

IX. REZUMAT

Beneficiar: S.C. COTNARI S.A. C.U.I. 1955782, J22/613/22.05.1991 Sat Cotnari, Comuna Cotnari, Județul Iași

Obiectivul funcțional: "MODERNIZAREA ȘI MĂRIREA CAPACITĂȚII STAȚIEI DE EPURARE EXISTENTE COMBINATULUI DE VINIFICAȚIE S.C. COTNARI S.A.-DEMOLARE/DESFIINȚARE CONSTRUCȚII EXISTENTE C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7; EXTINDERE ȘI REFUNȚIONALIZARE CONSTRUCȚIE C8- BAZIN; CONSTRUIRE CLĂDIRI AFERENTE FUXULUI TEHNOLOGIC AL STAȚIEI DE EPURARE, CLĂDIRE SUFLANTE ȘI BAZIN POMPARE NĂMOL, OMOGENIZARE, CONTACT ȘI CLĂDIRE ECHIPAMENTE; LUCRĂRI DE REPARAȚII ÎMPREJMUIRE" situat în satul Cotnari, comuna Cotnari, județul Iași

Obiectivul studiat este situat în intravilanul comunei Cotnari, satul Cotnari, județul Iași.

Terenul în suprafață de 1691,00 mp este proprietatea privată a solicitantului conform Certificatului de Atestare a Dreptului de Proprietate asupra Terenurilor, nr. 2945/20.11.2003, seria M07 emis de M.P.A.M. și Contractul de concesiune nr. 38/26.07.2024 încheiat între S.C. COTNARI S.A. și Comuna Cotnari.

Folosința actuală și propusă a terenului: pășune și curți construcții.

În prezent debitul maxim de ape uzate evacuate în sezon este de 254,54 mc/zi.

Retrageri existente față de aliniament:

NORD – 1,05 m față de imaș comuna Cotnari; drum de acces proprietate S.C. Cotnari S.A. în suprafață de 403,00 mp ce face legătura cu DN 28B;

EST – 0,00 m – față de limita de proprietate spre imaș comuna Cotnari;

SUD – 4,22 m – față de imaș comuna Cotnari;

VEST – 7,63 m – față de imaș comuna Cotnari; Stație de Epurare proprietate APAVITAL și terenul aferent.

Indicatori urbanistici existenți

Construcții cu acte conform carte funciară pentru informare Nr. 60653 Cotnari - N.C. 117			Construcții existente în cadrul Stației de epurare existente		
Nr.crt	Regim înălțime	Suprafața construită (mp)	Nr.crt	Regim înălțime	Suprafața construită (mp)
C1 - WC	Parter	1,06	C1 -wc*	Parter	1,06
C2 - Magazie	Parter	9,44	C2- Magazie*	Parter	9,44
C3 - Bazin	îngropat	27,44	C3 - Bazin*	îngropat	27,44
C4 - Bazin	îngropat	22,40	C4 - Bazin*	îngropat	22,40
C5 - Bazin	îngropat	27,68	C5 - Bazin*	îngropat	27,68
C6- Stație	Parter	8,77	C6- Statie	Parter	8,77
C7- Magazie	Parter	15,26	C7- Magazie**	-	-
C8 - Bazin	îngropat	6,47	C8 - Bazin *">	Semi-	477,26
Observații					

		(*) Construcție propusă pentru dezafectare / demolare	
		(**) Nu există fizic în teren, s-a autodemotat	
		(***) Construcție edificată prin modificarea/extinderea construcției inițiale, compusă din mai multe zone funcționale, astfel:	
		Bazine aerare	310,46
		Anexa tehnică + bazin de nămol	139,54
		Platformă depozitare nămol	27,26
Suprafață construită totală (mp)	118,52	Suprafață construită totală (mp)	574,05
Suprafață desfășurată totală (mp)	118,52	Suprafață desfășurată totală (mp)	574,05
Suprafață teren (mp)	1.115,00	Suprafață teren proprietate (mp)	1115,00
		Suprafață teren concesionat (mp)	576,00
		Suprafață totală teren (mp)	1691,00
P.O.T.(procent de ocupare a terenului)	10,63%	P.O.T. (procent de ocupare a terenului)	33,95%
C.U.T.(coeficient de utilizare a terenului)	0,106	C.U.T. (coeficient de utilizare a terenului)	0,34

