



STUDIU DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

(elaborat de HYGMASTER S.R.L.¹ în conformitate cu Ordinul Ministerului Sănătății nr. 1524/2019)

pentru obiectivul

"ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA PESCEANA, JUDEȚUL VÂLCEA"

Localizat în Comuna Pesceana, Județul Vâlcea

Octombrie 2024

Nr. 31/02.10.2024

REZUMAT

¹ Autorizat să elaboreze studii de evaluare a impactului asupra sănătății populației prin Avizul de Abilitare nr. 9/18.11.2022.

I. INTRODUCERE

Prezentul studiu prospectiv de evaluare a impact asupra sănătății populației este realizat ca urmare a solicitării reprezentantului legal al Primăriei Comunei Pesceana, județul Vâlcea – beneficiarul proiectului "ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA PESCEANA, JUDEȚUL VÂLCEA", localizat în Comuna Pesceana, Județul Vâlcea.

Conform legislației în vigoare, evaluarea impactului asupra sănătății populației este obligatorie numai pentru obiectivul "stație de epurare" din întregul proiect menționat mai sus.

Apreciind că există totuși un impact potential mai larg, în paginile de mai jos se va analiza acest impact pentru întreaga componentă de procesare a apelor uzate, respectiv:

- ✓ Rețeaua de canalizare care va prelua apele uzate menajere, numită peste tot mai jos *Rețea*.
- ✓ Stația de epurare a apelor uzate colectate, numită peste tot mai jos *Stație*.

NB Din punct de vedere functional cele două componente sunt în mod evident interconectate; impactul asupra factorilor de mediu și implicit asupra sănătății poate fi însă disociat, un eventual efect cumulativ fiind nesemnificativ (așa cum va reieși din paginile de mai jos).

Implementarea proiectului de construire atât a *Rețelei*, cât și a *Stației* – atât din punct de vedere operațional cât și din punct de vedere al interacțiunii cu mediul – include două etape distincte și succesive:

- i) Etapa de construire, care include toate activitățile de construcții-montaj premergătoare punerii în funcțiune.
- ii) Etapa de exploatare, care include activitățile specifice, începând cu momentul punerii în funcțiune.

În situația de față, obiectivul functional (proiectul) este reprezentat de o rețea de canalizare în comuna Pesceana, județul Vâlcea, care include:

- ✓ Rețea canalizare sub presiune cu lungimea de 11430 m.
- ✓ Colectoare cu vacuum.
- ✓ Cămine de pompare (SP de interfață).
- ✓ Stație de epurare modulară compactă cu un debit mediu de 200 mc/zi.

Având în vedere că, prin natura lor, impactul generat de cele două componente ale proiectului se cumulează într-o foarte mică măsură, acestea, respectiv *Rețeaua* și *Stația*, vor fi tratate ca proiecte independente (și acolo unde se estimează un efect cumulativ, va fi menționat).

I.1 Rețeaua

Lungimea *Rețelei* va fi de 11430 m.

Toate componentele *Rețelei* vor fi amplasate în zona drumurilor sau în zona de protecție a drumurilor, după caz.

Rețeaua, dimensionată pentru 1700 locuitori echivalenți (LE), va include:

- Conductă de canalizare sub presiune PEHD SDR 17 (11430 m).
- Căminele de pompare (110 bucăți).
- Colectoarele rețelei de canalizare cu vacuum (include fittinguri specifice).

Căminele de pompare vor fi alimentate cu energie electrică din din rețeaua trifazată 0.4kV/50 Hz din localitate, pe baza soluțiilor din Avizele Tehnice de Racordare eliberate de distribuitorul local.

I.1.1 Etapa de construire

Etapa de construire va debuta cu eliberarea Autorizației de construire și declararea începerii lucrărilor la Inspectoratul de Stat în Construcții, va avea o durată estimată de execuție de 24 luni și se va încheia odată cu încheierea procesului verbal de recepție a lucrărilor și punerea în funcțiune a *Rețelei* (laolaltă cu *Stația*).

