

IX. REZUMAT

Beneficiar: *APAVITAL S.A., CUI 1959768; J22/1/1991, Municipiul Iași, Strada Mihai Costăchescu, Nr. 6, Județul Iași*

Obiectivul de investiție: *“PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL IAȘI ÎN PERIOADA 2014-2020, IS-CL 14-LOT 1-INSTALAȚIE DE VALORIFICARE ENERGETICĂ A NĂMOLURILOR ȘI STAȚII DE EPURARE ÎN JUDEȚUL IAȘI LOT 1-OBIECT 6-INSTALAȚIE DE VALORIFICARE ENERGETICĂ A NĂMOLURILOR”, situat în Municipiul Iași, șoseaua Iași-Ungheni, nr. 48, județul Iași*

Obiectivul studiat este situat în Localitatea Iași, Șoseaua Iași-Ungheni, nr. 48, județul Iași.

Terenul în suprafață de 317185 mp deținut de către JUDEȚUL IAȘI conform înscrisurilor din CF nr 134352, cu drept de administrare gratuită în favoarea SC AP A VITAL SA conform Hotărâre nr. 138/28.04.2021 emisa de Consiliul Județean Iași, pe suprafața căruia sunt edificate (fără acte) construcțiile de la C1 la C85.

Conform extras de carte funciara pentru informare nr. 138815/24.07.2024 este notat dreptul de administrare gratuit în favoarea SC APA VITAL SA și dreptul de închiriere pentru suprafața de 10 mp pe o perioada de 5 ani în favoarea SC ORANGE ROMANIA.

Amplasamentul se află în zona de servitute aeronautică aferentă aeroportului/ aerodromului - zona I - zona de avizare AACR.

Imobilul nu este monument, nu se află situat în zona de proiectie a monumentelor istorice, dar se află în zona de protecție a rețelei de termoficare, amplasamentul se află în front secund la drumul DJ249A și în zona de protecție a Râului Bahlui.

Folosința actuală: teren construit și neconstruit / Categoria de folosință: CC.

Destinația stabilită prin documentațiile de urbanism: UTR G1 – zona construcțiilor și amenajărilor izolate pentru gospodărire comunală.

Stația de epurare a municipiului Iași, cu o capacitate proiectată pentru 933.000 l.e., este amplasată în localitatea Dancu și a fost reabilitată și extinsă prin Măsura ISPA 2000/RO/16/P/PE/006.

Pe terenul situat în localitatea Dancu, în incinta Stației de Epurare SEAU Iași existentă, se propune edificarea *Instalație de valorificare energetica a nămolurilor, inclusiv a tuturor anexelor tehnice si sociale necesare funcționarii in parametri a acesteia si a tuturor amenajărilor exterioare ce țin de organizarea planului general.*

Investiția actuala se va desfășura în cadrul aceleași incinte si va avea ca scop: *Instalație de valorificare energetica a nămolurilor si stații de epurare in județul Iasi, Cod de identificare: IS - CL 14 LOT 1.*

Amplasamentul are o forma rectangular-trapezoidala neregulată, cu deschideri aproximative de 720 m spre albia râului Bahlui si de 500 m pe cealaltă direcție, conform măsurătorilor cadastrale, si are suprafața măsurată de 317 185 mp.

Pe teren este edificat ansamblul de clădiri industriale asupra căruia se va interveni prin demolarea/dezafectare: platforma deshidratare nr. 8 (nr. cadastral 134352-C78), cu suprafața de 8628 mp.

În vederea atingerii obiectivelor Directivelor Europene de gestionare a nămolurilor provenite de la stațiile de epurare se propune construirea unei linii tehnologice de uscare și valorificare termică a nămolurilor într-o instalație amplasată în incinta SEAU IAȘI.

Instalație de Valorificare Energetică a Nămolului (IVEN) va trata nămolul provenit din stațiile de epurare a apelor uzate 1. SEAU Iași, 2. SEAU Pașcani, 3. SEAU Târgu Frumos, 4. SEAU Podu Iloaiei, 5. SEAU Hârlău, 6. SEAU Doljești, 7. SEAU Țibănești, 8. SEAU Prisăcani, 9. SEAU Horlești, 10. SEAU Gorban, 11. SEAU A. I. Cuza, 12. SEAU Scânteia, 13. SEAU Dobrovăț, 14. SEAU Coropcenii, 15. SEAU Lețcani, 16. SEAU Moșna, 17. SEAU Răducăneni, 18. SEAU Vlădeni, 19. SEAU Bivolari 20 SEAU Belcești.

Bilanț teritorial

Suprafață teren 317 184.64 mp
 Suprafață construită existentă 133 983.46 mp
 Suprafață construită desfășurată existentă 133 983.46 mp
 Suprafață construită propusă 1 472.45 mp
 Suprafață construită desfășurată propusă 1 539.95 mp
 Suprafață construită totală 135 455.91 mp
 Suprafață construită desfășurată totală 135 523.41 mp

OBIECT 1 - HALA DESHIDRATOR SI RECEPTIE

NAMOL EXTERN parter+subsol parțial Sc = 240.00 MP

OBIECT 2 - HALA USCATOR parter înalt Sc = 774.00 MP

OBIECT 3 - HALA INCINERATOR parter+mezanin parțial Sc = 367.50 MP
 Scd = 435.50 MP

OBIECT 4 - SILOZURI CENUSA platforma exterioară Sc = 85.25 MP

OBIECT 5 - POST TRAFU parter Sc = 5.70 MP

Drumuri, pietonale și platforme 29 610.00 MP

Spatii verzi 151 998.74 MP (47.92%)

Corespunzător **Sc** și **Scd** supraterane existente, menționate mai sus, raportate la suprafața terenului

de 317 184.64 mp, au rezultat următorii **coeficienți urbanistici existenți:**

- **P.O.T. = 42.70 %**

- **C.U.T. = 0.427**

- **H. max. = 10.40 m la atic.**

Date de proiectare

În cadrul IVEN vor fi tratate termic anual 25.792,1 tone de nămol deshidratat provenit din stațiile de epurare din județul Iași, deoarece utilizarea agricolă nu mai este viabilă din punct de vedere ecologic. Planul actual presupune depozitarea nămolului

produs, dar pentru a face acest lucru, nămolul trebuie tratat pentru ca depozitarea să fie adecvată, iar volumul depozitat să fie redus semnificativ la aproximativ 12% din volumul inițial.

Instalația IVEN este proiectată pentru o capacitate anuală de 25.792,1 tone de nămol deshidratat, din care:

- 18.993,8 tone (73,6%) provin de la Stația de Epurare a Apelor Uzate (SEAU) din Iași.
- 6.798,3 tone (26,4%) provin de la alte stații de epurare mai mici din județul Iași (surse externe).