Descrierea situației expertizate - Obiectul proiectului vizează modernizarea și mărirea capacității stației de epurare existente, prin acțiuni specifice:

- demolarea clădirilor existente: C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7;
 - construire clădiri aferente fluxului tehnologic al stației de epurare:
 - clădire echipamente DAF 1: C9 - clădire propusă. Se va amplasa peste Bazin propus B1;
 - clădire echipamente montaj DAF 2 și sală panouri electrice: C10 - reabilitare modernizare și extindere anexa tehnică existentă;
 - clădire suflante: C11 - clădire propusă;
 - extindere, consolidare și refuncționalizare construcție existentă C8 - Bazin existent B2 - bazine aerare;
 - construire Bazin pompare, nămol, omogenizare, contact - Bazin propus B1;
 - construire platformă depozitare nămol;
- Se vor reface:
- aleile auto - amenajate cu pietriș compactat;
 - aleile pietonale - trotuare betonate;
 - spațiile plantate - gazon, arbuști arbori;
 - împrejmuirea terenului.

Beneficiarul, S.C. COTNARI S.A., propune modernizarea și mărirea capacității stației de epurare existente combinatului de vinificație S.C. COTNARI S.A.-demolare/desființare construcției existente C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7; extindere și refuncționalizare construcție C8- bazin; construire clădiri aferente fluxului tehnologic al stației de epurare, clădire suflante și bazin pompare nămol, omogenizare, contact și clădire echipamente; lucrări de reparații împrejmuire situat în satul Cotnari, comuna Cotnari, județul Iași.

Beneficiarul solicită modernizarea și mărirea capacității stației de epurare existente în cadrul Combinatului de vinificație S.C. COTNARI S.A., la capacitatea de cca. 450-500 mc/zi.

În condițiile în care apele uzate rezultate din procesul de vinificație sunt cu încărcătură organică foarte ridicată, în special în perioada de campanie, se impune realizarea unei instalații complexe care să poată prelua aceste încărcări și să realizeze parametri legali de deversare în emisar natural.

Pentru mărirea capacității stației de epurare existente se optează pentru soluția de tratat fizico-chimică, condiționarea chimică a apei uzate cu 3 reactivi (coagulant + neutralizant + polimer) constituind un avantaj deoarece crește eficiența pre - epurării cu 20-30%.

Retrageri propuse față de aliniament:

NORD – 0,60 m față de imaș comuna Cotnari;

EST – 0,60 m – față de limita de proprietate spre imaș comuna Cotnari;

SUD – 4,16 m – față de imaș comuna Cotnari;

VEST – 8,43 m – față de imaș comuna Cotnari.

Indicatori urbanistici propuși

		Clădiri		284,54
1	C9 - Clădire echipamente DAF 1	Clădire propusă nouă (peste B1)	Parter	78,00
2	C10 - Clădire echipamente montaj DAF 2 și Sală panouri electrice	Reabilitare / modernizare și extindere anexă tehnica existentă - structură metalică Conține la interior: - Bazin de apă epurată - Bazin de apă murdară recirculată	Parter	164,27
3	C11 - Clădire SUFLANTE	Clădire propusă nouă - structură metalică	Parter	42,27
BAZINE SEMIINGROPATE				456,16
4	B1 - Bazine pompare, nămol, omogenizare, contact	Bazine alipite, din care bazinul de nămol se află parțial sub C9	Semi-îngropat	237,25
	Suprafața construită la sol B1 - fără clădiri la nivel superior (calcul POT)			159,25
5	B2 - Bazine aerare Clădire existentă C8	Construcție existentă C8, propusă pentru reabilitare / modernizare. Alcătuită din două bazine cu un perete comun, 600 și respectiv 1000 mc. Are perete comun cu C10.	Semi-îngropat	296,91
PLATFORME DEPOZITARE				27,84
6	Platformă depozitare nămol	Reabilitare / modernizare platformă de depozitare nămol deshidratat - existentă		27,84
Suprafața construită totală (mp)				770,78
Suprafața desfășurată totală (mp)				848,78
Suprafață teren proprietate (mp)				1115,00
Suprafață teren concesionat (mp)				576,00
Suprafața totală teren (mp)				1691,00

