


7/1A


Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție: "MODERNIZARE ȘI EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN COMUNA VAMA, JUDEȚUL SUCEAVA" situat în satele Vama și Strâmtura, comuna Vama, județul Suceava

BENEFICIAR: COMUNA VAMA

C.I.F 4326698/19.07.1993

Sat Vama, Comuna Vama, Județul Suceava

ELABORATOR: S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. IAȘI

Dr. Chirilă Ioan



Digitally
signed by
IOAN
CHIRILA

IX. REZUMAT

Beneficiar: COMUNA VAMA C.I.F 4326698/19.07.1993, Sat Vama, Comuna Vama, Județul Suceava

Obiectivul de investiție: "MODERNIZARE ȘI EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN COMUNA VAMA, JUDEȚUL SUCEAVA" situat în satele Vama și Strâmtura, comuna Vama, județul Suceava

Obiectivul studiat este situat în intravilanul satele Vama și Strâmtura, comuna Vama, județul Suceava.

Amplasamentul reprezintă domeniul public al comunei Vama, înscris în Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al comunei, conform documentațiilor de urbanism.

Nu sunt instituite interdicții temporare sau definitive de construire pe traseul rețelei de canalizare.

Folosința actuală a terenului: căi de comunicații.

Destinația stabilită prin documentațiile de urbanism și amenajarea teritoriului aprobate: extindere și modernizare rețea de canalizare și construire stație de epurare.

Descrierea situației actuale

În prezent comuna Vama dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apă și canalizare.

Pe baza analizei situației existente se consideră că sunt necesare investiții care să asigure creșterea randamentului și a eficienței sistemului existent, investiții pentru a elimina infiltrațiile și exfiltrațiile din rețeaua de canalizare, prin reducerea costurilor de producție, a consumurilor specifice de materii prime, combustibili și energie electrică.

Descrierea situației expertizate

Sistemul de canalizare a fost gândit să poată prelua apele uzate din toate gospodăriile ce alcătuiesc satele Vama și Strâmtura, însă, la data expertizării doar o parte din gospodării sunt racordate la canalizare.

În cadrul prezentei documentații s-a propus o rețea de canalizare apă uzată menajeră cu o lungime 9500 m din PVC KG SN8 Dn 250–315 mm.

Conductele rețelei de canalizare de pe strada principală (cu drumul județean) sunt din PVC KG SN8 cu Dn 315 mm.

Se propune o stație de epurare de tip modulară containerizată cu capacitatea zilnică maximă de 250 mc/zi formată din două module biologice cu capacitatea zilnică de 125 mc/zi pentru fiecare modul și va fi amplasată în locul vechii stații de epurare.

Ca urmare a necesităților comunei, dar și pentru realizarea firească a ridicării gradului de civilizație al localităților rurale, grad de civilizație solicitat a fi realizat și de Comunitatea Europeană, se impune reabilitarea și extinderea sistemului public de canalizare într-un timp relativ redus, eliminând astfel riscurile igienico-sanitare menționate.

- Pan Y, van den Akker B, Ye L, Ni BJ, Watts S, Reid K, et al. Unravelling the spatial variation of nitrous oxide emissions from a step-feed plug-flow full scale wastewater treatment plant. Sci Rep. 2016;6:20792.
- Pignata C, Fea E, Rovere R, Degan R, Lorenzi E, de Ceglia M, et al. Chlorination in a wastewater treatment plant: acute toxicity effects of the effluent and of the recipient water body. Environ Monit Assess. 2012;184(4):2091-103.
- Zarra T, Naddeo V, Belgiorno V, Reiser M, Kranert M. Odour monitoring of small wastewater treatment plant located in sensitive environment. Water Sci Technol. 2008;58(1):89-94.

Acest material nu înlocuiește acordul vecinilor. Orice reclamație din partea vecinilor se rezolvă de către beneficiar. IMPACT SANATATE SRL nu își asumă responsabilitatea rezolvării acestor conflicte.

