



S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L.

Str. Fagului nr.33, Iași, Jud. Iași
J22/940/2019, CUI: R040669544
R036INGB0000999908879352 - ING Bank
Telefon: 0740868084; 0727396805
office@impactsanatate.ro
www.impactsanatate.ro

DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ JUDEȚEANĂ SUCEAVA		
INTRARE NR.	17240	
ZIUA 07	LUNA 11	ANUL 2024

Nr. 2336/21.10.2024

Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție: "CONSTRUIRE STAȚIE DE EPURARE" situat în satul Verești, comuna Verești, județul Suceava

BENEFICIAR: S.C. CMC AGROINVEST S.R.L.

prin

DIVORI MEDIU EXPERT S.R.L.

C.U.I.: R023775642/ J39/438/2008

Municipiul Focșani, Strada Horia, Cloșca și Crișan, Nr. 4, Județul Vrancea

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

Dr. Chirilă Ioan

2024



**Digitally
signed by
IOAN
CHIRILA**

IX. REZUMAT

Beneficiar: S.C. CMC AGROINVEST S.R.L. prin DIVORI MEDIU EXPERT S.R.L. C.U.I.: RO23775642/ J39/438/2008 Municipiul Focșani, Strada Horia, Cloșca și Crișan, Nr. 4, Județul Vrancea

Obiectivul de investiție: "CONSTRUIRE STAȚIE DE EPURARE" situat în satul Verești, comuna Verești, județul Suceava

Obiectivul studiat este situat în intravilanul satului Verești, comuna Verești, județul Suceava.

Terenul în suprafață totală de 135671 mp este proprietatea CMC AGROINVEST S.R.L., conform Extrasului de carte funciară, nr. 30001 Verești.

Categoria de folosință actuală este curți construcții. Destinația conform P.U.G. al comunei este zonă unități agricole și industriale.

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

Beneficiarul, S.C. CMC AGROINVEST S.R.L., propune construirea unei stații de epurare în satul Verești, comuna Verești, județul Suceava.

Descrierea situației actuale

Pe amplasamentul obiectivului analizat s-au desfășurat activități de creștere a porcilor, atât înainte de 1989 cât și după această dată. Terenul unde va fi realizată investiția propusă, în suprafață totală de 227.554 mp (Incinta 1 – CF 30001 și 30002), respectiv 45.600 mp (Incinta 2 – CF 30891), este situat în localitatea Verești, comuna Verești, județul Suceava.

În prezent, în incinta 1 complexului se desfășoară doar activități administrative și pregătitoare activității de bază, în urma obținerii tuturor avizelor și autorizațiilor. În incinta 2 există construcții dezafectate, neutilizate în prezent.

Descrierea situației expertizate

Prin implementarea proiectului se va asigura tratarea și evacuarea apelor uzate rezultate pe amplasamentul fermei pentru creșterea și îngrășarea suinelor Verești.

Singurele procese care se vor desfășura în cadrul proiectului vor fi:

- colectarea apelor uzate de pe amplasament (ape uzate menajere, apele uzate rezultate în halele de creștere a porcilor);
- epurarea apelor uzate cu asigurarea încărcărilor de poluanți pentru efluent sub valorile maxime admisibile impuse de Normativul NTPA001,,;
- transportul apelor epurate de la ieșirea din stația de epurare la râul Suceava.

Pe terenul incintei 1 sunt prezente construcții de clădiri de birouri, având amenajate spații complementare prezentului proiect (vestiar personal, grup sanitar și recepție etc.) și două rezervoare circulare (R1 și R2) cu volumele de 10000 mc fiecare,

utilizate în fluxul tehnologic al tratării dejecțiilor / apelor uzate. Caracteristicile tehnice ale acestora sunt:

- pereți circulari din beton armat B500, clasă ductilitate C;
- diametrul interior: 47,73 m;
- diametrul exterior: 49,63 m;
- înălțime rezervor: 6 m.