P.O.T. (procent de ocupare a terenului)	0,46
C.U.T. (coeficient de utilizare a terenului)	0,50
Suprafață trotuare din beton (mp)	246,00
Suprafață amenajată cu pietriș circulabil auto (mp)	445,00
Suprafață plantată cu gazon (mp)	198,00
Suprafață borduri, soclu gard (mp)	31,22

Suprafețe utile propuse:

Arii utile ale încăperilor propuse		
Nr. crt.	Denumire	Suprafață utilă (mp)
CLĂDIRI PROPUSE		254,09
1	C9 - Clădire echipamente DAF 1	73,23
1.1.	Sală echipamente	54,58
1.2.	Birou	2,81
1.3.	Sală panouri electrice	9,65
1.4.	Vestiar	3,04
1.1.	Grup sanitar	3,15
2	C10 - Clădire echipamente montaj DAF 2 și Sală panouri electrice	141,02
2.1.	Sală echipamente	125,11
2.2.	Sală panouri electrice	16,91
3	C11 - Clădire SUFLANTE	39,84
3.1.	Sală echipamente	39,84

Lucrări de demolare

În urma vizualizării in-situ și a discuțiilor cu reprezentanții beneficiarului în teren, coroborat cu documentația pusă la dispoziție de către beneficiar, s-a constatat că starea tehnică a construcțiilor din amplasament este în funcție de vechimea acestora și de materialele constitutive.

Unele dintre aceste construcții nu mai sunt funcționale în cadrul stației de epurare existente (construcțiile C4, C6) și se află într-un stadiu avansat de degradare, iar unele sunt construite din materiale neconforme, cu improvizații și în consecință prezintă degradări majore (construcțiile C1, C2, C3, C5, C7), ca urmare, se propune demolarea/desființarea lor.

Proiectul implică lucrări de construcții civile: desființări/demolări de construcții existente consolidări / reparații ale împrejurimii existente respectiv, construire clădiri noi.

Lucrări de construire / consolidare

Structura de rezistență

Structura de rezistență va fi alcătuită din cadre metalice cu stâlpi și grinzi din profile laminate.

Acoperișul și închiderile perimetrice se realizează din panouri termoizolante tip sandwich.

Infrastructura se realizează din fundații izolate din beton armat sub stâlpi și grinzi soclu / de echilibrare.

Închideri și finisaje

Finisaje interioare:

- pardoseală din beton elicopterizat;
- pereți de compartimentare din panouri tip sandwich;
- tavane - intrados panouri sandwich de acoperiș.

Finisaje exterioare:

- închideri exterioare cu panouri tip sandwich;
- tencuieli silicatică pe soclu din beton izolat termic;
- tâmplărie PVC / ALUMINIU, culoare: alb;
- învelitoare - panouri tip sandwich de acoperiș;
- jgheaburi, culoarea învelitorii;
- burlane, culoarea învelitorii;
- flesinguri din tablă culoarea panourilor tip sandwich;
- trotuar beton aparent.

