

I. REZUMAT

Beneficiar: COMUNA ȘOARȘ C.I.F 4384621/27.07.1993 Comuna Șoarș, Județul Brașov

Obiectivul de investiție: "REȚELE DE CANALIZARE ȘI STAȚII DE EPURARE " situat în satele Bărcuț și Șoarș, comuna Șoarș, județul Brașov

Obiectivul studiat este situat în intravilanul și extravilanul satelor Bărcuț și Șoarș, comuna Șoarș, județul Brașov.

Terenul aparține domeniului public și privat al comunei Șoarș.

Categoria de folosință a terenului este străzi comunale și drum județean.

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

Beneficiarul, Comuna Șoarș, propune înființarea unor rețele de canalizare și stații de epurare situat în satele Bărcuț și Șoarș, comuna Șoarș, județul Brașov.

Descrierea situației actuale

În niciuna din localitățile aparținătoare comunei nu există un sistem centralizat de canalizare și epurare a apelor uzate menajere.

Descrierea situației expertizate

Obiectivul investițional presupune realizarea unui sistem de canalizare separativ, evacuarea făcându-se numai pentru apele uzate menajere, apele pluviale fiind preluate de rigolele stradale.

Sistemul cuprinde: rețea de canalizare în cele două localități, în lungime totală L=11385 m echipată cu cămine de vizitare, racorduri, stații de pompare ape uzate pe traseu, conducte de refulare L=1288 m (sat Șoarș) și 2 stații de epurare, câte una în fiecare localitate, conducte de evacuare ape uzate epurate în emisar: pârâul Felmer L=110 m; pârâul Hârtibaciu L=14 m.

Rețea de canalizare

Lucrările de realizare a infrastructurii de apă uzată vor urmări traseul drumurilor satești din cadrul localității și a drumurilor județene DJ104D și DJ105A care traversează satul Șoarș.

Amplasarea rețelelor de canalizare menajeră se va face pe mijlocul drumurilor satești și pe doua fire de o parte și de alta a drumurilor județene DJ105A și DJ104D, în vecinătatea șanțului drumului sau lângă trotuar, avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (rețele de apa, gaze, electrice, telefonie, etc.) și respectând SR 8591/1997.

Rețea - Satul Șoarș

Rețeaua de canalizare are o lungime totală de 6113 m și se propune a se realiza din tuburi de PVC, SN8, Dn 250 mm.

Lucrări care se vor realiza pe traseul rețelei de canalizare:

- 162 cămine de vizitare, din beton prefabricate, cu diametrul de 1000 mm;
- 1 subtraversare cu foraj orizontal, DJ 104D, L=12 m, PVC, SN8 Dn 250, în tub de protecție OL 400;
- 6 subtraversări cu foraj orizontal, DJ 105A, L=92 m, PVC, SN8 Dn 250, în tub de protecție OL 400;
- 1 subtraversare dispozitiv de scurgere ape pluviale drum DJ105A(în localitatea Șoarș), L=7 m PVC, SN8 Dn 250, în tub de protecție OL 400;
- 8 subtraversări cu foraj dirijat a pârâului Felmer și fire de apă necadastrate, L=135 m, conducta refulare PEHD 75 mm, în tub de protecție OL 219;
- 313 racorduri individuale, cămine Dn 400, din polietilenă și conductă de racord de Dn 160, lungime medie/bucată=5 m;
- 5 stații de pompare ape uzate menajere, cu 1A+1R pompe, prefabricate din polietilena.

Stații de pompare

Canalizarea apelor uzate menajere se face gravitațional, dar datorită morfologiei terenului, există tronsoane, unde prin curgere gravitațională nu este posibilă racordarea la canalizarea principală colectoare și în asemenea condiții se impune colectarea apelor uzate în căminele de colectare în punctele minime, unde se prevăd și pompe de ape uzate menajere, din inox, submersibile, cu regim de funcționare intermitentă, cu maxim 50 porniri pe oră, cu țeavă suport pentru monitorizarea nivelului apei uzate (traductor de nivel tip N – plutitor cu contacte electrice), instalare umedă, staționară,

Pompele vor fi dotate cu clapetă de reținere și vană de închidere, precum și racord pentru spălare având $\varnothing 1 \frac{1}{2}$ ". Montarea și exploatarea pompelor se va face în conformitate cu instrucțiunile furnizorului pompei. Pompa se va monta în cămin prevăzut cu instalație hidraulică și electrică completă, fiind necesară numai racordarea canalizării și conductei de refulare la instalația din cămin. În furnitura căminului intră și cablul de alimentare cu energie electrică.