Materialul a fost efectuat, în baza documentației prezentate, în condițiile actuale de amplasament și în contextul legislației și practicilor actuale. Orice modificare intervenită în documentația depusă la dosar sau și nerespectarea recomandărilor și condițiilor menționate în acest material, duce la anularea lui.

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



Canalizare menajeră

În cadrul prezentei documentații s-a propus o rețea de canalizare apă uzată menajeră cu o lungime 9500 m din PVC KG SN8 Dn 250–315 mm. Se dorește modernizarea și extinderea rețelei de canalizare din satele Vama și Strâmtura.

Conductele rețelei de canalizare de pe strada principală DJ sunt din PVC KG SN8 cu Dn 315 mm. Conductele se vor amplasa pe trotuar, în spațiul verde, iar unde nu este posibil în acostamentul drumului în funcție de spațiul disponibil, de categoria drumului, precum și de celelalte utilități existente. Traseul rețelelor proiectate va respecta planul de situație. În zonele unde este posibil se va păstra traseul existent, înlocuindu-se conductele de canalizare și căminele existente.

Traseul rețelelor proiectate va respecta planul de situație. Îmbinările conductelor vor asigura o perfectă etanșeitate, precum și posibilitatea preluării tuturor eforturilor statice și dinamice. Deasupra stratului de nisip acoperitor se va așeza o bandă din material plastic de culoare maro cu inserție metalică cu inscripția – **ATENȚIE! CONDUCTA CANALIZARE**. Pozarea se va realiza prin săpătura deschisă cu sprijiniri. Conducta va fi așezată pe un pat de nisip de 10 cm și deasupra generatoarei superioare a conductei va fi așezat un strat de pana la 30 cm de nisip. Umplutura va fi compactată manual deasupra stratului de nisip și apoi mecanic pe restul înălțimii.

Odată cu realizarea rețelei de canalizare, se va executa și racordarea tuturor utilizatorilor la aceasta. Pentru situațiile în care această soluție nu este posibilă, conductele de racord se vor conecta la conducta colectoare prin intermediul unui teu redus la 45° din PVC sau prin intermediul unei articulații sferice. Amplasarea exactă a racordurilor noi se va stabili la execuția lucrărilor împreună cu beneficiarul, în funcție de poziția instalației interioare a consumatorului, de spațiul existent și de utilitățile din zonă.

Sistemul de canalizare menajeră va cuprinde:

- Rețeaua de canalizare;
- Stația de epurare;
- Construcțiile pentru evacuarea apelor epurate;
- Sisteme pentru evacuarea substanțelor reținute în stația de epurare.

Colectarea și evacuarea apelor uzate se va realiza în sistem separat

Rețeaua de canalizare este alcătuită din: colectoarele care asigură transportul apei colectate; construcțiile accesorii care asigură buna funcționare a rețelei: racorduri, cămine de vizitare, stații de pompare, stația de epurare.

Apele preluate în rețeaua de canalizare pot proveni de la:

- Instalațiile interioare ale locuințelor, apa uzată menajeră prin cămine de racord;
- Instalațiile interioare ale clădirilor cu destinație publică (școli, spitale, unități de activitate publică, complexe sportive);
- Apa uzată menajeră provenită de la grupurile sanitare ale unităților industriale;
- Apa uzată industrială colectată direct sau provenind de la stații de pre-epurare atunci când condițiile de calitate sunt diferite de cele ale apei admise în rețeaua publică;
- Apă subterană infiltrată prin defecțiunile colectoarelor sau construcțiilor anexe.

Preluarea oricărei categorii de calitate de ape uzate în rețeaua publică va fi condiționată de:

- Asigurarea funcționării rețelei publice fără deteriorări, influențe asupra materialului, pericole sau limitări ale exploatării în siguranță;

- Limitarea oricăror influențe negative asupra proceselor biologice din stația de epurare;

- Cunoașterea permanentă a volumelor de ape uzate și cantităților de poluanți (materii în suspensie, substanțe organice – CBO₅, N și P).