În funcție poziționarea frontului de lucru, antreprenorul va asigura șantierul (punctul de lucru) prin racordări provizorii la utilități existente în zonă – energie electrică și apă după caz.

I.1.2 Etapa de exploatare

În etapa de exploatare a *Rețelei* se vor efectua lucrări de mentenanță periodice și ocazionale la căminele de vizitare și la stația de pompare, cu impact potențial asupra confortului locuitorilor din proximitate.

I.2 Stația

Apele uzate menajere colectate prin intermediul *Rețelei* vor fi dirijate către stația de epurare compactă, de unde, după epurare, apele vor fi evacuate în emisar natural (pârâul Negraia, afluent al râului Pesceana).

Stația va fi amplasată pe un teren aflat parțial în intravilan satului Negraia, parțial în extravilan, pe drumul comunal Dc 96A, care leagă satele Pesceana și Lupoia. Terenul aparține domeniului public al comunei Pesceana, are numărul cadastral 35650 și suprafața totală de 3348 mp.

Regimul de vecinătate al amplasamentului este următorul:

- La Nord – terenuri aflate în proprietatea lui Oprea Popa, Ștefănescu Maria, Ștefănescu Ana, Ștefănescu Aurora, Maiorescu Olimpia, Oprea Popa, NC necunoscut și pârâul Negraia.
- La Est – teren aflat în proprietatea lui Săraru Valerian, NC necunoscut și drum.
- La Sud – teren aflat în proprietatea lui Săraru Valerian, NC necunoscut
- La Vest – teren aflat în proprietatea lui Cerbulescu Marina, NC necunoscut.

Zonele locuite se află la est (satul Pesceana) și nord-vest (satul Negraia) de amplasament.

Cele mai apropiate locuințe se găsește la aproximativ 310 m est-sud-est de amplasament, respectiv aproximativ 450 m nord-nord-vest.

În proximitatea amplasamentului nu există actualmente alte obiective cu potențial poluator; trebuie totuși menționată existența stadionului Pesceana (la aproximativ 100 m est de amplasament) precum și a târgului săptămânal (la aproximativ 250 m est de amplasament).

Stația a fost dimensionată inițial pentru 1200 de locuitori echivalenți, după care, prin extindere se va ajunge 1700 de locuitori echivalenți, când va putea prelucra un debit maxim de 260 mc/zi și respectiv mediu de 200 mc/zi.

Stația de epurare compactă, funcționează pe baza tehnologiei MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor) prevăzută cu o treaptă mecanică, o treaptă de epurare biologică cu Suport Artificial Mobil (SAM™), o treaptă finală de dezinfecție cu lumină ultravioletă la ieșirea apei din treapta biologică și o treaptă de deshidratare a nămolului.

I.2.1 Etapa de construire

Etapa de construire va debuta cu eliberarea Autorizației de construire și declararea începerii lucrărilor la Inspectoratul de Stat în Construcții, va avea o durată estimată de execuție de 24 luni și se va încheia odată cu încheierea procesului verbal de recepție a lucrărilor și punerea în funcțiune a Stației (laolaltă cu Rețeaua).

I.2.2 Etapa de exploatare

Etapa de exploatare va debuta cu punerea în funcțiune a Stației.

Stația va epura ape uzate provenite exclusiv din Rețea (așa numitul influent).

Conform legislației în vigoare, toate apele uzate care intră în Stație trebuie să se încadreze în valorile parametrilor impuse de NTPA-002/2002.

Debitul zilnic maxim proiectat al Stației va fi $Q_{zi\ max} = 260\ mc$, iar debitul zilnic mediu va fi $Q_{zi\ mediu} = 200\ mc$.

Apele epurate (așa numitul efluent) vor fi descărcate în pâraul Negraia, printr-o conductă de evacuare din PVC SN4 cu lungimea de 215 m.