Se prevăd conducte de refulare din țeava de polietilenă de înaltă densitate cu De 90 mm și o lungime totală de 511 m.

SPAU 1

- Dimensiuni: Di=1200 mm, H=3900 m;
- 2 pompe(1A+1R) având fiecare: $Q_p = 12.4$ mc/h; $H_p = 10$ mCA;
- Aspirație/Refulare pe pompa Dn 50;
- Puterea nominală: 1.10 kW;
- Grad de protecție motor: IP68, clasa de izolație F;
- Tensiunea de alimentare: 3 x 400 V.

Stația de pompare se va amplasa pe strada 4 și va transporta apele uzate menajere printr-o conductă de refulare din PEID, PE 100, PN6, De 90 mm, L = 164 m către căminul de canalizare CM53, proiectat pe DJ105A.

SPAU 2

- Dimensiuni: Di=1200 mm, H=2500 m;
- 2 pompe(1A+1R) având fiecare: Q p= 12.4 mc/h; Hp = 10 mCA;
- Aspirație/Refulare pe pompa Dn 50;
- Puterea nominală: 1.10 kW;
- Grad de protecție motor: IP68, clasa de izolație F;
- Tensiunea de alimentare: 3 x 400 V.

Stația de pompare se va amplasa pe strada 5 și va transporta apele uzate menajere printr-o conductă de refulare din PEID, PE 100, PN6, De 90 mm, L = 160 m către căminul de canalizare CM99, proiectat pe DJ105A.

SPAU 3

- Dimensiuni: Di=1200 mm, H=4900 m;
- 2 pompe(1A+1R) având fiecare: Q p= 12.4 mc/h; Hp = 10 mCA;
- Aspirație/Refulare pe pompa Dn 50;
- Puterea nominală: 1.10 kW;
- Grad de protecție motor: IP68, clasa de izolație F;
- Tensiunea de alimentare: 3 x 400 V.

Stația de pompare se va amplasa pe partea stângă a DJ105A, înainte de intersecția cu strada 3 și va transporta apele uzate menajere printr-o conductă de refulare din PEID, PE 100, PN6, De 90 mm, L = 152 m către căminul de canalizare CM100, proiectat pe DJ105A.

SPAU 4

- Dimensiuni: Di=1200 mm, H=4900 m;
- 2 pompe(1A+1R) având fiecare: Q p= 12.4 mc/h; Hp = 6 mCA;
- Aspirație/Refulare pe pompa Dn 50;
- Puterea nominală: 1.10 kW;
- Grad de protecție motor: IP68, clasa de izolație F;
- Tensiunea de alimentare: 3 x 400 V.

Stația de pompare se va amplasa pe strada 7 și va transporta apele uzate menajere printr-o conductă de refulare din PEID, PE 100, PN6, De 90 mm, L = 35 m către căminul de canalizare CM18, proiectat pe DJ105A.

SPAU 5

- Dimensiuni: Di=1200 mm, H=4900 m;
- 2 pompe(1A+1R) având fiecare: Q p= 12.4 mc/h; Hp = 6 mCA;
- Aspirație/Refulare pe pompa Dn 50;
- Puterea nominală: 1.10 kW;
- Grad de protecție motor: IP68, clasa de izolație F;
- Tensiunea de alimentare: 3 x 400 V.

Stația de pompare se va amplasa pe strada 7 și va transporta apele uzate menajere printr-o conductă de refulare din PEID, PE 100, PN6, De 90 mm, L = 777 m către căminul de canalizare CST1, proiectat pe strada 7.

Stație de epurare

Datorită condițiilor geografice, apele colectate sunt transportate la stația de epurare mecano-biologică proprie fiecărei localități.

Principiul biologic are la bază epurarea cu biomasă în suspensie, aerată cu bule fine.

Apa tratată din stație va fi transportată printr-o conductă de refulare PEHD și deversată printr-o gură de deversare în emisar- *pârâul Felmer*.