Evacuarea apelor uzate menajere din clădiri, se realizează în sistem gravitațional.

Evacuarea apelor uzate menajere se va executa din tuburi de PVC-KG SN8 sau similar.

Lucrări necesare pentru montarea conductelor noi de canalizare și a conductei de refulare:

Lucrările de excavații (mecanizate și manuale) cu respectarea normelor privind protecția și securitatea muncii, terasamentele pentru traversarea de drumuri, sprijinirea tranșeelor, transportul și depozitarea materialului excedentar, în depozitul indicat de autoritățile publice locale inclusiv nivelarea în depozit, demolarea colectorului și transportul molozului rezultat, menținerea în funcțiune a colectorului prin pompare, pat de pozare pentru conducte, montarea și îmbinarea conductelor, montare bandă de avertizare, probe de etanșeitate conform normelor în vigoare, executarea umpluturilor și compactarea acestora.

Cămine de vizitare

Se vor prevedea 300 de cămine de vizitare din material plastic sau similar cu diametrul de 1000 mm și înălțime variabila în funcție de cote. Căminele vor avea capace carosabile.

Realizarea căminelor de vizitare și inspecție:

- Lucrări de săpături și terasamente în zona căminului;
- Montarea căminelor prefabricate din material plastic;
- Capac și rama incluse;
- Proba de etanșeitate.

Racorduri

Racordurile vor fi realizate din țeava din PVC, SN8, De 160 mm și vor fi racordate în principal în căminele de vizitare amplasate pe colectorul de canalizare, pe principiul racordului pieptene. Căminele de racord individuale vor fi circulare, prefabricate, din material plastic cu diametrul de 1000 mm.

Capacele pentru căminele de racord prefabricate vor fi din fontă ductilă cu piesă suport carosabil IV, pentru amplasare pe teren natural, trotuar și spații pietonale.

Breviar de calcul canalizare (1709 locuitori)

$$Q_{uzmed} = 187.9464 \text{ mc/zi} = 2.18 \text{ l/s}$$

$$Q_{uzmax} = 244.3303 \text{ mc/zi} = 2.828 \text{ l/s}$$

$$Q_{uzoramax} = 25.96 \text{ mc/h} = 7.211 \text{ l/s}$$

$$Q_{uzoramin} = 1.018 \text{ mc/h} = 0.283 \text{ l/s}$$

Stație de pompare

Pe rețeaua de canalizare amplasată în comuna Vama, s-a prevăzut o stație de pompare ape uzate -SPAU1:

- $Q=4.5$ l/s,
- $H_p = 13$ m,
- $H_{sp} = 5.00$ m,
- $D_i = 2.0$ m.

Stația de pompare va fi fără tocător.

În rețeaua de canalizare stațiile de pompare sunt necesare în zone depresionare unde nu se poate asigura curgerea gravitațională sau în diferite secțiuni ale rețelei unde se realizează adâncimi de pozare mari ($>7-8$ m) datorate pantelor impuse de realizarea vitezei minime de autocurățire.

Adoptarea soluției cu stație de pompare în rețeaua de canalizare se va decide folosind un calcul tehnico-economic luând în considerație: atât costurile operării rețelei cât și costurile cu energia electrică utilizată în stații de pompare.

Se va amplasa o stație de pompare în zona unde canalizarea nu se poate realiza gravitațional sau diferența de nivel este prea mare.

Stația de epurare

Se propune o stație de epurare de tip modulară containerizată cu capacitatea zilnică maximă de 250 mc/zi formată din două module biologice cu capacitatea zilnică de 125 mc/zi pentru fiecare modul și va fi amplasată în locul vechii stații de epurare.

Stația de epurare pentru ape uzate menajere va fi dimensionată în funcție de parametrii de calitate ai influentului și de capacitate, astfel încât, la evacuare, apa uzată epurată să prezinte parametrii de calitate impuși de normele NTPA 002/2005.

