său acesta nu poate pune în pericol sănătatea umană.

2. amplasarea proiectelor:

a. utilizarea actuală și aprobată a terenurilor Conform Certificatului de Urbanism nr. 03/09.02.2022 prelungit până la data de 07.02.2025 eliberat de Primăria Comunei Măciuca, Județul Vâlcea, teren situat în travilan satelor Ștefănești, Zăvoieni, Mădărești, Măciuceni, Bocșa, Oveselu, Botorani, Popești și Ciocănari, comuna Măciuca, județul Vâlcea, iar categoria de folosință este infrastructură locală de drumuri, teren domeniul public.

b. bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale (inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea) din zonă și din subteranul acesteia - nu este cazul;

c. capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

(i) Zone umede, zone riverane, guri ale râurilor - Apele din stația de epurare sunt deversate în emisar - raul Cerna.

- (ii) Zone costiere și mediul marin - nu este cazul.
- (iii) Zone montane și forestiere - nu este cazul.
- (iv) Rezervații și parcuri naturale
- (v) Zone clasificate sau protejate de dreptul național; zone Natura 2000 desemnate de statele membre în conformitate cu Directiva 92/43/CEE și cu Directiva 2009/147/CE - nu este cazul.
- (vi) Zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute în dreptul Uniunii și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri - nu este cazul.
- (vii) Zonele cu o densitate mare a populației - nu este cazul.
- (viii) Peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic - nu este cazul.

3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

(a) importanța și extinderea spațială a impactului (de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată) - Impactul este local, nesemnificativ, cu durata limitată, numai în zona frontului de lucru

b) natura impactului - impactul asupra mediului este negativ în perioada de execuție și pozitiv în perioada de operare.

(c) natura transfrontalieră a impactului - nu este cazul.

(d) intensitatea și complexitatea impactului - mică.

(e) probabilitatea impactului - redusă.

(f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului

Impactul lucrărilor proiectate va fi temporar în anumite intervale de timp din perioada de execuție, impactul va fi variabil și reversibil.

(g) cumulara impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate - nu este cazul.

h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului

Respectarea măsurilor și condițiilor impuse prin memoriu de prezentare, prin prezenta decizie și a avizelor emise de alte autorități conduc la reducerea impactului asupra factorilor de mediu.

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

a) proiectul propus nu intră sub incidența art 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

III. Motivele pe baza carora s-a stabilit neefectuarea evaluării impactului asupra corpurilor de apă în conformitate cu decizia justificată privind necesitatea elaborării studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, după caz

a) proiectul propus intră sub incidența prevederilor art. 48 și art. 54 din Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

S-a eliberat Avizul de gospodărire a apelor nr. din2024, emis de către Sistemul de Gospodărire a Apelor Vâlcea, cu următoarele condiții:

Beneficiarul are obligația ca, în zonele în care există rețea de alimentare cu apă, dar nu există sau nu este în curs de execuție/planificat rețea de canalizare și epurare a apelor uzate, să asigure colectarea și/sau epurarea acestora prin sisteme individuale adecvate sau prin sisteme publice inteligente alternative pentru procesarea apelor uzate din cadrul unităților administrativ-teritoriale, sisteme care să asigure același nivel de protecție a mediului ca și sistemele centralizate de colectare și epurare, ținând cont de dimensiunea aglomerației și de normele privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate (HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare), în conformitate cu OUG 172/2020 cu modificările și completările ulterioare.

Se vor respecta prevederile din documentația tehnică înaintată spre avizare, precum și condițiile din Certificatul de Urbanism.

Orice modificare de soluție față de cea avizată duce la obținerea unui nou aviz de gospodărire a apelor în baza unei noi deocumenții tehnice, în caz contrar avizul emis este considerat nul.

Se interzice evacuarea de ape uzate neepurate sau insuficient epurate în apele de suprafață, pe sol sau acviferul freatic, atât pe perioada executării construcțiilor, cât și după punerea în funcțiune a acestora.

Orice poluare accidentală produsă de beneficiar va fi anunțată în timp util la Dispecerat ABA Olt și se vor lua măsuri operative de stopare, eliminare a cauzelor ce au produs-o și pentru înlăturarea efectelor acesteia.

Se interzice depozitarea deșeurilor de orice fel pe malurile cursurilor de apă sau în albia acestora.

La finalizarea lucrărilor, beneficiarul va solicita autorizație de gospodărire a apelor, în conformitate cu Ordinul nr. 3147/2023 privind aprobarea Procedurii și competențelor de emitere, modificare, retragere și suspendare temporare a autorizațiilor de gospodărire a apelor, precum și a Normativului de conținut al documentației tehnice supuse autorizării.

Beneficiarul va anunța în scris S.G.A Vâlcea, cu 10 zile înainte, data începerii lucrărilor. La recepția lucrărilor va participa și reprezentantul S.G.A Vâlcea.

În perioada de execuție a lucrărilor se vor lua toate măsurile care se impun pentru evitarea poluării apelor de suprafață, pentru protecția factorilor de mediu, a zonelor apropiate și se va respecta întocmai tehnologia de execuție, luându-se măsuri de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

Pentru perioada de execuție a lucrărilor, constructorul (constructorii) au obligația legală de a întocmi Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale și de dotare minimală a punctului de lucru cu mijloace și materiale de intervenție.