Aceste bazine se sprijină pe o fundație continuă sub pereți din b.a., închizându-se la partea inferioară cu o placă din b.a. cu grosimea de 30 cm.

Indici spațiali pentru clădirile existente și proiectate:

Nr. comp.	Regim înălțime construcții	Suprafața [mp] (CF 30001)	
		constr. exist	construcții proiectate
St = 135,671			
S	SUBSOL	338	
	Clădiri existente	338	
P	PARTER	24,550	468
	Clădiri existente	24,550	
	Clădiri proiectate		468
E	ETAJ	141	
	Clădiri existente	141	
TOTAL		constr. exist	construcții existente + propuse.
		Sc =	25,018
		Sd =	25,159
		P.O.T.	18.44 %
		C.U.T.	0.19
S. verzi		6,784	

Implementarea proiectului se va face în cadrul lotului CF 30001 cu o suprafață de 135671 mp și presupune executarea de construcții și amplasarea de echipamente după cum urmează:

Nr.crt.	Obiect	Destinație	Caracteristici	Cantități
1	Platforma uscare nămol	Deshidratarea părții solide rezultate în urma presării dejecțiilor suinelor și apei menajere	Semicerc D x H = (47,7 m x 3,0 m)/2 Vu = 2 684 mc	1
2	Bazine primare	Tratament fizico-chimic al dejecțiilor	BP1: Vu = 57,5 mc BP2: Vu = 97,5 mc BP3: Vu = 146,25 mc BP4: Vu = 183 mc	4

3	Bazine epurare	Tratament fizico-chimic și biologic al dejecțiilor	BE1: Vu = 53 mc BE2: Vu = 43 mc BE3: Vu = 152 mc BE4: Vu = 386 mc	4
4	Clădire prese	Sală prese	L x l x H 16,0 m x 6,0 m x 4,5 m S = 96 mp V = 432 mc	1 clădire 2 prese
5	Clădire echipamente (DAF1, DAF2)	Tratament fizico-chimic și biologic (separare lichide prin aer dizolvat); Sală flotație, laborator etc.	L x l = 20 m x 15 m Hs = +4 m Hc = +6 m S = 300 mp	1
6	Clădire suflante	Furnizare oxigen pentru tratamentul biologic al dejecțiilor	L x l x H 12,0 m x 6,0 m x 3,5 m S = 36 mp V = 126 mc	1

Nr.crt.	Denumire obiect	Cant.	UM	Sc
1	Bazine primare	4	buc	159.25
2	Clădire deshidratare	1	buc	96.00
3	Zona uscare	1	buc	942.87
4	Bazine epurare	4	buc	162.77
5	Clădire echipamente	1	buc	300.00
6	Rezervoare îngropate	6	buc	19.44
7	Clădire suflanta	1	buc	72.00

Pentru obiectele proiectate avem următoarele *caracteristici constructive*:

1. Infrastructura:

- fundații - continui sub zid și stâlpi;
- elevații - din beton armat;
- pereți - subteran - b.a. la bazine;

2. Suprastructură:

- pereți închidere clădiri - plăci termoizolante pe structura de oțel;
- pereți despărțitori - plăci termoizolante pe structura de oțel;
- acoperiș - placi termoizolante pe structură de oțel.

Stație de epurare

Profilul proiectului:

- epurarea apelor uzate menajere și a celor rezultate de la halele de creștere a porcilor la un nivel al concentrației poluanților conținuți conform normativului NTPA001;

- transportă apa epurată de pe amplasament la râul Suceava.

Capacitățile proiectului:

1. capacitate proiectată pentru stația de epurare:

- Debit zilnic mediu Q24 = 350 mc/zi;

2. debite avizate prin avizul de gospodărire a apelor nr. 89/09.07.2024:

- Qu zi mediu = 284,124 mc/zi = 3,288 l/s;
- Qu zi max. = 340,949 mc/zi = 3,946 l/s;
- Qu zi minim = 227,299 mc/zi = 2,631 l/s;
- Qu anual mediu = 103705,000 mc/an.