Produsele principale ale IVEN sunt:

- Cenușa primară: Poate fi utilizată în viitor ca materie primă pentru producerea de îngrășământ cu fosfor.
- Cenușa secundară: Conține poluanții rezultați din epurarea gazelor de ardere, care trebuie depozitați în spații autorizate.
- Soluția de sulfat de amoniu (ASS): Poate fi utilizată ca îngrășământ.

Descrierea procesului tehnologic propus

Recepția nămolului de la Stația de Epurare Iași

Nămolul de la stația de epurare din Iași este pompat sub formă de nămol îngrosat la IVEN unde este deshidratat folosind o centrifugă. Cele două centrifuge existente actual în stația de epurare, vor fi relocalate în construcția nouă a IVEN. Deshidratarea se realizează în regim de funcționare continuă (8000 h/an) cu o singură centrifugă, cele două centrifuge fiind operate prin rotație.

O stație nouă de preparare și dozare soluție polimer va fi instalată în clădirea IVEN pentru a înlocui stația veche, care nu va mai fi necesară după finalizarea lucrărilor. Sub centrifuge va fi prevăzut un rezervor de stocare pentru filtratul rezultat din procesul de deshidratare. Nămolul deshidratat după centrifugare este transportat la treapta de uscare.

Recepția nămolului din surse externe

Nămolul deshidratat de la stațiile de epurare din județul Iași este adus cu camionul și descărcat într-un buncăr cu o capacitate de 180 mc. Nămolul stocat este descărcat printr-o podă mobilă și un transportor cu șurub, apoi transportat la treapta de uscare.

Sistemul de transport al nămolului deshidratat către uscător

Transportorul cu șurub de la punctul după centrifuge și transportorul cu șurub din buncăr transferă nămolul în paralel într-un sistem comun de transport al nămolului.

Acest sistem poate transporta nămolul deshidratat către 3 locații:

- a) Rezervor de stocare pentru uscătorul 1 cu o capacitate de aproximativ 3,25 mc.
- b) Rezervor de stocare pentru uscătorul 2 cu o capacitate de aproximativ 3,25 mc.
- c) Buncăr pentru nămol extern

Rezervoarele de stocare a) și b) sunt fiecare echipate la bază cu un transportor cu șurub, care alimentează cu nămol deshidratat cele două linii de uscare a nămolului.

Uscarea

Două uscătoare cu temperatură joasă sunt instalate pentru evaporarea a (2 x 1,32 =) 2,64 tone de apă pe oră.

Nămolul uscat, cu 90% substanță uscată (DS), este transportat la instalația de incinerare prin transportoare cu cablu unde este depozitat într-un siloz cu o capacitate de 50 mc.

Aerul proaspăt necesar pentru uscarea nămolului este aspirat din exterior, printr-o gură de aspirație amplasată deasupra camerei electrice, este preîncălzit cu aerul evacuat printr-un recuperator de căldură, înainte de a fi folosit în uscătorul propriu-zis.

Fiecare uscător este echipat cu un ventilator de evacuare a gazelor. Ventilatoarele sunt amplasate înainte de filtrele cu carbune activ și aspire aerul prin uscătoarele de nămol.

Purificarea aerului evacuat din procesul de uscare

Aerul evacuat din fiecare uscător este tratat inițial într-un scrubber acid, fiind utilizate două scrubbere, câte unul pentru fiecare uscător. După ventilatorul de extracție, aerul evacuat din fiecare uscător este ușor încălzit și apoi insuflat într-un filtru comun cu carbon activ, iar în final evacuat în atmosferă printr-un coș de fum comun.

Combustia

Sistemul de ardere a nămolului este alcătuit în principal din:

- Un rezervor de stocare de 50 mc pentru nămolul uscat, cu două transportoare cu șurub pentru alimentarea nămolului la camera de combustie.
- Cameră de precombustie.
- Cameră de combustie.
- Cazan de recuperare a căldurii, cu recuperare de energie printr-un circuit de ulei termic.
- Sistem de descărcare a cenușii primare.
- Modulul CV (Combustion Ventilators) pentru ventilatoarele de combustie.
- Modulul CTO (Combustion Thermal Oil) pentru echipamentele aferente instalației cu ulei termic.
- Modulul CHW (Combustion Hot Water) pentru echipamentele aferente instalației de apă caldă la 90/70°C.

Curățarea gazelor de ardere

Curățarea uscată a gazelor de ardere se realizează după cum urmează:

- După recuperatorul de căldură, se adaugă carbon activ și NaHCO₃ în gazele de ardere.
- Poluanții sunt apoi separați într-un filtru de țesătură.

- Un ventilator este instalat după filtrul de țesătură pentru a transporta gazele de ardere, aspirându-le prin filtru și evacuând gazele curățate prin coșul de fum.

Capacități de stocare și echipamente de dozare pentru materiale auxiliare și produse

Sunt prevăzute capacități de stocare > 30 de zile pentru următoarele substanțe:

- Cenușă primară.
- Cenușă secundară.
- H₂SO₄.
- Uree.
- Carbon activ.
- NaHCO₃.
- Soluție de sulfat de amoniu (ASS).

Pentru cenușa secundară, este prevăzută și umplerea în saci big-bag după silozul de stocare.

Dispozitivele de dozare prevăzute pentru lichide:

- H₂SO₄ pentru scrubberul acid de la uscătorul 1.
- H₂SO₄ pentru scrubberul acid de la uscătorul 2.
- Uree pentru curățarea gazelor de eșapament din sistemul CHP (Cogenerator).

Dispozitivele de dozare prevăzute pentru pulberi:

- Cărbune activ în gazele de ardere din combustie.
- NaHCO₃ în gazele de ardere din combustie.

Instalații auxiliare

Sistem hidraulic pentru podeaua mobilă din buncărul de nămol extern

Acest sistem hidraulic este necesar pentru operarea podelei mobile din buncărul de depozitare a nămolului extern, asigurând astfel descărcarea controlată a nămolului.

Răcitor de urgență pentru disiparea căldurii în caz de defectare a consumatorilor de căldură Răcitorul de urgență este esențial pentru a preveni supraîncălzirea instalației în cazul în care consumatorii de căldură nu mai funcționează. Acesta evacuează căldura excedentară atunci când nu este posibilă utilizarea căldurii generate în cadrul procesului.

Sistem de aer comprimat

Sistemul de aer comprimat este utilizat pentru diverse procese auxiliare, inclusiv pentru curățarea filtrelor și operarea sistemelor de dozare.

Generator de azot

Instalația IVEN include un generator de azot, care este utilizat pentru inertizarea anumitor sisteme, cum ar fi rezervoarele și conductele de stocare a substanțelor periculoase.

Răcirea cenușii

Cenușa primară și cea secundară trebuie răcite la o temperatură sub 60°C înainte de a fi transportate în silozurile de stocare.

Stație de pompare pentru ape uzate

Apele uzate rezultate din diverse procese (de exemplu, filtratul de la centrifuge) sunt colectate într- un rezervor de stocare și pompare către stația de epurare.