Elementele componente ale stației de epurare:

Treapta mecanică:

- bazin de recepție (intrare stație) de 40 mc prevăzut cu pompă submersibilă pentru asigurarea necesară trecerii prin filtru parabolic;
- filtru parabolic YTPS 1000;
- bazin de egalizare din beton de 70 mc, prevăzut cu senzor de nivel, cu agitator și o pompă submersibilă.

Treapta biologică:

- bazin de aerare cu regim de funcționare discontinuu, de capacitate 600 mc, prevăzut cu agitator, sistem de aerare cu suflantă, pompă cu sistem de absorbțieflotant, (preia apa cu nămol aflat în suspensie din straturile superioare în regim automat și alimentează al doilea bazin de 1000 mc), pompă submersibilă pentru evacuare nămol, sondă de oxigen;
- bazin de aerare cu regim de funcționare continuu, de capacitate 1000 mc, prevăzut cu agitator, sistem de aerare cu suflantă de 1000 mc/oră, pompă cu șurub și sorb înecat ce preia apa cu nămol în suspensie din straturile inferioare (patul de nămol), sonda de nămol, oxigen și PH; din bazinul de 1000 mc apele se trimit în sistemul Redox pe conducta de legătură fiind introduși reactivii pentru floclulare.

Treapta de tratare fizico-chimică:

- sistem de flotație de tip Redox având în componență injectoare reactivi, controler PH, stație de flotație, (15 mc/oră), compresor de aer pentru comenzile pneumatice și

aerare fină, pompă de evacuare către emisar, pompă de nămol pentru recircularea nămolului tratat către bazinul de 1000 mc sau spre stația de prelucrare a nămolului (sau spre bazinul tampon având capacitatea de 12 mc destinat depozitării temporare în vederea alimentării decantorului centrifugal de uscare a nămolului).

Sistemul de flotație are ca principiu separarea nămolului activ de apa purificat, folosind sistemul de aerare și tratarea cu polielectrolit. În cadrul procesului se utilizează următorii reactivi: hidroxid de sodiu în diluție de 15-30%, polielectrolit cationic în diluție de 0,2%, sulfat de aluminiu cu substanță activă de 18%.

Nămolul rezultat din unitatea de flotație este îndepărtat mecanic cu ajutorul unui mecanism raclor, urmând ca acesta să fie recirculat în tancul de aerare sau depozitat pe platforma de nămol proprie.

Instalația de deshidratare nămol este constituită din:

- bazin de stocare nămol din beton, a cărui capacitate este de 12 m, dotat cu șurub pentru nămol și sistem de mixare-agitare cu aer;
- separator centrifugal pentru deshidratare nămol Pieralisi Baby 2;
- sistem de preparare floclant pentru deshidratare;
- sistem de preparare și dozare a laptelui de var;
- transportor elicoidal pentru evacuarea nămolului deshidratat pe platforma de nămol din cadrul unității; platforma este betonată, bordurată și protejată împotriva precipitațiilor (acoperită).

Apa uzată epurată este pompată printr-o conductă existentă în lungime de cca 1,76 km, în *emisarul natural Bahlui*. În conducta de evacuare a apelor uzate epurate provenite din cadrul combinatului sunt evacuate și apele uzate epurate provenite de la stația de epurare a comunei Cotnari, aflată în administrarea APAVITAL S.A. Iași, racordul fiind executat în afara limitei de proprietate a obiectivului Stație de epurare a combinatului.

Lucrări de reparații la bazinele de aerare din beton armat

- Reparații la elementele din beton armat ale bazinului, respectiv perete perimetral, perete de compartimentare și radier, prin aplicarea de mortare speciale pe bază de ciment (mortar-beton GROUT) și injectarea fisurilor cu rășini epoxidică bicomponentă pentru injectări, acolo unde este cazul;
- Refacerea sistemului de impermeabilizare interioară cu materiale speciale pentru astfel de aplicații de impermeabilizare atât la pereți, cât și la radier;
- Refacerea izolațiilor exterioare la pereți și atic;
- Refacerea sistematizării în jurul bazinului;
- Dezafectarea scării exterioare metalice de vizitare a bazinelor și prevederea a două perechi de câte 2 scări pentru urcare din exterior și coborâre în bazine;
- Scările de vizitare se pot realiza din profile laminate, cornier și / sau țevă sau pot fi comandate din aluminiu sau inox de la firme specializate.