Tehnologia propusă descrie o instalație complexă de tratare, care este bazată pe prevederile IPPC pentru acest gen de ape uzate, cu respectarea BAT-urilor în domeniu.

Instalația beneficiază de un tratament fizico - chimic cu trei etape succesive, ca și tratament primar, urmat de o tratare biologică cu nămol activ de tip continuu, cu flux special de tratare și de o treaptă terțiară în două etape. Aceasta abordare a tratării este rezultatul mai multor teste și instalații realizate de către furnizorul de tehnologie.

Conducta de evacuare a apei epurate în râul Suceava

Pentru transportul apei epurate la râul Suceava se va amplasa o conductă de legătură cu caracteristicile:

- material PVC;
- $\varnothing = 110$ mm;
- L = 1430 m.

Pentru amplasarea conductei se vor utiliza subtraversările existente la sud de amplasament, pentru drumul DJ 290 și pentru calea ferată Suceava – Roman.

Materii prime care se vor folosi în etapa de construire/implementare a proiectului și etapa de exploatare/funcționare

În etapa de construire se vor utiliza materii prime pentru:

1. construirea fundațiilor:

a) necesită utilizarea betonului – pentru prepararea betonului din care se vor construi acestea se vor utiliza următoarele materii prime:

- agregate minerale;
- ciment special;
- apă;

b) armături din fier beton.

2. fabricarea cablurilor electrice care se vor utiliza pentru realizarea conexiunilor electrice ale stației de epurare și pentru racordarea acestora la rețeaua electrică și fabricarea subansamblelor metalice utilizate pentru construcția structurilor de

rezistență care se vor utiliza la clădirile/halele care se vor monta pe amplasament precum și pentru fabricarea panourilor sandwich:

a) cupru sau aluminiu;

b) tablă din oțel;

c) oțel;

d) materiale plastice utilizate fabricarea conductelor de legătură dintre diverse module ale stației de epurare.

Clasele betonului folosit vor fi C 30/37 pentru talpa fundației, C45/55 pentru soclu și C12/15 pentru betonul de egalizare.

Pentru determinarea cantităților de materii prime utilizate la prepararea betoanelor se pleacă de la rețetele betonului B200, B50, respectiv pentru 1 mc avem:

B200:

- ciment – 236 kg;
- agregate 0-31,5 mm – 1624 kg;
- apa – 140 litri.

B50:

- ciment – 220 kg;
- agregate 0-31,5 mm – 1802 kg;
- apa – 130 litri.

Volumele folosite sunt următoarele:

- cantități beton și armături utilizate:

Nr. crt.	Denumire obiect	Cant.	UM	Sc [mp]	Volum săpătură [mc]	Volum beton fundații [mc]	Armături [t]
2	Bazine primare	4	buc	159	2600	584	44,0
4	Clădire deshidratare	1	buc	96	79	52	3,8
1	Zona uscare	1	buc	943	...	355	36,0
3	Bazine epurare	4	buc	163	3320	464	44,0
5	Clădire echipamente	1	buc	300	134	130	8,7
5.1	Rezervoare îngropate	&	buc	19	30	35	1,0
6	Clădire suflanta	1	buc	72	40	41	3,0
Total				1752	6230	1661	140,5

- materii prime utilizate:

Tip beton	Cantitate beton	materii prime utilizate			
		ciment (t)	agregate minerale (t)	apă (mc)	armături metalice (t)
B50	51	354,2	2901,22	209,3	140,5
B200	1610	379,96	2614,64	225,4	
Total	1661	734,16	5515,86	434,7	

Materialele utilizate (argilă, agregate minerale, beton, cabluri electrice, etc.) vor fi aprovizionate de la companii de profil aflate la cea mai mică distanță față de zonele de execuție a lucrărilor proiectului.

În etapa de funcționare:

Materiile prime – apa uzată rezultată din procesul de creștere a porcilor și care va fi epurată în cadrul stației.