Descrierea lucrărilor

Instalația de valorificare energetică a nămolurilor va fi amplasată în zona de sud-est a incintei Stației de epurare SEAU Iași, pe locația fostei platforme de deshidratare nr. 8, și va fi prevăzută cu următoarele facilități:

- Treapta de deshidratare a nămolului intern (produs în SEAU Iași),
- Treapta de recepție a nămolurilor externe (de la stațiile de epurare din județ) și depozitare a nămolului deshidratat,
- Treapta de uscare a nămolului,
- Treapta de incinerare,
- Facilități adiacente halelor tehnologice,
- Rețele în incinta pentru conectarea la facilitățile existente.

Treptele de tratare a nămolului vor fi amplasate în două hale:

1. Hala de uscare nămol

Hala are dimensiunile în plan de 41.00 x 25.00 m și o înălțime de 10.70 m, Scd=1 014.00 mp (parter+subsol cu o cota variabilă). Hala are o înălțime liberă de cca 8.50 m și este prevăzută cu următoarele facilități:

- Zona tehnologică pentru treapta de deshidratare;
- Zona tehnologică pentru recepția și depozitarea nămolului deshidratat;
- Zona tehnologică pentru treapta de uscare;
- Camera pentru tablouri electrice;
- Camera centrului de monitorizare și control SCADA;
- Grup sanitar pentru personalul de exploatare.

În cadrul zonei de deshidratare și recepție a nămolului extern în suprafață de 240.00 mp, sunt prevăzute următoarele compartimente:

- În jumătatea sud-vestică a traveei, la cota ±0.00, sunt amplasate echipamentele de deshidratare a nămolului intern. Echipamentele de deshidratare vor fi relocate din stația de deshidratare existentă. Este prevăzută o cameră separată pentru noua stație de preparare și dozare a soluției de polimer pentru instalația de deshidratare.

- La subsol, sub echipamentele de deshidratare nămol, sunt prevăzute două bazine cu o adâncime de 3,5 m: un bazin pentru apa uzată rezultată de la deshidratarea nămolului și un bazin pentru depozitarea soluției de sulfat de amoniu rezultată din procesul tehnologic.

- În jumătatea nordică a traveei sunt prevăzute 2 compartimente descoperite: un bazin cu adâncime de 3.5m pentru depozitarea nămolului deshidratat local/recepționat din exterior, și un compartiment cu adâncime de 5.5m, în care sunt amplasate echipamentele pentru transferul de nămol deshidratat la depozit și/sau către treapta de uscare.

Pentru stația de recepție va fi prevăzut un sistem de extragere a aerului și un control al gazelor și mirosurilor. Capacitatea sistemului de ventilație va fi suficientă pentru a asigura o înprospătare a aerului de cel puțin 8 volume pe oră (raportat la volumul total ce trebuie ventilat).

Toate echipamentele prevăzute în această zonă de descărcare și gestionare a nămolurilor vor fi prevăzute cu protecție antiex.

În cadrul zonei pentru treapta de uscare a nămolului cu suprafață de 740.00 mp, sunt prevăzute următoarele compartimente:

- În capătul de vest al halei uscătoarelor sunt amplasate două camere pentru tablourile electrice. Deasupra camerelor electrice, la cota +4.05, sunt amplasate rezervoarele tampon de nămol deshidratat care alimentează cele două linii de uscare. Tot aici sunt amplasate conductele de alimentare cu aer proaspăt a uscătoarelor conectate la gurile de aspirație de pe perețele de sud, respectiv nord, al halei.

- În zona centrală a halei sunt amplasate cele două linii de uscare a nămolului, împreună cu instalațiile adiacente: recuperatoarele de căldură, scruberele acide și ventilatoarele de extracție. Rezervorul de acid sulfuric este amplasat între cele două linii de uscare.

- În colțul de sud-est al halei este amplasată camera centrului de monitorizare și control SCADA;

- Grup sanitar pentru personalul de exploatare este prevăzut în colțul de nord-est al halei.

Structura de rezistență a halei de uscare va fi realizată din stâlpi prefabricate din beton armat, grinzi, acoperiș prefabricate de beton GP 24, pane metalice și contravanturi din profile metalice. Închiderile vor fi realizate din panouri tristrat ISOPAN. Structura secundară suportului pentru panourile de închidere va fi metalică. La nivelul învelitorii sunt prevăzute tabla cutată zincată, prevopsită, membrana anticondens, izolație termică din vată minerală și hidroizolație din membrana PVC 1.2mm.

Hala va dispune de sistem de evacuare ape pluviale tip gheberit, instalație de încălzire de garda de +5°C, instalații de ventilație pentru evacuarea căldurii (limitarea temperaturi maxime interioare la +40°C) și a noxelor provenite de la manevrarea nămolurilor.

Camera de comandă va fi prevăzută cu instalație de încălzire cu asigurarea unei temperaturi interioare de minim +20°C și o instalație de climatizare pentru evacuarea degajărilor de căldură de la echipamentele tehnologice.

Va fi prevăzută o instalație de desfumare pentru evacuarea fumului și a gazelor fierbinți. În caz de incendiu, compensarea aerului evacuat se va face natural prin ferestre de desfumare. Poziția ferestrelor de desfumare va fi normal închisă și deschiderea se va face pneumatic și manual. Pornirea sistemului de desfumare se va realiza automat prin intermediul unei instalații de detecție fum. Se va asigura comanda simultană de deschidere a ferestrelor de desfumare pentru evacuarea fumului și oprirea sistemului de ventilație.

2. Hala de incinerare a nămolului

Hala are dimensiunile în plan de 26.35 x 16.00 m și o înălțime de 10.40 m, Scd=491.60 mp (parter+mezanin partial). La interior hala are o înălțime liberă de cca 8.50 m și este împărțită în două zone:

- Zona tehnologică pentru instalația de cogenerare (CHP);
- Zona tehnologică pentru instalația de incinerare;

Zona instalației CHP în suprafață de 140.00 mp, este organizată pe latura de sud a clădirii pe două nivele:

- La cota ±0.00, este organizat compartimentul cogeneratorului. Tot aici este amplasat rezervorul de uree pentru tratarea gazelor de evacuare de la CHP.

- Deasupra camerei CHP, la cota +4.00, este prevăzută o zonă pentru instalațiile auxiliare CHP: deflector pentru aerul de alimentare, ventilator pentru aerul de alimentare, deflector pentru aerul evacuat, camera convertorului catalitic, injecție de uree, schimbător de căldură pentru gazele de evacuare, schimbător de căldură și pompe pentru extragerea căldurii din unitatea CHP.

- Răcitorul de amestec aferent CHP este amplasat în exterior, pe partea estică a halei de combustie.

Zona tehnologică pentru instalația de incinerare în suprafața de 351.60 mp, este organizată în restul halei la cota ±0.00 și include următoarele echipamente și instalații:

- Silozul pentru depozitarea nămolului uscat (50 m) din care se alimentează incineratorul.

