

S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L.

Nr. 2587/09.01.2025

Str. Fagului nr.33, Iași, Jud. Iași  
J22/940/2019, CUI: RO40669544  
RO36INGB0000999908879352 - ING Bank  
Telefon: 0740868084; 0727396805  
[office@impactsanatate.ro](mailto:office@impactsanatate.ro)  
[www.impactsanatate.ro](http://www.impactsanatate.ro)

**Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului  
populației pentru obiectivul de investiție: „ÎNFIINȚAREA UNEI NOI  
CAPACITĂȚI DE PROducțIE, TESTARE ȘI RECICLARE A ELECTROLIȚILOR  
UTILIZAȚI PENTRU FABRICAREA DE BATERII INDUSTRIALE PENTRU  
STOCAREA ENERGIEI ELECTRICE”, situat în Municipiul Oradea, calea  
Borșului, nr. 35, județul Bihor, NC 218504**

**BENEFICIAR: S.C. SINTEZA S.A.**

CUI: RO 67329, J05/2197/1991

Municipiul Oradea, Șoseaua Borșului, Nr.35, Județ Bihor

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

**Dr. Chirilă Ioan**

2025



Digitally  
signed by  
**IOAN  
CHIRILA**

## IX. REZUMAT

**Beneficiar:** S.C. SINTEZA S.A. , CUI: RO 67329, J05/2197/1991, Municipiu Oradea, Șoseaua Borșului, Nr.35, Județ Bihor

**Obiectiv de investiție:** „ÎNFIINȚAREA UNEI NOI CAPACITĂȚI DE PRODUCȚIE, TESTARE ȘI RECICLARE A ELECTROLIȚILOR UTILIZAȚI PENTRU FABRICAREA DE BATERII INDUSTRIALE PENTRU STOCAREA ENERGIEI ELECTRICE”, situat în Municipiu Oradea, calea Borșului, nr. 35, județul Bihor, NC 218504

Amplasamentul studiat se află în municipiu Oradea, județul Bihor, în partea de nord-vest a României.

Amplasamentul societății S.C. Sinteză S.A. pe șoseaua Borșului nr.35 este în suprafață de 129804 mp (CF nr 218503: 4966 mp, CF nr. 160685: 10859 mp, CF nr 216278: 30207 mp, CF nr. 218246: 34249 mp, CF nr 218504: 42972 mp, CF nr 215989: 6551 mp), din care 42972 mp reprezintă suprafața ce face obiectul amplasamentului pe care se propune implementarea investiției ce face obiectul prezentei evaluări.

Terenul are forma aproximativ dreptunghiulară, cu dimensiunile generale de 231,35 m pe direcția sud-vest – nord-est și 197,18 m pe direcția opusă.

Amplasamentul ocupă parțial fosta incintă de industrie chimică "Sinteză". Terenul este proprietatea SINTEZA S.A. conform actelor de proprietate și extraselor de carte funciară.

Proiectul de înființare a unei capacitați de producție, testare și reciclare a electroliților utilizați pentru fabricarea de baterii industriale pentru stocarea energiei electrice se axează pe menținerea neschimbată a facilității.

Principiile de bază și procedurile standard de laborator prezentate în patentul US10377687B2 au permis stabilirea unei variante tehnologice pentru sinteza unui electrolit inovativ (complex organo-metalic pe baza de liganzii de tip catecol și titan) la scară industrială având în vedere o capacitate de producție de max. 30.000 t/an, mod de operare: 24/7 (continuu) și o rată de operare: 90 – 95% (min. 7900h/an).

Se propune construirea unei unități de producție, testare și reciclare a electroliților utilizați pentru fabricarea de baterii industriale pentru stocarea energiei electrice. Obiectul arhitectural principal va și o clădire industrială nouă, în rest proiectul detaliază reconfigurarea incintei pentru utilizările logistice aferente activității de producție, testare și reciclare.

Obiectivul acestei investii îl constituie realizarea unei capacitați noi de producere, testare și reciclare a electroliților (organotitanat) utilizați pentru fabricarea de baterii industriale pentru stocarea energiei electrice de aproximativ 2 GW.