Date tehnice stație de epurare:

- Capacitate: $Q_{zi\ med} = 54\ m^3/zi$, $Q_{zi\ max} = 70.2\ m^3/zi$;
- Sursa de energie electrică: 400 V;
- Funcționare: automată;
- Parametrii de evacuare: conform NTPA 001/2002;
- Materiale: bazin din beton + echipamente inox.

Rețea- satul Bărcuț

Sistemul de canalizare are o lungime totală de 5272 m și se propune a se realiza din tuburi de PVC, SN8, Dn 250 mm.

Lucrări care se vor realiza pe traseul sistemului de canalizare:

- 121 cămine de vizitare, din beton prefabricate, cu diametrul de 1000 mm;
- 2 subtraversări cu foraj orizontal, DJ 104D, L=26 m, și 1 subtraversare strada 3, L=12 m, PVC, SN8 Dn 250, în tub de protecție OL 400;
- 6 subtraversări cu foraj dirijat a pârâului Hârtibaciu și fir de apă necadastrat, L=102 m, conducta refulare PEHD 75 mm, în tub de protecție OL 219;
- 280 racorduri individuale, cămine Dn 400, din polietilenă și conductă de racord de Dn 160, lungime medie/bucată=5 m.

Stație de epurare

Datorită condițiilor geografice, apele colectate sunt transportate la stația de epurare mecano-biologică proprie fiecărei localități.

Principiul biologic are la bază epurarea cu biomasă în suspensie, aerată cu bule fine.

Apa tratată din stație va fi transportată printr-o conductă de refulare PEHD și deversată printr-o gură de deversare în emisar- *pârâul Hârtibaciu*.

Date tehnice stație de epurare:

- Capacitate: $Q_{zi\ med} = 42\ m^3/zi$, $Q_{zi\ max} = 54.6\ m^3/zi$;
- Sursă de energie electrică: 400 V;
- Funcționare: automată;
- Parametrii de evacuare: conform NTPA 001/2002;
- Materiale: bazin din beton + echipamente inox.

Vecinătăți

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

- **la Nord** –terenuri agricole;
- **la Est** – drum județean DJ104D la distanța de cca 2 m față de limita amplasamentului;
- **la Sud** – pârâul Felmer la distanța de cca 100 m față de limita amplasamentului;

- **la Vest** –terenuri agricole la limita amplasamentului; locuințe la distanța de cca 580 m, 629 m față de limita amplasamentului;
- **la Nord-Vest** –terenuri agricole la limita amplasamentului; locuințe la distanța de cca 500 m, 562 m, 680 m față de limita amplasamentului.

Vecinătățile Stațiilor de pompare ape uzate din satul Șoars

SPAU 1 - cu debit orar de cca. 12,4 mc/oră– la distanța de cca 5 m de locuințe;

SPAU 2 - cu debit orar de cca. 12,4 mc/oră– la distanța de cca 8 m de locuințe;

SPAU 3 - cu debit orar de cca. 12,4 mc/oră– la distanța de cca 20 m de locuințe;

SPAU 4 - cu debit orar de cca. 12,4 mc/oră– la distanța de cca 5 m de locuințe;

SPAU 5 - cu debit orar de cca. 12,4 mc/oră– la distanța de cca 40 m de locuințe.

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

- **la Nord** – hală la distanța de cca 90 m față de limita amplasamentului;
- **la Est** – drum de acces la limita amplasamentului;
- **la Sud** – pâraul Hârtibaciu la distanța de cca 5 m față de limita amplasamentului; locuințe la distanța de cca 125 m, 145 m, 190 m față de limita amplasamentului;
- **la Vest** –râul Hârtibaciu la distanța de cca 3 m față de limita amplasamentului.

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.

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 determinantilor 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.

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

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.

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 obligatorii 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 toate 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).

Recomandăm ca în jurul SEAU să se păstreze o zonă de protecție sanitară de 50 m perimetral. În funcție de natura viitoarelor obiective de investiție din vecinătatea SEAU, DSP va stabili dacă va fi necesară o nouă evaluare a impactului asupra sănătății.

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 APM Brașov prin analize de aer efectuate de un laborator acreditat. Depășirea valorilor prevăzute în normele sanitare va conduce la aplicarea de măsuri tehnice, organizatorice și/sau limitarea activității poluatoare.