Conform legislației în vigoare, apele epurate descărcate în emisar natural trebuie să se încadreze în valorile parametrilor impuse de NTPA-001/2005.

Regimul de lucru va fi continuu, 24 de ore pe zi, 7 zile pe săptămână, 365 de zile pe an.

Stația va fi deservită de un singur angajat.

Impactul asupra sănătății populației se realizează prin intermediul factorilor de mediu.

În etapa de construire, atât a Rețelei, cât și a Stației, factorii de mediu asupra cărora activitățile desfășurate pe respectivele amplasamente, pe care se desfășoară activități de construcții-montaj (ori în legătură cu acestea), exercită impact sunt:

- ❖ Aerul
- ❖ Zgomotul
- ❖ Solul
- ❖ Apa

În cazul Rețelei, se poate afirma că:

1. Întrucât în zona frontului de lucru mai există surse de poluare (traficul rutier, încălzirea locuințelor cu combustibil solid în sezonul rece), se pot manifesta efecte cumulative în privința impactului asupra factorilor de mediu, în special aer și zgomot.
2. Întinderea în timp a impactului va fi redusă.

În etapa de exploatare a *Rețelei*, întrucât toate componentele acesteia sunt îngropate și doar căminele de pompare sunt în contact cu aerul prin intermediul prizelor de aerisire, se poate presupune că:

1. În contextul poluării specifice aglomerării umane (trafic, coșuri de fum, activități gospodărești, gestiunea deșeurilor etc.), aportul unor eventuale emisii în aer provenite de la respectivele aerisiri va fi neglijabil.
2. Apariția de mirosuri dezagreabile în zonele locuite va fi un eveniment foarte improbabil și de magnitudine neglijabilă, care nu poate crea disconfort populației din zonele respective.
3. În regimul de funcționare proiectat nu există niciun fel de impact asupra celorlalți factori de mediu; un astfel de impact poate surveni totuși în eventualitate unor avarii.

În etapa de exploatare a *Stației* factorii de mediu asupra cărora activitățile desfășurate pe amplasament (ori în legătură cu acestea) exercită impact sunt:

- ❖ Aerul
- ❖ Mirosul
- ❖ Vectorii
- ❖ Zgomotul
- ❖ Solul
- ❖ Apa

Întrucât în zona amplasamentului mai există surse de poluare ocazionale (stadionul, târgul), se pot manifesta efecte cumulative în privința impactului asupra factorilor de mediu, în special aer și zgomot.

II. MĂSURI/RECOMANDĂRI²

Prevenirea apariției factorilor de risc și protejarea sănătății populației, precum și a unui disconfort creat acesteia, se pot face prin adoptarea unor măsuri și/sau recomandări în cele două etape ale proiectului de construire a *Stației*, etapa de construire și etapa de exploatare.

Măsurile și/sau recomandările din etapa de construire sunt aplicabile și în cazul construirii *Rețelei* în zona frontului de lucru .

II.1 În etapa de construire

Pentru etapa de construire, prima măsură care trebuie impusă este, pe cât posibil, respectarea termenului de execuție a lucrării.³

1. [A] [Z] [S] [Ap] Se va asigura verificarea periodică a stării tehnice a utilajelor și a mijloacelor de transport cu acces în șantier.
2. [A] [Z] Circulația autovehiculelor pe amplasament se va face cu viteză redusă.
3. [A] [Z] Motoarele autovehiculelor și utilajelor vor fi pornite doar pe perioada utilizării acestora.

² Recomandările sunt opționale, toate celelalte fiind măsuri obligatorii.

³ [A] Aer, [S] Sol, [Ap] Apă, [Z] Zgomot, [M] Mirosuri, [V] Vectori.