Stația de epurare se va alege în funcție de investiția în zonă, de un număr maxim de utilizatori ai rețelei de canalizare

Încărcările specifice pentru 1 LE:

- Încărcarea specifică CCO_{Cr} 120 g / pers, zi
- Încărcarea specifică CB_{O5} 60 g / pers, zi
- Încărcarea specifică Suspensii 70 g / pers, zi
- Încărcarea specifică N total 11 g / pers, zi
- Încărcarea specifică P_{total} 4 g / pers, zi.

Având în vedere capacitatea stației de epurare și tipul apelor care se vor epura, s-a ales varianta optimă din punct de vedere tehnologic pentru a obține calitatea dorită a efluentului conform normativelor în vigoare. Din punct de vedere economic s-a ținut cont atât de costul investiției finale cât și de costul de exploatare al stației.

Construirea stației de epurare nu necesită nici un fel de cerințe speciale din punct de vedere structural. Stația de epurare are componente subterane și supraterane și o clădire de operare. Componentele supraterane sunt date de caracteristicile tehnologice și de condițiile de amplasament. Bazinele din beton trebuie să fie obligatoriu impermeabile (hidroizolate).

Componentele stației de epurare

Tehnologia stației de epurare concentrează toți pașii epurării într-o singură unitate compactă.

- Pre-epurare mecanică fină;
- Bazine piston de precipitare fosfor;
- Bazine de aerare;
- Suflante bazine aerare, air-lift și mixare;
- Bazine sedimentare și recirculare (RMSE);
- Bazin de stabilizare și depozitare nămol;
- Sistem de aerare depozit de nămol;
- Deshidratarea nămolului cu filtru presă cu bandă;
- Pompe submersibile evacuare nămol în exces;
- Instalație de dozare precipitant;
- Dezinfecție efluent;
- Măsurarea debitului influent/efluent;
- Aparatura de măsură și control;
- Sistem de monitorizare, control și vizualizare tip SCADA.

Tehnologia de epurare are la bază principiul de epurare cu nămol activat și curgere continuă ce funcționează ciclic, cu nivelul apei constant în întreaga stație de epurare, în care au loc procese de oxidare-nitrificare, denitrificare, defosforizare biologică și sedimentare.

Vecinătăți

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

- **la Nord** – teren împădurit de la limita amplasamentului; râul Moldovița la distanța de cca 56 m față de SEAU; locuințe la distanța de cca 232 m, 308 m față de SEAU;
- **la Est** – teren agricol la limita amplasamentului; linie de cale ferată la distanța de cca 191 m față de SEAU; construcție hală industrială la distanța de cca 224 m față de SEAU; râul Moldova la distanța de 390 m față de SEAU;
- **la Sud-Est** – teren agricol la limita amplasamentului; locuințe la distanța de cca 176 m, 195 m față de SEAU;
- **la Sud** – teren agricol la limita amplasamentului; locuințe la distanța de cca 219 m, 260 m, 276 m față de SEAU;
- **la Sud-Vest** – locuințe la distanța de 103 m, cca 263 m față de SEAU;
- **la Vest** – drum de acces la limita amplasamentului; locuințe la distanța de 102 m, cca 205 m față de SEAU.

Vecinătățile Stației de pompare ape uzate din comuna Vama

SPAU 1 - cu debit orar de cca 16.02 mc/oră– la distanța de 4 m de locuință.

Accesul auto și pietonal pe amplasamentul stației de epurare se va realiza din drumul de exploatare situat pe latura vestică a amplasamentului.

Beneficiarul a obținut acordul olograf al vecinilor.

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 zonă, 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.

Impactul asupra factorilor de mediu determinanți ai sănătății

Studiul de evaluare a impactului asupra sănătății populației a analizat impactul proiectului asupra factorilor de mediu care ar putea influența starea de sănătate și confortul populației rezidente, măsurile propuse pentru minimalizarea efectelor negative și accentuarea efectelor pozitive ale realizării și funcționării obiectivului precum și impactul asupra determinanților sănătății.

Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv nu creează premisele afectării negative a confortului și stării de sănătate a populației din zonă.