Dacă vor exista sesizări din partea populației cu privire la mirosurile obiectivului (de regulă, mirosurile devin mai accentuate odată cu "îmbătrânirea" stației de epurare) se va implementa un plan de monitorizare prin analize efectuate de un laborator acreditat, la limita cu cele mai apropiate locuințe iar acest plan de monitorizare va cuprinde principalii indicatori: compușii organici volatili COV, amoniacul (NH₃) și hidrogenul sulfurat (H₂S) – cu o frecvență de măsurare bianuală (în sezonul cald și în sezonul rece) iar dacă vor exista depășiri ale acestor valori se vor aplica măsuri de mentenanță și igienizare a instalațiilor pentru reducerea acestor emisii.

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

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. 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 deșuri 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 si combatere a poluărilor accidentale.

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

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

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

Managementul funcțional si economic reprezintă baza unei operări in bune condiții de productivitate. Lucrările operaționale includ corespondenta dintre performantele postului si 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 si sa le aplice in consecința. Operatorul va alege, va evalua si va stabili competenta personalului în conformitate cu tipul și scopul lucrării, precum si in conformitate cu importanta si dificultatea lucrărilor alocate.

Amplasarea, amenajarea, echiparea, funcționarea obiectivului studiat se va face astfel încât sa 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 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 in cazul efectuării operațiilor de întreținere si reparații, reducerea la minim a traficului utilajelor si mijloacelor de transport in zonele locuite;
- optimizarea traseului utilajelor care transporta materiale, astfel încât sa se evite pe cat posibil zonele locuite;
- folosirea unor utilaje si autovehicule silențioase cu niveluri reduse de zgomot;
- toate echipamentele mecanice vor respecta standardele referitoare la emisiile de zgomot in mediu, conform HG nr 1756/2006 privind emisiile de zgomot in mediu produse de echipamentele destinate utilizării in 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 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.

Pentru minimizarea potențialului disconfort olfactiv, se recomandă utilizarea filtrelor de cărbune pentru aerul eliminat din SPAU (pentru SPAU- cu distanța sub 50 m față de locuințe). Recomandăm ca în jurul SEAU să se păstreze o zonă de protecție sanitară de 50 m perimetral. În funcție de natura viitoarelor obiective de investiție din vecinătatea SEAU, DSP va stabili necesitatea unei noi evaluări a impactului asupra sănătății.

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 APM Brașov prin analize de aer efectuate de un laborator acreditat. Depășirea valorilor prevăzute în normele sanitare va conduce la aplicarea de măsuri tehnice, organizatorice și/sau limitarea activității poluatoare.

Dacă vor exista sesizări din partea populației cu privire la mirosurile obiectionale (de regulă, mirosurile devin mai accentuate odată cu "îmbătrânirea" stației de epurare) se va implementa un plan de monitorizare prin analize efectuate de un laborator acreditat, la limita cu cele mai apropiate locuințe iar acest plan de monitorizare va cuprinde principalii indicatori: compușii organici volatili COV, amoniacul (NH₃) și hidrogenul sulfurat (H₂S) – cu o frecvență de măsurare bianuală (în sezonul cald și în sezonul rece) iar dacă vor exista depășiri ale acestor valori se vor aplica măsuri de mentenanță și igienizare a instalațiilor pentru reducerea acestor emisii.

Concluzii

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost efectuat la solicitarea beneficiarului, conform adresei DSP Brașov, 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, motiv pentru care se vor lua măsuri în vederea menținerii nivelurilor de zgomot aferente activităților obiectivului, sub limita maximă admisă. În timpul nopții, limita admisă de zgomot este de 40-45dB (A), fapt pentru care se va evita activitatea în timpul nopții.

Disconfortul produs de zgomot este în esență un concept simplu deoarece acesta poate fi definit doar subiectiv. Disconfortul produs de zgomot, descris sau raportat, este clar influențat de numeroși factori "non acustici" precum factori personali și/sau factori care țin de atitudine și de situație, care se adaugă la contribuția zgomotului per se.

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 să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

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

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: **"REȚELE DE CANALIZARE ȘI STAȚII DE EPURARE"** situat în satele Bărcuț și Șoarș, comuna Șoarș, județul Brașov, 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