- Camera de combustie cu pat fluidizant prevăzută cu arzător auxiliar mixt cu biogaz sau gaz metan necesar pentru faza de pornire a procesului de uscare și valorificare energetică.

- Schimbătorul de căldură pentru recuperarea energiei termice conținută în gazele de ardere de la incinerare.

- Modulul de ventilație care asigură aerul necesar pentru operarea camerei de combustie cu pat fluidizat și optimizarea procesului de ardere.

- Modulul instalației de ulei termic în care sunt organizate pompele și circuitele de ulei termic aferente schimbătorului de căldură.

- Modulul de apă caldă în care sunt organizate pompele și circuitele de apă caldă care preia energia termică de la recuperatorul de căldură. În interiorul halei de combustie este prevăzut un rezervor tampon de apă caldă de 10 mc. Un răcitor de urgență este amplasat separat în exterior, pe partea estică a halei de combustie. Modulul include și sistemul de aer comprimat și generatorul de azot.

- Echipamentele de separare, transport și răcire a cenușii primare sunt amplasate pe latura de est a halei.

- Instalație de tratare a gazelor provenite de la arderea nămolurilor: tratare chimică, filtrare mecanică și monitorizare noxe este amplasată pe latura de nord a halei de combustie. Instalația include gospodăria de reactivi pentru tratamentul chimic al gazelor de la incinerare: un siloz cu carbon activ și un siloz cu NaHCO₃.

Construcția are regim de înălțime parter și mezanin parțial aflat la cota + 3.50 m. Structura de rezistență va fi realizată din stâlpi prefabricate din beton armat, grinzi,

acoperiș prefabricate de beton GP 24, pane metalice și contravântuiri din profile metalice. Închiderile vor fi realizate din panouri tristrat ISOPAN. Structura secundară suportului pentru panourile de închidere va fi metalică. La nivelul învelitorii sunt prevăzute tablă cutată zincată, prevopsită, membrana anticondens, izolație termică din vată minerală și hidroizolație din membrana PVC 1.2mm.

Este de menționat dificultatea de fundare atât pentru clădire cât și pentru echipamente, datorită calității improprie a terenului de fundare care are nevoie de creșterea capacității portante prin formarea unei perne de balast.

Hala va dispune de sistem de evacuare ape pluviale tip gheberit, instalație de încălzire de garda de +5°C, instalații de ventilare mecanică pentru evacuarea noxelor și limitarea temperaturii interioare la +40°C.

Vecinătăți

Conform planului de amplasament și documentației depuse, obiectivul studiat are următoarele vecinătăți:

- **la NORD** –incinta SEAU Dancu; locuințe la distanța de cca 40 m de limita amplasamentului SEAU, la cca 440 m de limita amplasamentului instalației propuse;
- **la EST** – terenuri agricole/ neconstruite la limita amplasamentului;
- **la SUD** – râul Bahlui la distanța de cca 45 m de limita amplasamentului și la cca 60 m de instalația propusă; hale industriale(depozite materiale de construcții) la cca 330 m de limita amplasamentului; locuințe la distanța de cca 1030 m de limita amplasamentului;
- **la VEST** –incinta SEAU Dancu Iași; râul Bahlui la cca 890 m de limita amplasamentului instalației propuse; zonă industrială la cca 1000 m de limita amplasamentului instalației propuse.

Accesul în cadrul perimetrului delimitat pentru acomodarea instalației de valorificare a nămolului se va realiza prin intermediul drumurilor interioare existente în cadrul incintei stației de epurare. Accesul principal în cadrul incintei SEAU Iași se realizează în prezent pe latura de Nord și are asigurată legătura directă din drumul județean DJ 249A.

Accesul în șantier se va realiza exclusiv pe Poarta de acces nr.2 a Stației de Epurare Iași.

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.

Estimările au fost efectuate, considerându-se valorile medii a emisiilor de COV, la capacitatea stației de epurare, de 10630 mc/zi. Valorile medii calculate în zona celor mai apropiate locuințe sunt între 2,08-12 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

Pentru COV nu avem stabilită o concentrație maximă admisă, dar se observa că aceste valori sunt mai mici decât 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 $\mu\text{g}/\text{mc}$).

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați traficului în incinta obiectivului (NO_x, pulberi totale în suspensie) s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru *oxizi de azot, oxizi de sulf și pulberi rezultate din instalația CHP, incinerator și uscător*, s-au situat cu mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice.

Aceste valori estimate vor putea fi verificate prin măsurători, efectuate de laboratoare specializate.

Conform evaluării efectuate, se pot trage concluziile că în condițiile obișnuite de funcționare, activitatea desfășurată nu va genera substanțe periculoase și pulberi la niveluri care pot determina riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației.

Totuși, pentru a minimiza eventualul disconfort, se pot aplica *măsuri suplimentare de limitare a emisiilor*. Dacă va fi necesar se va face monitorizarea imisiilor prin analize efectuate de către un laborator acreditat, la limita cu cele mai apropiate locuințe, pentru principalii poluanți din aer, în special, - poluanți ce pot apărea și care se pot încadra în categoria substanțelor suspectabile a avea un impact olfactiv. Depășirea valorilor prevăzute în normele sanitare va conduce la aplicarea de măsuri tehnice, organizatorice și/sau limitarea activității poluatoare.

Pentru reducerea emisiilor se recomandă menținerea curățeniei în incinta obiectivului și se recomandă ca în jurul obiectivului să se înființeze și să se întrețină o perdea de vegetație cu scopul de diminuare a mirosurilor și de ecranare a zgomotului.

Indicii de hazard (HI) estimați pentru vecinătățile locuite din cadrul ariei de influență a obiectivului sunt sub valoarea 1 în zona celor mai apropiate locuințe (la distanțe de cca 450 m), ceea ce nu indică posibilitatea unei toxicități potențiale a mixturii de poluanți evaluate (poluanți iritanți), în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, luându-se în considerare valorile maxime admise de emisie.

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.

Activitatea de pe amplasament trebuie să se desfășoare cu asigurarea și 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. Proiectul va produce un impact socio-economic puternic pozitiv și, de asemenea, va avea influențe pozitive și asupra mediului. Aceste beneficii compensează impacturile inevitabile asociate cu proiectul în perioada operare.

Măsuri de diminuare a impactului asupra calității aerului

Estimările au fost efectuate, considerându-se valorile medii a emisiilor de COV, la capacitatea stației de epurare, de 10630 mc/zi. Valorile medii calculate în zona celor mai apropiate locuințe sunt între 2,08-12 µg/mc.

Pentru COV nu avem stabilită o concentrație maximă admisă, dar se observa că aceste valori sunt mai mici decât CMA pentru aldehide (12 µg/mc), amoniac (100 µg/mc), hidrogen sulfurat (8 µg/mc) sau benzen (5 µg/mc).