4. [A] Materialele vrac pulverulente cu granulație fină vor fi transportate cu mijloace de transport adecvate, prevăzute cu prelată și se vor depozita în zone îngrădite și acoperite (sau se vor acoperi).
5. [A] În perioadele secetoase și cu vânt, se va proceda la umezirea maselor de pământ dizlocate prin săpături.
6. [A] Se va evita pe cât posibil efectuarea operațiunilor de manipulare a materialelor pulverulente (pământ din excavații, nisip) atunci când vântul suflă cu viteză mare (dacă nu se pot asigura mijloace de prevenire a ridicării în atmosferă a prafului).
7. [Z] Se va face monitorizarea periodică a zgomotului și vibrațiilor generate în incinta șantierului. În punctele de lucru în care se constată niveluri ridicate ale zgomotului se vor lua măsuri de protecție antifonică (spre exemplu, montarea de panouri fonoabsorbante mobile).
8. [Z] Se va evita utilizarea de dispozitive/mijloace acustice de semnalizare (alarme, sirene etc.) cu excepția cazurilor în care sunt absolut necesare desfășurării activității în acord cu normele de protecția muncii.
9. [Z] Se va evita utilizarea utilajelor (macara, încărcător frontal, compresor, grup electrogen etc.) și a sculelor electrice zgomotoase (ciocan demolator-picamăr, ciocan rotopercutor etc.) în timpul orelor de liniște (22.00 – 7.00 și 13.00 – 14.00). În aceleași intervale orare se vor evita lucrările generatoare de zgomot (turnări de betoane, asfalt etc.).
10. [Z] Se vor evita, pe cât posibil, lucrările și/sau transportul de materiale în șantier pe timpul nopții.
11. [Ap] Materialele vrac (nisip, pietriș) se pot depozita direct pe sol, în zone prevăzute cu șanțuri perimetrale de gardă (care vor întreținute pentru a preveni colmatarea).
12. [S] [Ap] Se va amenaja în apropierea căii de acces auto a unei zone pentru spălarea roților autovehiculelor la ieșirea de pe amplasament. Aceasta va fi impermeabilizată, va fi alimentată la o sursă de apă și va fi prevăzută cu un separator de hidrocarburi. Apa preepurată va fi dirijată către bazinul de retenție.
Separatorul de hidrocarburi va fi menținut în parametrii de funcționare iar nămolul colectat va fi îndepărtat periodic sau ori de câte ori este nevoie de operatori specializați, cu asigurarea încadrării în valorile impuse de NTPA-002.
13. [S] [Ap] Utilajele și mijloacele de transport vor staționa pe platforme betonate sau, dacă nu este posibil, pe suprafețe impermeabilizate.
14. [S] [Ap] Dacă are loc o scurgere accidentală de hidrocarburi pe platformă betonată, se intervine cu un absorbant pentru hidrocarburi (preferabil unul biodegradabil, pentru a putea fi eliminat ca deșeu nepericulos).
Dacă scurgerea accidentală are loc direct pe sol, pământul astfel poluat va fi îndepărtat și va fi tratat ca deșeu de "pământ și pietre cu conținut de substanțe periculoase" – cod 170503* și va fi predat unei societăți specializate în transportul, neutralizarea și eliminarea acestui tip de deșeu.

15. [S] [Ap] [A] Se vor instala toalete ecologice, care vor fi vidanjate și curățate periodic sau ori de câte ori este nevoie de firme specializate și autorizate.
16. [S] Se va limita pe cât posibil suprafața utilizată efectiv pentru lucrările din șantier, în special porțiunile de sol descoperit.
17. [Ap] Nu se vor executa lucrări de excavație în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic).
18. [D] [Ap] [A] Deșeurile vor fi colectate selectiv conform normativelor în vigoare, în spații special amenajate și vor fi evacuate de pe amplasament prin intermediul unor firme specializate.
19. [D] [A] Deșeurile din construcții vor fi colectate în containere închise iar evacuarea lor de pe amplasament se va face ca atare sau cu mijloace de transport acoperite.
20. [R] Pe cât posibil se va evita deplasarea autovehiculelor cu tonaj mare care transportă materiale, deșeuri etc. prin zonele locuite în timpul orelor de liniște (22.00 – 7.00 și 13.00 – 14.00).
21. [R] Va fi inițiată și menținută, pe tot parcursul derulării etapei de construire, o comunicare permanentă cu comunitatea învecinată cu privire la modul în care decurg lucrările de construire a *Stației* și respectiv a *Rețelei*.

