

## IX. REZUMAT

**Beneficiar:** COMUNA MĂCIUCA C.I.F 2541584/29.12.1992 Sat Oveselu, Comuna Măciuca, Nr. 31, Județul Vâlcea

**Obiectivul propus:** " ÎNFIINȚARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERĂ ÎN SATELE ȘTEFĂNEȘTI, ZĂVOIENI, MĂLDĂREȘTI, MĂCIUCENI, BOCȘA, OVESELU, BOTORANI, POPEȘTI ȘI CIOCANARI DIN COMUNA MĂCIUCA, JUDEȚUL VÂLCEA" situat în Ștefănești, Zăvoiieni, Măldărești, Măciuceni, Bocșa, Oveselu, Botorani, Popești și Ciocănari, comuna Măciuca, județul Vâlcea

Obiectivul studiat este situat în intravilanul satelor Ștefănești, Zăvoiieni, Măldărești, Măciuceni, Bocșa, Oveselu, Botorani, Popești și Ciocănari, comunei Măciuca, județul Vâlcea.

Imobilul nu este inclus în lista monumentelor istorice sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

Categoria de folosință a terenului: Infrastructură locală de drumuri, teren domeniu public.

Beneficiarul, Comuna Măciuca, propune înființarea unui sistem de canalizare menajeră în satele Ștefănești, Zăvoiieni, Măldărești, Măciuceni, Bocșa, Oveselu, Botorani, Popești și Ciocănari din comuna Măciuca, județul Vâlcea.

### *Descrierea situației actuale*

În prezent, pe teritoriul comunei Măciuca, există sistem de alimentarea cu apă, iar bransamentele sunt executate pentru majoritatea gospodăriilor din comună.

În localitățile aparținătoare Comunei Măciuca, nu exista sistem de canalizare pentru preluarea apelor uzate menajere.

### **Conducte de canalizare gravitaționale**

Rețeaua de canalizare gravitațională va fi executată cu conducte PVC-KG, având următoarele caracteristici tehnice și avantaje în montaj și exploatare:

- diametre exterioare: Dn 160 mm (pentru conducte de racord), Dn 250 mm (pentru colectoare principale gravitaționale), Dn 200 mm (pentru colectoare secundare gravitaționale);
- rigiditatea inelară (SN): minim 8 kN/m<sup>2</sup>;
- durata de viață: 50 de ani în 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 perețele conductei.

Conductele de canalizare gravitațională PVC Dn 200 vor avea lungimea totală de 6.00,00 m.

Conductele de canalizare gravitațională PVC Dn 250 vor avea lungimea totală de 5.771,00 m.

Conductele de racord PVC Dn 160 mm vor avea lungimea totală 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.

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 granulația 1 - 7 mm.

### **Cămine de vizitare / spălare**

Pe traseul rețelelor de canalizare vor fi prevăzute cămine de vizitare/spălare, circulare, prefabricate din beton armat, având Dn 1000 mm – 188 bucăți.

Se vor amplasa cămine din beton:

- pe traseul colectoarelor de canalizare gravitaționale, la intersecția a două sau trei canale, la schimbări de pantă și la distanțe care variază după traseu – cămine de vizitare/spălare;
- pe traseul colectoarelor de canalizare gravitaționale, în locurile în care, din cauza pantelor insuficiente, nu se poate realiza viteza de autocurățire (0,7m/s) – cămine de spălare. Aceste cămine vor fi amplasate în punctele incipiente ale rețelei de canalizare și apoi pe canale la distanțe de 150-200 m între ele.

Căminele vor fi prefabricate din tuburi de beton armat, cu mufă; 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.

Căminele de spălare sunt cu funcționare manuală. Pentru spălare se va utiliza apă curată provenită din rețeaua de alimentare cu apă / vidanajare.

Căminele vor fi prevăzute cu gură de acces închisă cu un capac metalic de tip carosabil conform SR EN 124/1996, montat pe o ramă încastrată în beton, iar în 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.

### **Conducte de refulare**

Colectoarele de canalizare sub presiune vor fi realizate din PE10 PE 100 PN10, De 63 mm + De 125 mm, vor avea lungimea totală de 2.421,00 m, repartizarea lungimilor pe diametre fiind următoarea:

De [mm]	L. [m]
63	1527,00
110	665,00
125	229,00

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

### **Cămine amplasate pe conductele de refulare**

Pe conductele de refulare vor fi amplasate 7 cămine de secționare, curățire, secționare, golire și / sau aerisire și 1 ventil de aerisire/dezaerisire.