Se interzice spălarea în cursuri de apă și pe malurile acestora a vehiculelor, a altor utilaje și agregate mecanice, precum și a ambalajelor sau obiectelor care conțin substanțe periculoase.

Orice lucrare construită pe ape sau care are legătură cu apele se va face în baza unui aviz de gospodărire a apelor conform legislației în vigoare.

Avizul de gospodărire a apelor își menține valabilitatea pe toată durata de realizare a lucrărilor, dacă execuția acestora începe la cel mult 24 de luni de la data emiterii și dacă sunt respectate prevederile înscrise în acesta; în caz contrar avizul își pierde valabilitatea.

Elaboratorul documentației tehnice își asumă responsabilitatea exactității datelor și informațiilor cuprinse în prezentul proiect, conform Ordinului 828 din 2019, anexa 1, cap. II. Procedura de emitere a avizului de gospodărire a apelor - art. 9(6).

Documentația tehnică vizată spre neschimbare de către autoritatea de gospodărire a apelor face parte integrantă din prezentul aviz.

Condițiile de realizare pentru evitarea sau prevenirea eventualelor efecte negative semnificative asupra mediului:

- Se vor respecta măsurile și recomandările studiului de evaluare EIS elaborat de SC IMPACT SANATATE SC IASI avizat de către DSP Vâlcea.

- Se va reînnoi Avizul de gospodărire a apelor nr. din2024, emis de către Sistemul de Gospodărire a Apelor Vâlcea.

- Titularul proiectului este obligat să notifice în scris APM Vâlcea despre orice modificare sau extindere a proiectului survenită după emiterea acordului de mediu/ deciziei etapei de încadrare și înaintea obținerii aprobării de dezvoltare sau după emiterea aprobării de dezvoltare, în condițiile legislației specifice.

- În cazul în care lucrările desfășurate pentru realizarea obiectivelor proiectului afectează suprafața fondului forestier național sau sunt în apropierea acestuia, este necesară întocmirea documentațiilor în conformitate cu legislația în vigoare (vezi Legea nr. 46/2008 - Codul Silvic republicat, cu modificările și completările ulterioare și OM nr. 694/2016).

- Se vor respecta prevederile legislației în vigoare, condițiile impuse prin acordurile, avizele și punctele de vedere emise de autoritățile implicate și documentația depusă.

- Limitarea suprafețelor de teren ocupate temporar sau permanent.
- Prevederea în proiect a măsurilor de protecție împotriva alunecărilor de teren/eroziunii terenurilor și a poluării solului și apei prin dotări pentru interceptarea și tratarea scurgerilor de apă de pe suprafața drumului.
- Limitarea preventivă a emisiilor de la autovehicule se face prin condițiile tehnice impuse la omologarea acestora în vederea înscrierii în circulație și pe toată durata de utilizare a acestora prin inspecții tehnice periodice obligatorii.
- Pe perioada lucrărilor de construcții - montaj se vor utiliza utilaje și echipamente al căror nivel de zgomot și vibrații se încadrează în limitele admise.
- Se vor reduce la minimum necesar al timpilor de funcționare al utilajelor.
- Se va reduce viteza de deplasare a utilajelor pe drumurile de acces la frontul de lucru pentru diminuarea emisiilor de praf în perioadele secetoase.
- Lucrările de excavare nu trebuie executate în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic)
- Se vor amenaja spații corespunzătoare, dotate cu recipiente adecvate pentru colectarea și stocarea temporară pe categorii a deșeurilor generate în perioada de execuție; evacuarea ritmică a acestora (prin firme autorizate) pentru a se evita crearea de stocuri pe amplasamente.
- Stocarea temporară a stratului fertil de sol numai în zone special desemnate și în condiții corespunzătoare, urmată de reinstalarea acestuia după umplerea excavațiilor pentru a permite revegetarea naturală.
- Întreținerea, alimentarea cu combustibil, spălarea vehiculelor și operațiile de reparații / întreținere a utilajelor să se efectueze la locații prevăzute cu dotări adecvate de prevenire scurgerilor de produse poluante sau, pentru situații accidentale, măsuri de limitare a infiltrării acestora în sol.
- Organizarea de santier va fi dotată cu grupuri sanitare ecologice;
- Aprovizionarea cu materiale se va face în funcție de planificarea lucrărilor, astfel încât să se evite stocarea acestora pe amplasamente;
- Stocarea materialelor de construcție în etapa de realizare proiect se va face pe suprafețe special amenajate.
- Se interzice deversarea pe sol a uleiurilor uzate, a combustibililor.
- Se vor utiliza doar căile de acces și zonele de parcare stabilite pentru utilajele de lucru.
- Pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje și/sau autovehicule.
- Se interzic activitățile de construcții pe timpul nopții și se impun restricții în timpul orelor de odihnă în zonele sensibile (ex. spitale, grădinițe etc.).
- Este necesară identificarea structurilor construite vulnerabile amplasate în zona lucrărilor sau în imediata apropiere a amplasamentelor unde se desfășoară activități de construcții și utilizarea de metode și echipamente de siguranță; dacă este cazul, renunțarea la echipamentele care pot genera vibrații periculoase.
- Utilizarea traseelor optime pentru transportul materialelor, stropirea drumurilor în perioadele secetoase.
- Referitor la gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase: substanțele vehiculate se vor gospodări conform fișelor cu date de securitate.
- Se vor respecta măsurile și condițiile de reducere a impactului asupra mediului și protecție a calității factorilor de mediu menționate în memoriul de prezentare deșus la APM Vâlcea.
- Documentațiile elaborate pentru obținerea aprobării de dezvoltare se vor întocmi în conformitate cu avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism.
- Titularul proiectului este obligat să notifice în scris APM Vâlcea despre orice modificare sau extindere a proiectului survenită după emiterea acordului de mediu/ deciziei etapei de încadrare și înaintea obținerii aprobării de dezvoltare sau după emiterea aprobării de dezvoltare, în condițiile legislației specifice.
- Se interzice : spălarea în cursuri de apă sau în lacuri și pe malurile acestora a vehiculelor, a altor utilaje și agregate mecanice, precum și a ambalajelor sau obiectelor care conțin substanțe periculoase.