Responsabilitatea implementării măsurilor menționate mai sus revine antreprenorului.

II.2 În etapa de exploatare

În consecință, pentru prevenirea apariției factorilor de risc și protejarea sănătății populației se impun următoarele măsuri obligatorii:

1. [A], [M], [Z] Durata lucrărilor de intervenție la *Rețea* (mentenanță, curățire etc.) va trebui redusă la maxim; se va evita executarea acestora în zilele cu calm atmosferic.
2. [A], [Z] Toate autovehiculele care sosesc la amplasamentul *Stației* vor fi menținute în parametri optimi de funcționare, respectiv cu inspecțiile tehnice periodice, efectuate de entități autorizate, în termenul legal sau cu revizii tehnice ori de câte ori este nevoie.
3. [S], [Ap] Nu va fi permis accesul pe amplasament *Stației* autovehiculelor care prezintă scurgeri de ulei ori combustibil. Dacă totuși se întâmplă ca astfel de scurgeri să aibă loc pe circulațiile betonate, trebuie intervenit imediat un absorbant pentru hidrocarburi (preferabil unul biodegradabil, pentru a putea fi eliminat ca deșeu nepericulos).
4. [A] Transportul nămolului deshidratat se va face cu autocamioane închise sau acoperite cu prelată.
5. [A] Ori de câte ori este nevoie, dar cu precădere în zilele toride și secetoase, circulațiile din zona de acces a *Stației* vor fi stropite, la intervale regulate, cu apă sau cu alte substanțe de fixare a prafului.
6. [Z] Se vor evita pe cât posibil manevrele de încărcare/descărcare a autocamioanelor în timpul orelor de liniște (22.00 – 7.00 și 13.00 – 14.00).
7. [A], [Z] Motoarele autovehiculelor sosite pe amplasament vor fi oprite pe perioada manevrelor de încărcare/descărcare.

8. [Z] Se va interzice utilizarea pe amplasament a claxoanelor ori a altor mijloace de semnalizare sonoră.
9. [M], [V] Se va păstra curățenia pe întreg amplasamentul.
10. [M], [V] După fiecare ridicare a deșeurilor menajere de către operatorul de salubritate, europubelele vor fi curățate și spălate, preferabil cu produse biodegradabile.
11. [M], [V], [S], [Ap] Rețeaua interioară de colectare a apelor uzate va fi menținută în stare de funcționare (prin curățare, îndepărtarea de resturi solide, decolmatare).
12. [V], [M] Se vor efectua periodic operațiunile de dezinsecție, dezinsecție și deratizare. Toate aceste operațiuni vor fi efectuate cu firme care fac dovada certificării conformității cu normele de igienă și sănătate publică, cu ritmicitatea impusă de legislația sanitară în vigoare.
13. [A], [Z], [M] Se va crea o perdea forestieră la limita amplasamentului (în special la cea de vest) și se va întreține prin lucrări specifice (regenerare, refacere, ameliorare și îngrijire).
14. [V] Se vor face operațiuni de dezinsecție în zona verde din proximitate.
15. [A], [M], [S], [Ap] Se vor întocmi "Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale" și "Planul de intervenție rapidă pentru remedierea pagubelor și a efectelor asupra mediului în caz de accident/avarie".
16. [M] Se va întocmi "Planul de gestionare a disconfortului olfactiv" pentru *Stație*, în conformitate cu Legea pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului.