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați traficului în incinta obiectivului (NO_x, pulberi totale în suspensie) s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru *oxizi de azot, oxizi de sulf și pulberi rezultate din instalația CHP, incinerator și uscător*, s-au situat cu mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice.

Aceste valori estimate vor putea fi verificate prin măsurători, efectuate de laboratoare specializate.

Totuși, pentru a minimiza eventualul disconfort, se pot aplica *măsuri suplimentare de limitare a emisiilor*. Dacă va fi necesar se va face monitorizarea emisiilor prin analize efectuate de către un laborator acreditat, la limita cu cele mai apropiate locuințe, pentru principalii poluanți din aer, în special, - poluanți ce pot apărea și care se pot încadra în categoria substanțelor suspectabile a avea un impact olfactiv. Depășirea valorilor prevăzute în normele sanitare va conduce la aplicarea de măsuri tehnice, organizatorice și/sau limitarea activității poluatoare.

Pentru reducerea emisiilor se recomandă menținerea curățeniei în incinta obiectivului, pentru evitarea descompunerii deșeurilor și degajării de gaze nocive sau mirositoare, precum și pentru reducerea riscului de apariție a unor boli infecțioase și se recomandă ca în jurul obiectivului să se înființeze și să se întrețină o perdea de vegetație cu scopul de diminuare a mirosurilor și de ecranare a zgomotului.

Indicii de hazard (HI) estimați pentru vecinătățile locuite din cadrul ariei de influență a obiectivului sunt sub valoarea 1 în zona celor mai apropiate locuințe (la distanțe de cca 450 m), ceea ce nu indică posibilitatea unei toxicități potențiale a mixturii de poluanți evaluate (poluanți iritanți), în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, luându-se în considerare valorile maxime admise de emisie.

Conform estimărilor rezultate prin calculele de dispersie se pot trage concluziile că în condițiile obișnuite de funcționare, activitatea propusă nu va genera substanțe periculoase și pulberi la niveluri care pot determina riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației.

Valorile concentrațiilor substanțelor poluante în aerul ambiant trebuie să nu depășească valorile limita, 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 atmosfera "Aer din zonele protejate".

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

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;
- depozitarea produselor folosite pentru execuția lucrărilor se va realiza în conformitate cu prevederile legale în vigoare, în spații cu acces restricționat, acoperite, pe o suprafață impermeabilă;
- verificări periodice ale utilajelor și mijloacelor de transport în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament. Acestea vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;
- se vor utiliza pe cât posibil echipamente cu un nivel redus de zgomot;
- autovehiculele vor fi prevăzute cu catalizator și vor fi menținute într-o stare bună de funcționare, având reviziile la zi;
- 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 implica un impact asupra aerului, echipamentele și utilajele utilizate vor fi performante, corespunzătoare, iar măsurile prevăzute au ca scop reducerea și eliminarea oricărui potențial impact asupra calității aerului.

În timpul funcționării

- operarea corespunzătoare a stației de epurare ape uzate și a instalației IVEN;
- verificarea periodică a etanșeității sistemului și repararea oricăror defecțiuni și decolmatarea imediată a sistemului;
- asigurarea funcționării în parametri proiectați ai instalațiilor;
- verificarea periodică a instalațiilor și în special a circuitului biogazului;
- instruirea personalului;
- gestiunea corespunzătoare a deșeurilor pentru a minimiza emisiile de gaze;
- monitorizarea parametrilor de ardere a biogazului astfel încât să fie asigurată temperatura optimă pentru o ardere cât mai completă a metanului, astfel încât emisiile să fie minime;
- toate instalațiile vor fi amplasate în interiorul halelor;
- instalația de ardere aferentă grupului de cogenerare (combustibil biogaz) este echipată cu instalație de filtrare gaze arse și coș evacuare gaze arse cu H=24 m; D=450 mm;
- gazele de ardere de la CHP sunt tratate cu uree (AdBlue) pentru reducerea emisiilor de oxizi de azot (NOx) și apoi sunt evacuate prin cosul de fum amplasat în sud-estul halei de incinerare;
- tratarea gazelor de ardere rezultate din procesul de incinerare va asigura eliminarea eficientă a compușilor periculoși și va respecta cerințe de mediu. Sistemul de tratare a gazelor de la incinerare include etape multiple de filtrare și neutralizare;
- gazele de ardere de la instalația de incinerare trec printr-un ciclon, unde cenușa primară este separată și reținută. Această cenușă primară este răcită, evacuată și depozitată în două silozuri. După trecerea prin ciclon, în gazele de ardere sunt adăugate carbon activ și NaHCO₃. Pentru acest proces sunt prevăzute două sisteme independente de stocare și dozare. Un mixer static asigură amestecarea optimă a agentului de dozare în gazele de ardere. Poluanții prezenți sunt transformați și/sau absorbiți de reactivii dozați, apoi separați într-un filtru de țesătură. Filtrul de țesătură este curățat automat folosind aer comprimat și monitorizat constant. Poluanții separați (cenușa secundară) sunt transportați în silozul pentru cenușa secundară. După filtrul de țesătură, gazele de ardere curățate sunt recirculate către camera de combustie prin ventilatorul de recirculare sau sunt dirijate la evacuare prin ventilatorul de aspirație. După ventilatorul de aspirație gazele trec prin dispozitivul de măsurare a emisiilor și sunt evacuate în exterior prin coșul de fum.
- aerul evacuat din fiecare uscător este tratat inițial într-un scrubber cu soluție de acid sulfuric pentru neutralizarea amoniului, fiind utilizate două scrubbere, câte unul pentru fiecare uscător. După ventilatorul de extractie, aerul evacuat este ușor încălzit și apoi insuflat într-un filtru comun cu carbon activ, iar în final evacuat în atmosferă printr-un coș de fum comun. Emisiile evacuate în atmosferă de la uscare se vor încadra în limite impuse de legislația în vigoare;

Mijloace de transport conforme. Transportul nămolului se va face numai cu autovehicule cu emisii de noxe reduse, cu respectarea HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Măsurile de limitare a emisiilor de praf: stropirea drumurilor de acces, înierbare zonă liberă etc.

Prin dotările cu care a fost prevăzut obiectivul, cât și prin modul de exploatare a instalațiilor se va institui un sistem de control și monitorizare al surselor generatoare de emisii poluante în mediu.

Se vor respecta prevederile Legii 104/201 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare.

Titularul activității se va asigura că toate operațiile de pe amplasament să fie realizate în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine o deteriorare semnificativă a calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

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).

Titularul activității se va asigura că toate operațiile de pe amplasament să fie realizate în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine o deteriorare semnificativă a calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

Titularul activității își va planifica activitățile din care rezultă mirosuri, dezagreabile persistente, sesizabile olfactive ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se planificarea acestora în perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților (inversiuni termice, timp înnorat), pentru prevenirea transportului mirosului la distanțe mari.