Combustibili

În etapa de construire se vor utiliza următorii combustibili:

1. motorină – pentru alimentarea mijloacelor de transport auto și a utilajelor care vor participa la operațiunile de:

a) transport materiale și subansamble ale stației de epurare și a clădirilor care se vor construi;

b) manipulare materiale și părți componente în etapa de montare a stației de epurare;

c) execuție lucrări de excavație fundații și șanțuri pentru amplasarea cablurilor electrice;

d) transport materiale pentru execuție fundațiilor.

2. benzina – utilizată pentru alimentarea mijloacelor auto utilizate de către personalul tehnic.

Pentru calculul consumului de motorină se analizează distanțele necesar a fi parcurse pentru fiecare etapă și timpii de lucru pentru fiecare utilaj care participă la operațiunile de încărcare, descărcare și montaj.

Analiza consumurilor de motorină

1. transportul elementelor componente ale unei stației de epurare și a celorlalte materiale pentru clădiri/hale, rețele de conducte și electrice interioare:

a) se estimează 20 curse pentru transportul tuturor materialelor/echipamentelor;

b) distanța baza din Cluj a companiei importatoare și amplasamentul stației de epurare este de cca 323 km pe sens, respectiv se vor parcurge 646 km dus-întors;

c) consumul autospecialelor de transport este de cca 40 l/100 km, respectiv de cca 250 l pe o cursă dus-întors;

d) pentru totalul celor 20 curse se estimează un consum de 5000 l motorină.

2. încărcare elemente componente:

a) se estimează cca 10 ore de funcționare macara;

b) consumul orar al unei macarale este de cca 40 l/h;

c) consumul total pentru încărcarea elementelor componente ale stației de epurare va fi de cca 400 l;

3. descărcare și montaj elemente componente:

a) se estimează cca 40 ore de funcționare macara;

b) consumul orar al unei macarale este de cca. 40 l/h;

c) consumul total va fi de cca 1600 l.

4. pentru lucrările de execuție a fundațiilor:

A. execuție excavație fundații

Nr. crt.	Denumire obiect	Cant.	UM	Volum săpătură [mc]
2	Bazine primare	4	buc	2600
4	Clădire deshidratare	1	buc	79
1	Zona uscare	1	buc	...
3	Bazine epurare	4	buc	3320
5	Clădire echipamente	1	buc	134
5.1	Rezervoare îngropate	6	buc	30
6	Clădire suflanta	1	buc	40
Total				6230

- f) volum total excavații = 6230 mc;
g) capacitate maximă de excavare = 50 mc/h;
h) timp necesar execuție excavare = cca 125 ore;
i) consum orar de motorină = cca 36 l/excavator;
j) consum total de motorină pentru excavare = cca 4500 l.
- B. transport pământ excavat:**
- a) total sol estimat din excavare = cca 6230 mc;
b) capacitate transport/bască = 30 mc;
c) total curse pentru transport pământ excavat = 208;
d) număr curse/zi pentru transport pământ excavat = 24;
e) timp necesar pentru transport pământ excavat = 9 zile;
f) consum de motorină pentru o cursă = cca 40 l/100 km respectiv cca 20 l dus-întors la și de la locația unde se va depozita acest pământ (aceste cantități de pământ se vor utiliza pentru nivelări de terenuri și/sau se vor depozita într-o locație temporară indicată de Consiliul Local Verești);
g) consum total pentru transport pământ rezultat = 4160 l.
- C. manevrare pământ cu buldozer = cca 400 l.**
- D. transport beton + armături metalice:**

Nr. crt.	Denumire obiect	Cant.	UM	Volum beton fundații [mc]	Armături [t]
2	Bazine primare	4	buc	584	44,0
4	Clădire deshidratare	1	buc	52	3,8
1	Zona uscare	1	buc	355	36,0
3	Bazine epurare	4	buc	464	44,0
5	Clădire echipamente	1	buc	130	8,7
5.1	Rezervoare îngropate	6	buc	35	1,0
6	Clădire suflantă	1	buc	41	3,0
Total				1661	140,5