- Pentru asigurarea unui grad înalt de valorificare, producătorii de deșeuri și deținătorii de deșeuri sunt obligați să colecteze separat cel puțin următoarele categorii de deșeuri: hârtie, metal, plastic și sticlă.

- Gestionarea deșeurilor se va realiza fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:

- a) fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
- b) fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
- c) fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

- În perioada de utilizare pe șantier, utilajele vor funcționa la parametrii cărților tehnice ale utilajului, conform verificărilor tehnice impuse de legislația în vigoare

- Vor fi utilizate vehicule și utilaje aflate în stare bună de funcționare, care corespund cerințelor de mediu privind emisiile acustice, valorile nivelului de zgomot propagat în atmosferă se încadrează în limitele maxime admise de legislația în vigoare.

- La finalul perioadei de execuție a lucrărilor, vehiculele și utilajele folosite vor fi îndepărtate de pe amplasament și suprafața de teren pe care s-au executat lucrările, se vor desfășura construcțiile provizorii ce constituie organizarea de șantier, iar terenul se readuce la starea inițială.

- Vor fi luate măsuri de prevenire a degradării zonelor învecinate amplasamentului și a vegetației existente prin staționarea utilajelor, efectuarea de reparații ale acestora, depozitarea de materiale etc.

- Se vor respecta normele de securitate și sănătate în muncă.

În etapa de exploatare:

- Întocmirea unui plan de acțiuni prin care se vor stabili măsuri pentru limitarea impactului evacuărilor de ape uzate din SEAU.

- Inspecții periodice ale rețelei de canalizare pentru detectarea în timp util a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor necesare pentru remediere

- Elaborarea și implementarea unui Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale pentru rețeaua de canalizare și SEAU.

- Implementarea unor proceduri de stocare și manipulare a substanțelor periculoase, inclusiv proceduri de limitare a contaminării solului.

- Respectarea cerințelor constructive pentru fluxul tehnologic al nămolului.

- Controlul calității nămolului prin analizele specifice.

Studii pedologice și agrochimice pentru terenurile agricole unde va fi împrăștiat nămolul rezultat din epurarea apelor uzate urbane.

- Inspecții periodice și operații de decolmatare a rețelei de canalizare, în special în cazul conductelor cu curgere gravitațională, pentru a preveni emisiile de hidrogen sulfurat.

- Controlarea procesului de epurare a apelor uzate și de tratare a nămolului și monitorizarea parametrilor acestor procese.

- Limitarea mirosurilor neplăcute prin acoperirea pe cât posibil a structurilor pentru tratarea și stocarea nămolului.

- Evitarea traversării zonelor urbane - trasee alternative pentru transportul nămolului (până la destinația finală) .

- Utilizarea de instalații și echipamente care produc zgomot și vibrații reduse.

- Limitarea accesului animalelor pe amplasamentele care pot prezenta riscuri.

- Monitorizarea parametrilor specifici ai apei (de exemplu calitatea apei, debite), pentru a se detecta la timp orice disfuncționalități în funcționarea SEAU și a se interveni rapid pentru remediere, de exemplu prin diluarea apelor uzate neepurate sau parțial epurate deversate în cursul de apă receptor.

La finalizarea proiectului titularul are obligația să notifice APM Vâlcea în vederea verificării respectării prevederilor deciziei etapei de încadrare.

Procesul-verbal, astfel întocmit se va anexa și va face parte integrantă din procesul-verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

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

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

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

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

Înainte de a se adresa instanței de contencios administrativ competente, persoanele prevăzute la art. 21 din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului au obligația să solicite autorității publice emitente a deciziei prevăzute la art. 21 alin. (3) sau autorității ierarhic superioare revocarea, în tot sau în parte, a respectivei decizii. Solicitarea trebuie înregistrată în termen de 30 de zile de la data aducerii la cunoștința publicului a deciziei.

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

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

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