Refuncționalizarea anexei tehnice existente, prin:

- Desfacerea învelitorii și a acoperișului, cu recuperarea pe cât posibil a materialelor (grinzi, pane, contravântuiri);

- Dezafectarea pereților perimetrali de închidere;
- Dezafectarea compartimentărilor interioare nestructurale pentru obținerea unei lungimi de 15,00 m pentru o flotație de $Q=80$ mc/h;
- Supraînălțarea construcției existente pentru obținerea unei înălțimi utile sub grindă de min. (3,00...3,25)m, prin tăierea capitelului existent și prelungirea stâlpilor structurii de rezistență cu elemente constituite din aceleași profele cu cele existente sau dezafectarea integrală a structurii de rezistență, inclusiv a stâlpilor și montarea unei structuri de rezistență noi, alcătuită din cadre metalice, în conformitate cu funcționalul propus;
- Refacerea acoperișului prin montarea grinzilor înclinate și a sistemului de pane și contravântuiri orizontale; respectiv refacerea închiderilor perimetrare, montarea golurilor de uși și ferestre adaptate funcționalului propus.

Construcții și clădiri propuse prin proiect

Construire clădire suflante

Se propune realizarea unei construcții cu regim de înălțime parter cu $H_{max} = 3,60$ m și dimensiunile în plan de 4,16 m x 10,16 m.

Structură de rezistență va fi alcătuită din cadre metalice cu stâlpi și grinzi din profile laminate.

Acoperișul și închiderile perimetrare se realizează din panouri termoizolante tip sandwich.

Infrastructura se realizează din fundații izolate din beton armat sub stâlpi și grinzi soclu / de echilibrare.

Construire bazine și clădire echipamente

Se propune realizarea unei construcții, bazin semi-îngropat alcătuit din mai multe compartimente conform funcționalului propus, cu rol tehnologic de pompare, de omogenizare, de contact, de nămol, pe amplasamentul actual al bazinelor existente (construcții C3, C4, C5), după demolarea / desființarea totală a acestora.

Varianta demolării integrale a bazinelor existente C3, C4, C5 care prezintă un grad ridicat de uzură și construirea unor bazine noi care să respecte reglementărilor tehnice în vigoare referitoare la cerințele fundamentale aplicabile, este optimă din punct de vedere tehnico-economic (costuri mai mici, durată de execuție mai mică) și este o soluție facilă pentru execuție, atât din punct de vedere tehnologic cât și al materialelor utilizate.

Bazinul propus se realizează din beton armat cu dimensiunile în plan de 6,50 m x 36,50 m și adâncimea utilă de 3,50 m și va cuprinde mai multe compartimente, zone funcționale, cu goluri de trecere prin pereți de separare:

- bazin de pompare: 6,50 m x 1,20 m;
- bazin de nămol: 6,50m x 3,70 m;
- bazin de omogenizare: 6,50 m x 15,70 m;
- bazin de contact: 6,50 m x 14,40 m.

Construcția se realizează din beton armat, semi-îngropată, cu pereți și radier, fără placă la partea superioară, excepție făcând zona pe care se va realiza la parter clădirea echipamente - montaj DAF 1.

Clădirea echipamente - montaj DAF 1 are regim de înălțime parter cu Hmax,coamă = 4,44 m și dimensiunile în plan de 6,50 m x 12,00 m și se realizează parțial peste bazinul de omogenizare și parțial bazinul de nămol.