Se vor lua imediat măsurile necesare în cazul unei amenințări iminente cu un prejudiciu sau în cazul producerii unui prejudiciu asupra mediului și, în termen de 2 ore de la luarea la cunoștință a apariției amenințării, se va informa Agenția Județeană pentru Protecția Mediului și Comisariatul Județean al G.N.M.

Măsurile pentru diminuarea mirosului

Obligații legale:

- Emisiile și/sau evacuările de la sursele care pot produce disconfort olfactiv trebuie reținute și dirijate către un sistem adecvat de reducere a mirosului.
- În situația în care prevenirea emisiilor de substanțe cu puternic impact olfactiv nu este posibilă din punct de vedere tehnic și economic, operatorul economic/titularul activității ia toate măsurile necesare pentru reducerea emisiilor de miros astfel încât disconfortul olfactiv să nu afecteze sănătatea populației și mediul înconjurător.
- Operatorul instalației va gestiona activitățile din care rezultă mirosuri dezagreabile, sesizabile olfactiv, ținând seama și de condițiile atmosferice pentru a preveni creșterea intensității mirosului sau transportul mirosului la distanțe mari.

Măsurile operaționale:

- Verificarea periodică a stării tehnice și constructive a rețelelor, conductelor și rezervoarelor.

- Curățarea permanentă a platformelor și a drumurilor de acces, stropirea cu apă a acestora în perioadele lipsite de precipitații și folosirea unor prelate pentru a evita/diminua mirosurilor neplăcute la transportul nămolurilor.
- Respectarea fluxului tehnologic pentru instalațiile propuse.
- Se vor respecta prevederile planului de prevenire și combatere a poluării accidentale.
- Se va asigura instruirea personalului pentru prevenirea oricăror accidente, pentru intervenția în cazul unui accident major și pentru limitarea consecințelor acestuia.
- Este obligatorie respectarea căii de acces a utilajelor și a vitezei de deplasare a mijloacelor autovehiculelor și a transportului din perimetrul incintei.

Plan de gestionare a disconfortului olfactiv

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.

În cazul analizat, având în vedere specificul activității și amploarea acesteia, se recomandă ca la punerea în funcțiune a instalației, să se elaboreze și să se pună în aplicare un Plan de gestionare a disconfortului olfactiv.

Conform STAS 12574/87 - Condiții de calitate pentru aerul din zonele protejate, se consideră că emisiile de substanțe puternic mirositoare depășesc concentrațiile maxim admise atunci când în zona de impact mirosul lor dezagreabil și persistent este sesizabil olfactiv.

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.

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.

Descărcarea nămolului se va face cu evitarea degajărilor de gaze și mirosuri neplăcute, în interiorul halei, cu ușile închise.

Ca măsură suplimentară de protecție, dacă se va considera necesar, se pot monitoriza atât emisiile, cât și imisiile în zonele locuite, după un plan de monitorizare stabilit de APM județeană prin analize de aer efectuate de un laborator acreditat.

Depășirea valorilor prevăzute în normele sanitare va conduce la aplicarea de măsuri tehnice, organizatorice și/sau limitarea activității poluatoare.

Dacă vor exista sesizări din partea populației cu privire la mirosurile obiectionale se va implementa un plan de monitorizare prin analize efectuate de un laborator acreditat, la limita cu cele mai apropiate locuințe, iar dacă vor exista depășiri ale valorilor limită admise, se vor aplica măsuri de mentenanță și igienizare a instalațiilor pentru reducerea emisiilor.

Măsuri de diminuare a impactului asupra apei, solului și subsolului

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")-privind protecția sanitară a surselor, construcțiilor și instalațiilor de aprovizionare cu apă, se va respecta:**

- delimitarea perimetrului de protecție sanitară cu regim sever cu gard la rezervor, astfel încât să fie oprit accesul populației, animalelor și utilajelor de orice fel, respectându-se dimensiunile stabilite de legislație.

- zona de protecție sanitară va fi pentru:

- rezervoare- 10 m de la zidurile exterioare ale rezervorului la gardul de protecție, 20 m de la zidurile exterioare ale rezervorului la locuințe și drumuri și 50 m de la zidurile exterioare ale rezervorului la clădiri și instalații industriale; se interzice amplasarea în perimetrul de protecție sanitară a rețelelor de canalizare și a stațiilor de pompare ape uzate (în această situație amplasarea acestora se face numai după efectuarea unor studii speciale pentru estimarea riscului și combaterea eventualelor influențe negative asupra rezervoarelor de apă potabilă);

- aducțiuni - 10 m de la generatoarele exterioare ale acestora;

- alte conducte din rețelele de distribuție -3 m;

- în zonele de intersecție a conductelor de canalizare sau a canalelor cu rețeaua de apă potabilă, conductele de apă potabilă vor fi amplasate întotdeauna deasupra și la o distanță de minimum 40 cm, iar în zonele de traversare conductele se vor executa din tuburi metalice, pe o lungime de 5 m, de o parte și de alta a punctului de intersecție;

- în cazul în care rețelele de apă potabilă se intersectează cu canale sau conducte de ape uzate menajere ori industriale sau când sunt situate la mai puțin de 3 m de acestea, rețeaua de apă potabilă se va așeza totdeauna mai sus decât aceste canale ori conducte, cu condiția de a se realiza adâncimea minimă pentru prevenirea înghețului; atunci când, din cauze obiective, nu se pot îndeplini condițiile prevăzute la alin. (1), se vor lua măsuri speciale care să prevină exfiltrarea apelor din canalele sau conductele de canalizare a apelor uzate;

- la proiectarea și execuția rețelelor de apă potabilă se vor avea în vedere evitarea oricăror legături între acestea și rețelele de apă nepotabilă, precum și realizarea și menținerea în timp a etanșeității.

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.

Măsuri de diminuare a impactului asupra apei

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 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;

- rezervoarele de depozitare a nămolului sunt supraterane, amplasate pe platforme betonate;

- eventualele scurgeri accidentale sunt preluate de sistemul de canalizare și intrând în circuitul de epurare al stației de epurare, așa cum este precizat în autorizația de gospodărire a apelor;

- colectarea și evacuarea controlată a tuturor apelor pluviale și uzate de pe amplasament;

- se va monitoriza cantitatea și tipul de nămoluri colectate.