Suplimentar, pot fi luate în calcul și următoarele recomandări:

1. Pe cât posibil se va evita deplasarea a autocamioanelor care transportă nămol deshidratat prin zonele locuite în timpul orelor de liniște.
2. Chiar și în eventualitatea în care nu se va impune prin Autorizația de Mediu, se vor monitoriza factorii de mediu aer (imisii la limita vestică a amplasamentului, în special în sezonul rece), zgomot (la limita vestică a amplasamentului, în special în timpul orelor de liniște) și ape subterane (prin două foraje pe direcția de curgere a freaticului, unul în aval și unul în amonte de amplasament).
3. Va fi elaborat și implementat un "Mecanism de gestionare a sesizărilor" (M.G.S.) venite de la membrii comunității în legătură cu disconfortul generat direct de activitatea ori în legătură cu activitatea *Stației*.
4. Va fi inițiat un proces de dialog proactiv cu comunitatea potențial afectată din vecinătate – în care eventual poate fi implicat un facilitator profesionist - în scopul creșterii nivelului de acceptabilitate socială de către comunitate în legătură cu activitățile desfășurate pe amplasament.
5. Va fi inițiat un proces de dialog cu autoritatea locală pentru prevederea în bugetul local a sumelor necesare reabilitării (asfaltării) drumului comunal Dc 96A.

Responsabilitatea implementării măsurilor menționate mai sus revine operatorului *Stației*.

III. CONCLUZII FINALE

Referitor la obiectivul funcțional "ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA PESCEANA, JUDEȚUL VÂLCEA", localizat în Comuna Pesceana, Județul Vâlcea, concluziile finale sunt următoarele:

1. Construirea sistemului de canalizare în comunitatea rurală va avea o evidentă utilitate socială.
2. Dacă sunt implementate măsurile și recomandările de la capitolul II. din prezentul rezumat, impactul asupra sănătății populației din comunitatea învecinată, precum și un eventual disconfort, generate de activitatea *Stației* și respectiv a *Rețelei* vor fi minime.
Mai mult decât atât, realizarea sistemului de canalizare, care va conduce la dispariția latrinelor, foselor septice și a platformelor individuale de gunoi de grajd fără sistem de colectare a dejecțiilor lichide – surse de poluare a solului și a apelor subterane – va exercita un evident impact pozitiv asupra sănătății populației din comuna Pesceana.
Sistemul de canalizare – compus din *Rețea* și *Stație* – va putea funcționa în structura funcțională proiectată pe termen nelimitat pe respectivele amplasamente.
3. Prezentul studiu a fost elaborat pe baza documentelor și informațiilor furnizate de beneficiarul proiectului de construire a sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare. Orice modificare care poate surveni în viitor, atât în faza de proiectare, cât și în etapele de construire și exploatare, și care poate conduce la alterarea semnificativă a interacțiunii sistemului de canalizare (și în special a *Stației*) cu mediul înconjurător și/sau cu comunitatea învecinată, poate genera nevoia revizuirii prezentului studiu.

IV. DECLINAREA RESPONSABILITĂȚII

1. HYGMASER S.R.L. nu-și asumă niciun fel de responsabilitate în legătură cu modul în care beneficiarul proiectului de construire a sistemului de canalizare, antreprenorul însărcinat cu realizarea lucrării și operatorul delegat cu exploatarea sistemului înțeleg să implementeze măsurile/recomandările de la capitolul II. din prezentul rezumat.
2. HYGMASER S.R.L. nu-și asumă niciun fel de responsabilitate în eventualitatea declanșării unor conflicte între beneficiarul proiectului de construire a sistemului de canalizare, operatorul delegat cu exploatarea sistemului și comunitatea învecinată și nici în legătură cu modul în care acestea sunt gestionate.

Întocmit:

Dr. Sorina-Manuela N

Ing.Fiz. Dan Mirea