Construcțiile căminelor vor avea dimensiuni și adâncimi diferite și 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 cămine vor fi utilizate în cazul instalațiilor hidraulice cu o singură funcțiune: secționare / golire / aerisire.
- tip cuva, din beton armat, carosabile, acoperite la partea superioară cu placi din beton armat; aceste cămine vor fi utilizate în cazul instalațiilor hidraulice cu funcțiuni multiple: secționare + golire + aerisire.

Pentru trecerea conductelor prin pereți, se vor folosi piese de trecere etanșe montate între barele de armatură.

Căminele vor fi acoperite la partea superioară cu placi din beton armat.

Căminele vor fi prevăzute cu gură de acces închisă cu un capac metalic de tip carosabil conform SR EN 124/1996, montat pe o ramă încastrată în beton, iar în interior vor fi fixate de peretele lateral, trepte metalice.

Cadrul capacului va fi inclus în partea superioară a căminului.

### **Stații pompare apă uzată**

Pe traseul rețelei de canalizare proiectată 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 apă uzată vor fi echipate cu 1A +1R pompe cu următoarele caracteristici:

Denumire SPAU	Caracteristicile hidraulice		Caracteristicile constructive cheson		Caracteristicile 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 și vor avea următoarele caracteristici:

- cheson circular din PAFS/PEID/GRP;
- instalații hidraulice complete: cot, clapete de sens, vane de separare pe aspirația și refularea fiecărei pompe;
- scară de acces din oțel inoxidabil cu ajutor de acces extensibil din inox, cu mâner protejat, cu trepte anti-alunecare;
- traductor de nivel hidrostatic pentru nivel minim (oprire pompă), maxim (pornire pompă) și de avarie;
- panou electric și automatizare complet echipat;
- stațiile de pompare cu adâncimi mai mari de 4 metri vor fi prevăzute cu platformă de siguranță care împiedică căderea în gol a operatorului uman;
- peretele corpului stației de pompare prevăzut la partea superioară cu izolație termică pe o adâncime de 1,50 m;
- tensiunea de alimentare 380÷480 V;
- frecvența de alimentare: 50 Hz;
- 1A+1R electropompe submersibile, inclusiv cotul de prindere cu talpă, având fiecare caracteristicile conform tabel;
- rotor din fontă și carcasă din fontă, arbore din oțel inox, corp stator din fontă, grad de protecție IP 68 și cablu în lungime de 10 m;
- instalație de ventilație naturală (priză de aer proaspăt și gură de evacuare aer viciat).
- 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 stație de pompare va fi prevăzută, înainte de intrare, cu un cămin de decantare, ce va avea radierul cu 50 cm mai jos față de conducta de intrare din SPAU; acest cămin ce va avea rol de decantare pentru obiectele solide ce pot intra accidental în

rețeaua de canalizare, iar în interiorul acestuia, pe conducta care pleacă din cămin spre stația de pompare, va fi amplasată o vană cuțit.

Pe conducta de intrare în stația de pompare, în interiorul acesteia, va fi prevăzut un grătar des tip coș, prevăzut cu bare verticale și lanțuri de manevrare.

Împrejmuirea amplasamentelor stațiilor de pompare se va realiza cu panouri din sarma galvanizată, pe stâlpi metalici sau din beton armat, cu fundații izolate din beton simplu C12/15.

Pentru executarea de lucrări în bazinul de aspirație va fi prevăzută instalație de ventilație mecanică pentru îndepărtarea gazelor nocive în scopul evitării accidentelor și exploziilor.

### **Racorduri**

Căminele 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.

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

În zonele în care căminele 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.

**Lucrări speciale** necesare pe traseul conductelor de canalizare gravitațională/refulări:

- supratraversări/subtraversări de podet cu conducte de canalizare din PVC/PEID – 4/1 bucată, cu lungimea totală de 117 m;
- subtraversări de drum național cu conducte de canalizare din PVC – 14 bucăți, cu lungimea totală de 179 m;
- subtraversări de drum județean cu conducte de canalizare din PVC Dn160/Dn200/Dn 250 mm – 26 bucăți, cu lungimea de 285 m;
- subtraversări de drum comunal cu conducte de canalizare din PVC/PEID – 9 bucăți, cu lungimea totală de 136 m;
- supratraversare viroagă cu conducta de canalizare din PEID – 1 bucată, cu lungimea de 30 m;
- subtraversare conductă de gaz cu conductă de canalizare din PEID – 5 bucăți, cu lungimea totală de 40 m.