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 a instalației propuse 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 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. În ceea ce privește gestionarea deșeurilor menajere, acestea vor fi depozitate în europubele;

În perioada realizării investiției se vor avea în vedere următoarele aspecte:

- evitarea degradării zonelor învecinate amplasamentelor și a vegetației existente, din perimetrele adiacente, prin staționarea utilajelor, efectuări de reparații, depozitarea de materiale;

- amenajarea unor spații corespunzătoare pentru depozitarea temporară a deșeurilor și materialelor rezultate ca urmare a desfășurării activității în perioada de realizare a lucrărilor proiectului;

- este interzisă stocarea temporară a deșeurilor, imediat după producere direct pe sol, sau în alte locuri decât cele special amenajate pentru colectarea și stocarea temporară a acestora;

- se va urmări transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se apariția unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri;

- asigurarea unui regim de întreținere tehnică ridicat pentru toate echipamentele și utilajele tehnice din dotare prin efectuarea reviziilor tehnice la termenele prevăzute în documentațiile tehnice și prin realizarea tuturor intervențiilor care se impun (schimburile de ulei, înlocuirea acumulatorilor uzați, a anvelopelor scoase din uz etc.) doar în unități specializate autorizate;

- evitarea pierderilor de carburanți (la staționarea utilajelor de construcții) din rezervoarele sau din conductele de legătura ale acestora; în acest sens, toate utilajele de construcții și transport folosite vor fi mai întâi atent verificate.
- utilizarea promptă de material absorbant în vederea îndepărtării unor eventuale scăpări de produse petroliere;
- 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.

În faza de funcționare

- 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;
- exploatarea corespunzătoare a instalației 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;
- 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;
- apele pluviale vor fi dirijate liber, pe suprafața betonată și direcționate către rigolele existente, intrând în circuitul de epurare al stației de epurare existente;
- se vor menține în stare bună spațiile verzi de la limita amplasamentului;
- în cazul necesității plantării de vegetație, se recomandă a fi folosite specii native;

- se va monitoriza cantitatea și tipul de nămoluri colectate;
- delimitarea ariei de exploatare zilnică;
- mașinile sunt spălate la intrarea în amplasament;
- aplicarea, în caz de nevoie, a măsurilor de prevenire și combatere a poluării accidentale conform planurilor și procedurilor stabilite pe amplasament.

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;
- 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;
- activitățile de încărcare/descărcare a mijloacelor de transport, generatoare de praf vor fi reduse sau oprite în perioadele cu vânt cu viteze mai mari de 3.5 m/s, sau vor fi folosite mașini acoperite.

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.

Prin întreținerea corespunzătoare a suprafețelor active betonate și a rețelelor de canalizare, solul este protejat de pierderile de produse toxice și de activitatea neglijentă a omului. Se apreciază că activitatea propusă nu va afecta solul, subsolul, apele freactice sau de adâncime.

Prin respectarea tuturor măsurilor de organizare, funcționare a obiectivului, precum și a prevederilor din domeniul protecției mediului, protecției și securității

muncii, poluările accidentale cu impact semnificativ asupra apelor și solului pot fi prevenite și vor fi evitate.

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

Măsurile prevăzute să se adopte în timpul realizării lucrărilor de construcții sunt:

– 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;

– se va lucra la exploatarea de agregate doar în perioada de zi (între orele 8 – 18);

– aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a minimiza, la sursă, zgomotul și vibrațiile generate de activitățile de construcții, oriunde acest lucru va fi posibil.

– operarea echipamentelor și instalațiilor trebuie să se facă conform măsurilor de bună practică pentru controlul zgomotului. Aceasta include o mentenanță adecvată a echipamentelor, a căror deteriorare poate conduce la creșterea zgomotului.

– montarea utilajelor ce produc vibrații se va face pe suporturi elastici;

– programul de lucru va fi diurn; se va asigura respectarea graficului de execuție;

– în jurul obiectivului este recomandat să se întretină perdea verde, formată din arbuști și arbori (zona împădurită). Se recomandă plantarea de juniperus cu densitatea de minim 1 buc/5 mp sau alți arbuști care să îndeplinească cerința de protecție antierozională și să aibă și rol peisagistic. În acest sens sunt de preferat specii verzi tot timpul anului și care să fie rezistente la secetă.

Nivelurile estimate și calculate ale zgomotului se vor încadra în limitele prevăzute de SR 10009/2017, iar **impactul asupra sănătății populației poate fi apreciat ca fiind redus.**

Se vor respecta SR 10009/2017 privind acustica urbană; OMS nr. 119/2014 (994/2018). pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare (la solicitarea agențiilor pentru protecția mediului).

În timpul funcționării activitatea desfășurată poate constitui o sursă de poluare sonoră. Specificul lucrărilor prevăzute implică folosirea de utilaje și echipamente ce pot

genera poluare sonoră. Se impun măsuri de protecție împotriva zgomotului, vibrațiilor și radiațiilor pentru a nu vor fi depășite limite de zgomot impuse de legislația în vigoare.

- manevrarea nămolului se va realiza cu utilaje și echipamente moderne, prevăzute cu sisteme de atenuare a zgomotului;
- activitățile se vor desfășura în intervalul orar 8.00 – 18.00, cu respectarea programului de sfârșit de săptămână și a sărbătorilor legale;
- în perioadele de staționare în șantier, autovehiculele și utilajele vor avea motorul oprit;
- se vor stabili trasee circulabile cât mai scurte și se vor impune limite de viteză;
- se va adopta o conducere preventivă a autovehiculelor grele (conducerea calmă creează mai puțin zgomot decât frecvențele schimbări de accelerație și frână);
- se recomandă utilizarea de echipamente și utilaje moderne, echipate cu sisteme de atenuare a zgomotului;
- pompele și suflantele folosite în activitățile de pe amplasament vor fi carcasate pentru atenuarea zgomotului.

În zona fronturilor de lucru se vor lua toate măsurile pentru respectarea prevederilor HG 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot.

Mașinile și echipamentele care nu sunt utilizate permanent vor fi oprite în intervalul în care nu se lucrează.

Zgomotul emis de orice echipament utilizat va respecta cerințele HG 1756 / 2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

În jurul obiectivului este recomandat a se întreține o perdea verde, formată din arbuști și arbori (zona împădurită). Se recomandă plantarea de juniperus cu densitatea de minim 1 buc/5 mp sau alți arbuști care să îndeplinească cerința de protecție antierozională și să aibă și rol peisagistic. În acest sens sunt de preferat specii verzi tot timpul anului și care să fie rezistente la secetă.

Se va avea în vedere respectarea prevederilor din Ordinul Ministrului Sănătății nr. 119/2014 care stabilește Normele de igienă și recomandări privind mediul de viață al populației cu completările și modificările ulterioare și ale Legii nr. 11/2020 pentru sancționarea faptelor de încălcare a unor norme de conviețuire socială, a ordinii și liniștii publice, cu modificările ulterioare.

În timpul desfășurării activității, 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.

Având în vedere că instalațiile sunt moderne, acestea dispun din construcție de sisteme de amortizare a zgomotului. În plus, luând în calcul distanța mare până la receptorii sensibili, se poate afirma că proiectului nu îi sunt asociate niveluri de zgomot care să pună în pericol sănătatea umană a receptorilor sensibili.

Personalul de pe amplasament va utiliza echipament de protecție.