În perioada de construire pot fi afectați factorii de mediu aer, sol, zgomot – dar va fi pe termen scurt și impactul poate fi minimizat prin aplicarea măsurilor prevăzute.

În perioada de funcționare, pot apărea acute de zgomot în momentul aprovizionării, sau datorită altor activități specifice, însă acestea se vor manifesta momentan, pe perioade scurte de timp.

Obiectivul de investiție va avea impact:

- pozitiv direct, asupra zonei studiate și vecinătăților imediate datorită faptului că arhitectura propusă este modernă iar lucrările de sistematizare verticală și de amenajare vor îmbunătăți starea și în mod categoric imaginea actuală a terenului și va oferi servicii necesare comunității;

- negativ direct și indirect, temporar, pe perioada în care se vor executa lucrări de construire în zonă.

Prin realizarea acestui proiect, cu respectarea măsurilor de diminuare a impactului pentru fiecare categorie de factor de mediu, se consideră că prognoza asupra calității vieții se menține în condițiile anterioare, iar prin activitatea sa, condițiile sociale ale comunității din localitate se vor îmbunătăți.

În condițiile respectării integrale a proiectului, obiectivul poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea următoarelor condiții.

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.

Măsurile de diminuare a impactului asupra calității aerului

În perioada de construire

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.

În timpul funcționării

- 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.

Stația de epurare ape uzate și stațiile de pompare, prevăzute pe amplasamentul studiat, nu vor impacta olfactiv atmosfera și nici zona locuită din apropiere, prin aplicarea măsurilor de control (sistem de filtrare/neutralizare a mirosurilor la exhaustarea aerului din SPAU aflate la distanțe mai mici de 50 m de locuințe).

Se vor respecta cerințele Ordinului nr. 14/2023 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților, indicativ NP 133-2022, volumul II - Sisteme de canalizare" - Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației.

3.4.7. Stații de pompare ape uzate

(3) Amplasamentul construcției stației de pompare ape uzate se realizează într-un spațiu special destinat, care să se încadreze în planurile urbanistice zonale și generale luând în considerare disfuncțiunile create mediului, eventualele mirosuri, evacuarea reținerilor pe grătare, nivelul de zgomot, dar și consecințele unei eventuale avarii în timpul funcționării, după cum urmează:

a. în construcție subterană sau supraterană, cu asigurarea unei distanțe minime de 50 m față de clădirile de locuit și cu amenajarea unei zone verzi în amplasamentul stației de pompare ape uzate;

b. numai în construcție subterană, acolo unde nu este posibilă respectarea distanței minime de 50 m față de clădirile de locuit, de preferat în afara părții carosabile a drumului, adiacent proprietăților riverane; în situația în care stațiile de pompare ape uzate se amplasează în partea carosabilă sau în trotuar, acestea vor avea obligatoriu prevăzute măsuri structurale suplimentare, pentru preluarea corespunzătoare a încărcărilor provenite din trafic.

Plan de gestionare a disconfortului olfactiv

Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, definește la punctul 491, planul de gestionare a disconfortului olfactiv ca fiind "planul de măsuri cuprinzând etapele care trebuie parcurse în intervale de timp precizate, în scopul identificării, prevenirii și reducerii disconfortului olfactiv care se realizează atât în cazul unor instalații/activități noi sau a instalațiilor/activităților existente, cât și în cazul unor modificări substanțiale ale instalațiilor/activităților existente".

În conformitate cu prevederile Legii nr. 123/2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 613 din 13 iulie 2020, Planul de gestionare a disconfortului olfactiv se elaborează și se pune în aplicare de către operatorii economici/titularii activităților care pot genera disconfort olfactiv. Operatorul economic/titularul activității trebuie să ia toate măsurile necesare pentru reducerea emisiilor de miros astfel încât disconfortul olfactiv să nu afecteze sănătatea populației și mediul înconjurător.

Se recomandă ca la punerea în funcțiune a Stațiilor de pompare și a Stației de epurare ape uzate, să se elaboreze și să se pună în aplicare un Plan de gestionare a disconfortului olfactiv.