### **Stație de epurare ape uzate**

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 <sup>3</sup> /zi	73,44	101,77	1,84	177,04
	l/s	0,85	1,18	0,02	2,05
Q zi max	m <sup>3</sup> /zi	95,47	132,29	2,39	230,15
	l/s	1,11	1,53	0,03	2,66
Q or max	m <sup>3</sup> /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 Qzi med-max=177,04 - 230,15 mc/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.

### Vecinătăți

Conform planului de situație și documentației depuse, *stația de epurare* are următoarele vecinătăți:

- **la Nord** - terenuri agricole la limita amplasamentului;
- **la Nord-Est**- terenuri agricole la limita amplasamentului; drum județean DJ643B la distanța de cca. 31 m față de limita amplasamentului; locuințe la distanța de cca. 94 m, 104 m, 132 m, 140 m, 170 m, 212 m, 222 m, 236 m, 263 m, 283 m, 361 m, 432 m, 580 m, 645 m față de limita amplasamentului;
- **la Est** - drum județean DJ643B la limita amplasamentului; terenuri agricole la distanța de cca. 25 m față de limita amplasamentului;
- **la Sud** - teren agricol la limita amplasamentului; locuințe la distanța de cca. 55 m, 557 m, 612 m, 731 m față de limita amplasamentului;
- **la Vest** - terenuri agricole la limita amplasamentului; râul Cerna la distanța de cca. 139 m față de limita amplasamentului; terenuri împădurite la distanța de cca. 252 m față de limita amplasamentului.

### Vecinătățile Stațiilor de pompare ape uzate din comuna Măciuca

#### Pe drumul județean DJ643B:

**SPAU 1** - cu debit orar de cca. 7,20 mc/oră- locuințele fiind la distanța de cca. 10 m de SPAU;

**SPAU 2** - cu debit orar de cca. 7,20 mc/oră- locuințele fiind la distanța de cca. 53

m de SPAU;

**SPAU 3** - cu debit orar de cca. 7,20 mc/oră- locuințele fiind la distanța de cca. 57 m de SPAU;

**SPAU 4** - cu debit orar de cca. 7,20 mc/oră- locuințele fiind la distanța de cca. 90 m de SPAU;

**SPAU 5** - cu debit orar de cca. 21,60 mc/oră- locuințele fiind la distanța de cca. 100 m de SPAU;

**SPAU 6**- cu debit orar de cca. 25,20 mc/oră - locuințele fiind la distanța de cca. 12 m de SPAU.

În condițiile respectării integrale a proiectului și a recomandărilor din prezentul studiu, distanțele față de vecinătăți pot fi considerate zonă de protecție sanitară și obiectivul poate funcționa în locația propusă.

Considerăm ca obiectivul de investiție poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zona, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea următoarelor condiții.

După finalizarea proiectului nu va exista impact negativ semnificativ asupra solului sau subsolului.

#### **Condiții și recomandări**

Pentru diminuarea impactului pe care activitatea desfășurată în amplasamentul analizat o poate avea asupra populației rezidente, sintetizăm, în continuare, câteva din măsurile esențiale pe care titularul de activitate le va avea în vedere.

La realizarea acestei investiții se vor obține avizele specificate în certificatul de urbanism și se vor respecta recomandările cuprinse în avizele / studiile de specialitate, prevederile legale și normativele în vigoare.

#### **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 for 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 implica 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 acestora 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. 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 împrăștierei 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.

Ca măsură suplimentară de protecție, dacă se va considera necesar, se pot monitoriza atât emisiile, cât și imisiile în zonele locuite, după un plan de monitorizare stabilit de comun acord cu DSP/ APM Vâlcea prin analize de aer efectuate de un laborator acreditat, la limita cu cea mai apropiată locuință, în special în timpul verii. Depășirea valorilor prevăzute în normele sanitare va conduce la aplicarea de măsuri tehnice, organizatorice și/sau limitarea activității poluatoare.

### **Concluzii**

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 ca nu va exista pericolul poluării surselor de apă freatică și a apelor de suprafață, impactul produs de activitatea desfășurată fiind ne semnificativ.

Pe termen lung efectele negative sunt considerate ne semnificative, 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 ca 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.

Elaborator,  
 Dr. Chirilă Ioan  
 Medic Primar Igienă  
 Doctor în Medicină