- a) consum beton = 1661 mc;
 - capacitate de transport betonieră = 12 mc;
 - număr de curse = 138;

- consum de motorină pentru o cursă = cca 40 l/100 km respectiv cca 20 l dus-întors la și de la locația unde se va achiziționa betonul;

- total consum motorină pentru transportul betonului = 2760 l.

b) necesar armături metalice = 140,5 t;

- capacitate de transport mijloc auto = 20 t;

- nr. de curse necesare = 7;

- consum de motorină pentru o cursă = cca 40 l/100 km respectiv cca 20 l dus-întors la și de la locația unde se vor achiziționa armăturile metalice;

- total consum motorină pentru transportul armăturilor metalice = 140 l.

E. total consum pentru lucrările de execuție fundații = 11960 l.

Total consum motorină pentru transport și pentru lucrările de execuție fundații și montare echipamente: $5000 + 400 + 1600 + 11960 = 18960 \text{ l} = 15737 \text{ kg}$

Se estimează un consum total de cca:

a) motorină = 15,737 t;

b) benzină = cca 0,6 t.

În etapa de exploatare

În această etapă se va utiliza combustibil doar pentru mașinile echipelor de supraveghere și mentenanță.

Se estimează un consum total de cca:

- motorină = 500 l/an;

- benzină = cca 200 l/an.

Accesuri

Accesul pe amplasament se va face din drumul european E58 -drumul județean DJ290 și drumul dintre DJ 290 și amplasamentul fermei și platforma stației de epurare, în lungime de 540 m.

Vecinătăți

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

- **la Nord** –terenuri agricole la limita amplasamentului; locuințe la distanța de peste 1444 m față de limita amplasamentului;
- **la Est** – terenuri agricole la limita amplasamentului; locuințe la distanța de peste 1200 m față de limita amplasamentului;
- **la Sud -Est**- Royal CDV G2(Propan) la distanța de cca 60 m față de limita amplasamentului și cca 285 m față de SEAU; locuințe la distanța de peste 1163 m față de limita amplasamentului;
- **la Sud** – bloc P+4E la distanța de cca 60 m față de limita amplasamentului și cca 350 m față de SEAU; vulcanizare la distanța de cca 70 față de limita amplasamentului și cca 360 m de SEAU; Rompetrol expres la distanța de cca 85 m față de limita amplasamentului și cca 375 m de SEAU; drum județean DJ290 la distanța de cca 78 m față de limita amplasamentului;

- **la Vest** –terenuri agricole la limita amplasamentului; locuințe la distanța de peste 2723 m față de limita amplasamentului.

Accesul pe amplasament se va face din drumul european E58 -drumul județean DJ290 și drumul dintre DJ 290 și amplasamentul fermei și platforma stației de epurare, în lungime de 540 m.

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 eventualele 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;
- 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;
- toate mijloacele auto și utilajele care se vor folosi, vor fi dotate cu motoare cu nivel de poluare conform normelor europene începând de la EURO 5 în sus;
- lucrările de amenajare a patului balastat din cadrul lucrărilor de amplasare a liniilor electrice subterane și a conductei de evacuare a apei epurate se vor executa secvențial, pe sistemul din aproape în aproape, evitându-se manipulări masive care să genereze cantități mari de pulberi în suspensie pe unitatea de timp;
- se va asigura optimizarea traseelor de transport material, evitându-se pe cât posibil zonele rezidențiale;
- rularea mijloacelor de transport pe drumurile interioare să se facă doar cu viteze sub 5 km/h;
- pentru transportul agregatelor minerale, a betoanelor sau a celorlalte materiale necesare în șantier să se aleagă o rută care va avea cel mai mic impact asupra locuințelor din localitățile tranzitate;
- evitarea ambalării în gol a motoarelor mijloacelor de transport;
- evitarea rulării mijloacelor de transport cu motoarele supraturate;
- 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 stației de epurare;
- utilizarea agenților chimici sau biologici care neutralizează mirosurile direct în bazine;
- verificarea și întreținerea regulată a echipamentelor pentru a preveni scurgerile și emisiile necontrolate;
- deșeurile menajere vor fi colectate selectiv în pubele și evacuate periodic de firma de salubritate din zonă.