Mirosurile (ca reflectări subiective ale unor stimuli odorizanți) sunt greu predictibile; simțul mirosului se manifestă selectiv, fiind puternic influențat cultural. Dacă va fi necesar (în cazul sesizărilor din partea populației învecinate), pentru diminuarea mirosurilor s-ar putea aplica măsuri tehnice precum exhaustarea aerului să se facă printr-un sistem de filtrare/neutralizare a mirosurilor.

În momentul apariției unor sesizări legate de neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili (locuitori), la solicitarea autorităților competente pentru protecția mediului, operatorul va respecta Planul de gestionare olfactiv, întocmit în conformitate cu prevederile Legii nr. 123/2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, astfel încât să se evite orice reclamație cauzată de disconfortul olfactiv.

La solicitarea autorităților competente, se va determina concentrația de miros generată de activitățile de pe amplasament, prin olfactometrie dinamică, astfel:

<i>Punct de monitorizare</i>	<i>Frecvență de monitorizare</i>	<i>Metoda de analiză</i>
La limita amplasamentului, pe direcția predominantă a vântului.	La solicitarea autorităților de mediu - la apariția sesizărilor de disconfort cauzat de miros la receptorii sensibili.	SR EN 13725 : 2008- Determinarea concentrației de miros prin olfactometrie dinamică sau altă metodă în conformitate cu Legea 123/2020

Prelevarea probelor se va realiza la limita amplasamentului, pe direcția predominantă a vântului. Se vor evita măsurătorile în condiții meteorologice extreme.

În cazul în care determinările prin olfactometrie dinamică la limita amplasamentului, pe direcția predominantă a vântului, vor indica prezența mirosului, operatorul va pune imediat în aplicare măsurile din Planul de gestionare a mirosurilor, până la dispariția/eliminarea disconfortului generat de miros la nivelul receptorului sensibil (locuitori).

Amplasarea, amenajarea, echiparea, funcționarea obiectivului studiat se va face astfel încât să fie evitate contaminarea, îmbolnăvirea sau accidentarea utilizatorilor (public și personal angajat) sau a populației rezidente în zona de influență a obiectivului propus și se va evita poluarea aerului.

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

Se impune ca SPAU (aflate sub 50 m) să fie prevăzute cu sisteme de reținere a mirosurilor (filtre de cărbune) care să fie întreținute corespunzător pentru a minimiza riscul disconfortului olfactiv).

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 Suceava 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.

Măsuri de diminuare a impactului asupra apei

Se vor respecta HG 930/2005, Ordinul nr. 15/2023 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților, indicativ NP 133-2022, volumul I - Sisteme de alimentare cu apă" și Ordinul nr. 14/2023 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților, indicativ NP 133-2022, volumul II - Sisteme de canalizare" - Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației.

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;
- aprovizionarea cu materii prime și materiale auxiliare se face astfel încât să nu se creeze stocuri, care prin depreciere să ducă la formarea de deșeuri;
- 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.

Antreprenorul se va asigura că nu există scurgere de produse petroliere sau alte substanțe nocive în râuri sau alte cursuri de apă. Înaintea începerii oricăror lucrări care ar putea implica scurgeri de produse petroliere, antreprenorul va consulta Proiectantul și va lua măsuri anti-poluare eficiente conform cerințelor pentru a preveni scurgerea sau poluarea.

În perioada de execuție

- transferul substanțelor/ produselor lichide/semilichide din recipiente de depozitare la instalații/utilaje se face numai prin rețele de conducte adecvate din punct de vedere al rezistenței la coroziunea specifică, etanșeității și a siguranței în exploatare;
- se asigură în stoc materiale absorbante sau de neutralizare a eventualelor scurgerilor accidentale.

Impactul funcționării utilajelor și a mijloacelor de transport de pe amplasamentul proiectului se exercită cu caracter temporar. Impactul, determinat de pierderile de

carburanți și ulei care pot apărea, este nesemnificativ, având în vedere că se recomandă utilizarea utilajelor și mijloacelor de transport de ultimă generație. Impactul produs de deșeurile existente pe amplasament este de asemenea nesemnificativ respectându-se modul de gospodărire a deșeurilor.