Din punct de vedere funcțional, clădirea va cuprinde pe lângă spațiul necesar echipamentului tehnologic, următoarele încăperi: birou 1,45 m x 1,95 m, sala panouri electrice 2,15 m x 4,50 m, vestiar 2,15 m x 1,425 m, grup social 2,15 m x 1,475 m.

Peste bazinul de pompare și, parțial, peste bazinul de nămol se va prevedea un grilaj metalic din inox AISI304.

Vecinătăți

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

- **la Nord** –drum de acces la limita amplasamentului; pășune;
- **la Est** – pășune la limita amplasamentului;
- **la Sud** – pășune la limita amplasamentului;
- **la Vest** –stație de epurare Cotnari la limita amplasamentului; Magazin de vinuri la distanța de cca 82 m față de limita amplasamentului; Spălătorie auto la distanța de cca 98 m față de limita amplasamentului; drum național DN 28B la distanța de cca 107 m față de limita amplasamentului; locuințe la distanța de 134 m, cca 180 m, 435 m față de limita amplasamentului și 152 m, cca 196 m, 451 m față de SEAU.

Accesul auto și pietonal pe amplasament se realizează din DN28B pe drumul de acces proprietate privată S.C. COTNARI S.A..

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 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.

Situația cea mai probabilă este cea în care pentru dispersii s-a luat în calcul viteza medie a vântului din zonă în ultimul an.

Estimările au fost efectuate, considerându-se valorile medii a emisiilor de COV, la capacitatea stației de epurare, de 500 mc/zi. Valorile medii calculate în zona celor mai apropiate locuințe vor fi între 0,70-0,80 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

Pentru **impactul cumulativ** al celor două Stații de epurare ape uzate cu capacitate cumulată de 920 mc/zi, valorile medii calculate în zona celor mai apropiate locuințe vor fi între 0,10 – 0,67 $\mu\text{g}/\text{mc}$ (în funcție de condițiile atmosferice).

Pentru COV nu avem stabilită o concentrație maximă admisă, dar se observa că aceste valori sunt comparabile cu CMA pentru aldehide (12 $\mu\text{g}/\text{mc}$), amoniac (100 $\mu\text{g}/\text{mc}$), hidrogen sulfurat (8 $\mu\text{g}/\text{mc}$) sau benzen (5 $\mu\text{g}/\text{mc}$).

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.

Obiectivul de investiție va avea impact:

- pozitiv direct, asupra zonei studiate și vecinătăților prin oferirea unor 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.

implementarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra fiecărui factor de mediu, așa cum au fost propuse în prezentul studiu.

Se propun diferite măsuri pentru minimizarea și/sau evitarea potențialelor impacturi asupra mediului. Măsurile generale de reducere includ conformarea cu

reglementările naționale și europene și respectarea prevederilor planurilor și programelor locale, regionale și naționale, care au legătură cu acest proiect.

Situația cea mai probabilă este cea în care pentru dispersii s-a luat în calcul viteza medie a vântului din zonă în ultimul an.

Estimările au fost efectuate, considerându-se valorile medii a emisiilor de COV, la capacitatea stației de epurare, de 500 mc/zi. Valorile medii calculate în zona celor mai apropiate locuințe vor fi între 0,70-0,80 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

Pentru **impactul cumulativ** al celor două Stații de epurare ape uzate cu capacitate cumulată de 920 mc/zi, valorile medii calculate în zona celor mai apropiate locuințe vor fi între 0,10 – 0,67 $\mu\text{g}/\text{mc}$ (în funcție de condițiile atmosferice).

Pentru COV nu avem stabilită o concentrație maximă admisă, dar se observa că aceste valori sunt comparabile cu CMA pentru aldehide (12 $\mu\text{g}/\text{mc}$), amoniac (100 $\mu\text{g}/\text{mc}$), hidrogen sulfurat (8 $\mu\text{g}/\text{mc}$) sau benzen (5 $\mu\text{g}/\text{mc}$).