La nivelul stației de epurare ape uzate pot apărea emisii de gaze provenite din fermentarea materiilor organice/ nămolului: amoniac, hidrogen sulfurat, aldehide, produși generatori de mirosuri neplăcute. Aceste emisii pot fi reduse prin utilizarea echipamentelor de control al poluării sau prin implementarea unor tehnologii de tratare a nămolului. Se recomandă monitorizarea constantă a emisiilor pentru a asigura respectarea

normelor de calitate a aerului, pentru a minimiza impactul asupra sănătății populației și asupra mediului înconjurător.

Stația de epurare ape uzate prevăzută pe amplasamentul studiat, nu va impacta olfactiv atmosfera și nici zona locuită din apropiere, prin aplicarea măsurilor de control (sistem de filtrare/neutralizare a mirosurilor).

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.

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 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.

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.

Recomandăm ca în jurul SEAU să se păstreze o zonă de protecție sanitară de cca 350 m față de stația SEAU. 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 populației.

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

- asigurarea la termen și verificarea funcționalității motoarelor și a altor instalații din dotare;
- asigurarea permanentă și verificarea rezervoarelor de combustibil a mijloacelor auto care deservesc activitatea;
- lucrările de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport se vor efectua numai în locuri special amenajate în acest sens, în afara zonei de construire;
- este interzisă spălarea utilajelor în cadrul amplasamentului;
- alimentarea cu motorină și cu lubrifianți se va face cu asigurarea tuturor condițiilor de evitare a pierderilor accidentale și de protecție a mediului;
- se asigură în stoc materiale absorbante sau de neutralizare a eventualelor scurgerilor accidentale;
- orice poluare a apelor de suprafață sau a acviferului freatic constatată, indiferent de cauzele poluării acesteia, va fi semnalată imediat la A.N. Apele Române - Direcția Apelor Siret - S.G.A. Suceava și la Garda de Mediu Suceava.

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 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;

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;

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

În faza de operare:

- se recomandă folosirea de tehnologii și echipamente conforme cu standardele de zgomot acceptate;
- echipamentele și utilajele folosite pe suprafața amplasamentului vor funcționa în parametri tehnici normali pentru a evita producerea de zgomote suplimentare prin funcționarea defectuoasă a acestora;
- conducerea preventivă a autovehiculelor și utilajelor din dotare (conducerea calmă creează mai puțin zgomot decât frecvențele schimbări de accelerație și frână)
- monitorizarea atentă a funcționării stației de epurare și intervenția promptă în cazul apariției unor vibrații sau dezechilibre care pot genera nivele de zgomot peste limita normală.

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 sa 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 sa 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.

Dacă vor exista sesizări din partea populației cu privire la mirosurile obiective (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.

Recomandăm ca în jurul SEAU să se păstreze o zonă de protecție sanitară de cca 350 m față de stația SEAU. 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 populației.

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.

În ceea ce privește nivelul de zgomot resimțit la limita celor mai apropiați receptori sensibili se constată că:

- zgomotul generat din lucrările de construire și montaj nu va depăși valorile limită admisibile. Valorile maxime modelate sunt de 26 dB(A) pentru funcționarea stației de epurare și de 26 dB(A) pentru funcționarea concomitentă a stației de epurare împreună cu mijloacele auto și a utilajelor;

- zgomotul generat de funcționarea stației de epurare la nivelul celor mai apropiate locuințe din cele 3 localități aflate în jurul amplasamentului se va situa mult sub valorile maxim admisibile. Valorile modelate la fațadele acestor locuințe sunt negative.

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 sa 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 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: **"CONSTRUIRE STAȚIE DE EPURARE"** situat în satul Verești, comuna Verești, 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