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

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

Măsuri de diminuare a impactului asupra solului și subsolului

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.

În faza de funcționare

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.

Toate directivele de operare, instrucțiunile de lucru și de funcționare, planurile de alarmă, documentația producătorilor trebuie să fie la dispoziția personalului operativ și trebuie să fie urmată întocmai de către aceștia. Personalul operativ trebuie să se familiarizeze cu toate planurile, în special cu diagramele de proces și cu planurile instalațiilor, astfel încât să aibă cunoștințe practice privind traseele apei uzate sau a nămolului, precum și în ceea ce privește adâncimea stăvilarelor, vanelor, vanelor de închidere, a întrerupătoarelor electrice, în caz de avarii sau accidente.

Managementul funcțional și economic reprezintă baza unei operări în bune condiții de productivitate. Lucrările operaționale includ corespondența dintre performanțele postului și operarea stațiilor de pompare/stației de epurare.

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

Fiecărui angajat i se cere să se familiarizeze cu instrucțiunile și cu celelalte regulamente și să le aplice în consecință. Operatorul va alege, va evalua și va stabili competența personalului în conformitate cu tipul și scopul lucrării, precum și în conformitate cu importanța și dificultatea lucrărilor alocate.

Amplasarea, amenajarea, echiparea, funcționarea obiectivului studiat se va face astfel încât să fie evitate contaminarea, îmbolnăvirea sau accidentarea utilizatorilor (public și personal angajat) sau a populației rezidente în zona de influență a obiectivului propus și să se evite poluarea factorilor de mediu (apă, aer, sol, subsol).

Măsuri propuse pentru diminuarea impactului produs de zgomot și vibrații

În faza 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 transportă 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 rezultă 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 limită legale cuprinse în SR 10009/2017, fapt pentru care activitățile desfășurate nu vor constitui surse de poluare fonică zonală care să producă disconfort fizic și/sau psihic. Nu va exista poluare prin vibrații.

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 Suceava 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 Suceava, 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 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.

Beneficiarul proiectului se va asigura ca toate operațiile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine deteriorarea calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

Conform Ordinului 119 din 2014, modificat și completat de Ord. MS nr. 1257/2023 nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 50-55 dB(A), ziua, și 40-45dB (A), noaptea, motiv pentru care se vor lua măsuri în vederea menținerii nivelurilor de zgomot aferente activităților obiectivului, sub limita maximă admisă.

Funcțiunea obiectivului studiat, nu are impact semnificativ asupra solului și apelor subterane, în condițiile respectării tehnologiilor de pe amplasament, conform reglementărilor tehnice în vigoare, respectiv a adoptării măsurilor tehnice și operaționale stabilite, pentru exploatarea funcțiunii propuse a se realiza pe amplasament.

Prin funcționarea acestui proiect, cu respectarea măsurilor de diminuare a impactului pentru fiecare categorie de factor de mediu, se consideră că prognoza asupra calității vieții se menține în condițiile anterioare, iar prin activitatea sa, condițiile sociale ale comunității din localitate se vor îmbunătăți, atât prin forța de muncă solicitată, prin calitatea forței de muncă cât și a condițiilor de muncă.

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a investiției propuse, care afectează liniștea publică sau locatarii adiacenți obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât sa se încadreze în normele din standardele în vigoare.

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 igiene 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.

Coborând concluziile anterioare, considerăm că, în condițiile respectării proiectului și a recomandărilor din avizele / studiile de specialitate, activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv de investiție nu vor afecta negativ starea de sănătate a populației din zonă.

Considerăm ca obiectivul de investiție: **"MODERNIZARE ȘI EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN COMUNA VAMA, JUDEȚUL SUCEAVA"** situat în satele Vama și Strâmtura, comuna Vama, județul Suceava, 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