Măsuri propuse pentru limitarea efectelor negative asupra aerului

Valorile concentrațiilor substanțelor poluante în aerul ambiant trebuie să nu depășească valorile limită, în conformitate cu legislația în vigoare (Legea nr. 104/2011 - privind calitatea aerului înconjurător) și STAS 12.574/87- privind concentrațiile maxime admisibile ale substanțelor poluante din atmosferă "Aer din zonele protejate".

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.

Se vor planifica și gestiona activitățile din care pot rezulta mirosuri dezagreabile, sesizabile olfactiv, ținându-se seama de condițiile atmosferice, evitându-se perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților (inversiuni termice, timp înnourat), pentru prevenirea transportului noxelor/ mirosului la distanțe mai mari.

În perioada de demolare/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 for fi utilizate utilaje și autovehicule performante care asigură respectarea legislației în vigoare privind emisiile de noxe; pe perioada realizării lucrărilor se va asigura revizia tehnică a utilajelor și autovehiculelor;

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

Surselor caracteristice activităților de pe amplasamentul lucrărilor propuse nu li se pot asocia concentrații în emisie, fiind surse libere, deschise.

Prin urmare, nu se impune realizarea unor instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă, cu excepția celor cu care sunt dotate utilajele/vehiculele utilizate în realizarea lucrărilor și care se supun reglementărilor specifice.

Impactul produs asupra mediului prin activitățile de execuție propuse va fi redus deoarece perioada de construcție este relativ scurtă, specificul activității nu 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 stației de epurare ape uzate;
- verificarea periodică a etanșeității sistemului și repararea oricăror defecțiuni și decolmatarea imediată a sistemului de canalizare.

Este recomandabil ca bazinele și camerele SEAU să fie acoperite, pentru un mai bun control al emisiilor (cu aplicarea unor filtre de cărbune pe gurile de exhaustare a aerului sau alte metode eficiente pentru reținerea / neutralizarea mirosurilor).

Stația de epurare ape uzate, prevăzută pe amplasamentul studiat, nu va impacta olfactiv atmosfera și nici zona locuită din apropiere, prin aplicarea măsurilor propuse.

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, dacă va fi necesar, 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:

Punct de monitorizare	Frecvență de monitorizare	Metoda de analiză
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 se evite 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 DSP/APM Iași 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.

Măsuri de diminuare a impactului asupra apei

Prevederi legislative

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 demolare/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 timpul funcționării

- 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 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 perioada de demolare/construire

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 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 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 operări 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 demolare/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 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 timpul funcționării activitatea desfășurată nu constituie sursă de poluare sonoră. 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.

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 DSP/APM Iași 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.

Concluzii

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost efectuat la solicitarea beneficiarului, conform adresei DSP Iași, 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 40-45 dB, noaptea, motiv pentru care se vor lua măsuri în vederea menținerii nivelurilor de zgomot aferente activităților obiectivului, sub limita maximă admisă. Dacă va fi necesar, se vor monta bariere fonice spre receptorii sensibili (locuințe).

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.

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

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: ***"MODERNIZAREA ȘI MĂRIREA CAPACITĂȚII STAȚIEI DE EPURARE EXISTENTE COMBINATULUI DE VINIFICAȚIE S.C. COTNARI S.A.- DEMOLARE/DEȘFIINȚARE CONSTRUCȚII EXISTENTE C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7; EXTINDERE ȘI REFUNȚIONALIZARE CONSTRUCȚIE C8- BAZIN; CONSTRUIRE CLĂDIRI AFERENTE FUXULUI TEHNOLOGIC AL STAȚIEI DE EPURARE, CLĂDIRI SUFLANTE ȘI BAZIN POMPARE NĂMOL, OMOGENIZARE, CONTACT ȘI CLĂDIRI***

ECHIPAMENTE; LUCRĂRI DE REPARAȚII ÎMPREJMUIRE ” situat în satul Cotnari, comuna Cotnari, județul Iași, 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