Pentru ca nivelul de zgomot să fie cât mai mic, de activitatea desfășurată în cadrul obiectivului se vor folosi utilaje și mijloace de transport de ultimă generație.

Se vor lua, acolo unde este cazul, măsuri constructive adecvate de atenuare a surselor de zgomot. Operatorii care vor lucra în spațiile în care sunt prezente utilaje generatoare de zgomot vor purta echipament individual de protecție (antifoane).

Pentru ca nivelul vibrațiilor să se situeze sub limita admisă de legislația în vigoare este necesar ca utilajele dinamice să aibă trepidații cât mai mici, să fie bine centrate.

Pentru reducerea vibrațiilor este necesară aplicarea următoarelor soluții: limitarea propagării vibrațiilor; limitarea timpului de expunere; utilizarea mijloacelor individuale de protecție.

Reducerea vitezei autovehiculelor grele în zonele mai „sensibile” poate reduce nivelul de zgomot cu până la 5dB.

Având în vedere distanțele față de locuințele existente (aproximativ 450 m), considerăm că impactul proiectului datorat zgomotului va fi nesemnificativ și nu va necesita implementarea unor măsuri speciale. Aplicarea unor măsuri suplimentare poate fi luată în calcul, în funcție de evoluția urbanistică a zonei și de funcțiunile care se vor dezvolta în vecinătate.

Funcționarea obiectivului să nu ducă la depășirea normelor privind nivelul zgomotului și al vibrațiilor din zona de locuit prevăzute în Ord. 119/2014, cu completările și modificările ulterioare, în SR nr. 10009/2017 – Acustica urbană, în conformitate cu SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08. Aceasta recomandare se referă la zgomotul produs de funcționarea obiectivului, spre deosebire de zgomotele produse de alte surse existente în zonă (ex. trafic auto).

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a obiectivului studiat, 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.

Recomandăm ca zona de locuințe să nu se mai extindă spre acest amplasament; dacă se vor emite noi certificate de urbanism în zonă, în funcție de specificul fiecărui obiectiv, DSP județeană va stabili necesitatea evaluării impactului asupra sănătății.

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.

Estimările au fost efectuate, considerându-se valorile medii a emisiilor de COV, la capacitatea stației de epurare, de 10630 mc/zi. Valorile medii calculate în zona celor mai apropiate locuințe sunt între 2,08-12 µg/mc.

Pentru COV nu avem stabilită o concentrație maximă admisă, dar se observa că aceste valori sunt mai mici decât CMA pentru aldehide (12 µg/mc), amoniac (100 µg/mc), hidrogen sulfurat (8 µg/mc) sau benzen (5 µg/mc).

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați traficului în incinta obiectivului (NO_x, pulberi totale în suspensie) s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru *oxizi de azot, oxizi de sulf și pulberi rezultate din instalația CHP, incinerator și uscător*, s-au situat cu mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice.

Indicii de hazard (HI) estimați pentru vecinătățile locuite din cadrul ariei de influență a obiectivului sunt sub valoarea 1 în zona celor mai apropiate locuințe (la distanțe de cca 450 m), ceea ce nu indică posibilitatea unei toxicități potențiale a mixturii de poluanți evaluate (poluanți iritanți), în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, luându-se în considerare valorile maxime admise de emisie.

Aceste valori estimate vor putea fi verificate prin măsurători, efectuate de laboratoare specializate.

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.

Totuși, pentru a minimiza eventualul disconfort, se pot aplica *măsuri suplimentare de limitare a emisiilor*. Dacă va fi necesar se va face monitorizarea imisiilor prin analize efectuate de către un laborator acreditat, la limita cu cele mai apropiate locuințe, pentru principalii poluanți din aer, în special, (dar la care se pot adăuga și alți indicatori precum PM₁₀ și NH₃, Monoxid de carbon, Dioxid de azot, dioxid de sulf, amoniac și hidrogen sulfurat) - poluanți ce pot apărea și care se pot încadra în categoria substanțelor suspectabile a avea un impact olfactiv. Depășirea valorilor prevăzute în normele sanitare va conduce la aplicarea de măsuri tehnice, organizatorice și/sau limitarea activității poluatoare.

În perioada de execuție a lucrărilor poate apărea un disconfort, fiind posibile unele depășiri ale nivelului de zgomot sau a unor noxe din aer (ex. pulberi). Aceste inconveniente se vor manifesta însă pe o perioadă limitată de timp și în spațiul ocupat de șantier sau pe căile de acces ale mijloacelor de transport și nu vor afecta sănătatea/ nu vor produce disconfort semnificativ populației.

Lucrările de execuție aferente obiectivului studiat, pot conduce la poluarea aerului.

Efectele aferente fazei de construire sunt limitate în spațiu datorită localizării clare a activităților și sunt limitate în timp, existând doar pe perioada organizării de șantier și a executării săpăturilor / construcției.

În aceste condiții, impactul potențial prognozat asupra calității aerului în perioada de execuție este considerat temporar și reversibil, fiind prognozat pe o arie redusă - locală.

În perioada de funcționare, principala sursă de mirosuri poate varia în funcție de temperatura aerului, perioada de retenție a apei uzate în stație.

Înființarea obiectivului propus reprezintă o necesitate în ceea ce privește obligația respectării cerințelor de protecție a mediului.

Prin epurarea corespunzătoare a apelor menajere și tehnologice se elimină o sursă importantă de poluare a apelor subterane și de suprafață, a solului și subsolului, astfel încât lucrările propuse vor avea un impact pozitiv asupra populației din zonă.

În condiții normale de lucru nu va fi generat un impact semnificativ în locațiile analizate. Un potențial impact asupra calității solului va putea fi generat doar în caz de accident — scurgeri accidentale de combustibil. În cazul în care se va înregistra un astfel de incident, se va interveni imediat pentru stoparea impactului și eliminarea efectelor, astfel încât se poate considera ca potențialul impact asupra solului va fi neglijabil, ținând cont și de faptul că într-o astfel de situație cantitățile de combustibil ce se pot deversa sunt reduse.

Impactul produs de lucrările de organizare de șantier asupra factorilor de mediu, sol și subsol va fi neglijabil și nu va conduce la modificări în structura solului și subsolului.

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

Va fi monitorizată funcționarea obiectivului și se va interveni de urgență în cazul unor defecțiuni, pentru a se minimiza riscul datorat situațiilor accidentale.

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.

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.

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.

Coroborând 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: ***“PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL IAȘI ÎN PERIOADA 2014-2020, IS-CL 14-LOT 1-INSTALAȚIE DE VALORIFICARE ENERGETICĂ A NĂMOLURILOR ȘI STAȚII DE EPURARE ÎN JUDEȚUL IAȘI LOT 1-OBIECT 6-INSTALAȚIE DE VALORIFICARE ENERGETICĂ A NĂMOLURILOR”, situat în Municipiul Iași, șoseaua Iași-Ungheni, nr. 48, 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