### Indicatori urbanistici / Bilanț teritorial

- Suprafața amplasamentului: 42.972mp
- Categoria de importanță: C

- Clasa de importanță: III.
- Gradul de rezistență la foc: II.
- Suprafața construită: 1.925,25mp
- Suprafața desfășurată: 7.701,00mp
- Suprafața utilă totală: 6.828,58mp
- POT actual: 21%
- CUT actual: 0,63
- POT maxim admis: 60%
- CUT maxim admis: 1,20
- POT propus: 14%
- CUT propus: 0,35
- Suprafață verde: 13.296mp (31%)
- suprafață platforme și alei: 22.085mp (51%)
- suprafață bazine din gospodăria de apă: 1.575mp (4%)

Clădirea va fi dotată cu echipamente specifice activității de producție, testare și reciclare a electrolitilor utilizați pentru fabricarea de baterii industriale pentru stocarea energiei electrice.

În scopul acomodării noilor capacitați de producție, situația existentă în acest moment se va modifica prin lucrări de sistematizare astfel:

- imobile propuse spre demolare: C5, C6, C7, C8, C11, C12, C13, C14, C19 (parțial), C20, C21 și C29;
- imobile care se vor renova: C1, C2, C3, C4, C9, C10, C15, C16, C18, C19 (parțial) și C30;
  - se vor reabilita drumurile uzinale și platformele aferente;
  - se vor construi / reabilita (după caz) rețelele de utilitate de toate felurile;
  - se va reabilita parcul de rezervoare din zona A6.

Imobilul pe care se propune realizarea investiției este conectat la toate categoriile de utilitate astfel:

- energie electrică: post trafo 3x1600KVA (C30);
- gaz natural: centrală termică cu o producție de abur de 4t/h @12 bari/ 192°C (C19);
  - sursa proprie de apă dintr-un foraj care are un debit de 11mc/h (zona A5);
  - grup compresoare aer de mare capacitate (C18);
  - rezervă de apă intangibilă PSI de 2500mc (C2);
  - există și sunt funcționale mai multe rețele de canalizare în funcție de tipul de apă (industrială, canalizare menajeră respectiv pluvială);
- parc de rezervoare stocare produse inflamabile, capacitate de peste 500mc (A6).

Investiția ar urma să fie amplasata în zonele A2, A3, A5 și A6 ținând cont că activitatea curentă se desfășoară în zona A1 (fabrica de acid benzoic), iar celelalte suprafețe sunt disponibile. În scopul amplasării optime a investitei majoritatea clădirilor din zonele A3, A5 și parțial din A1 se vor demola. Zona A4 actualmente este folosită în

principal pentru depozitare, iar după ce va fi renovată se va folosi în același scop și pentru noua activitate. La fel se va proceda și în cazul parcului de rezervoare din zona A6.

Zona A1, este teren inclus în AIM /2018, teren pe care este reglementată activitatea de producere a acidului benzoic pe amplasamentul societății.

### ***Etapa de construcție a halei noi***

Se propune construirea unei unități de producție, testare și reciclare a electrolitilor utilizati pentru fabricarea de baterii industriale pentru stocarea energiei electrice.

Clădirea propusă, cu forma dreptunghiulară în plan (cu dimensiunile de 25,50m x 75,50m) se va amplasa în centrul incintei cu următoarele distanțe față de limitele de proprietate: 27,28m spre nord-vest, 76,64m spre sud-vest 90,38m spre sud-est și 115,89m spre nord-est. Distanța față de cele mai apropiate clădiri păstrate în incintă va fi de 9,65m față de Corpul C30 și 10,65m față de Corpul C1.

Clădirea de fabrică nouă se va organiza pe patru nivele: parter și trei etaje. Fiecare nivel se va popula cu instalațiile aferente producției. Instalațiile principale vor fi reactoarele chimice. Cele auxiliare vor deservi acestea, vor asigura alimentarea cu materii prime și energia necesară, respectiv vor asigura separarea produsului finit principal de cele secundare.

Activitatea de producție se va desfășura pe fiecare nivel în câte o sală continuă, ce vor avea suprafețele utile de 107,41 mp (parter), 1680,28 mp (etajul 1), 1657,20 mp (etajul 2) și 1512,72mp (etajul 3).

Clădirea va avea acoperiș cu înclinație mică, mascat de un atic perimetral. Cota +0,00m al parterului va coincide cu cota terenului amenajat din jurul clădirii, înălțimea maximă va fi 25,00m.

Activitatea de producție se va derula automatizat și continuu. Personalul va asigura alimentarea instalațiilor cu materiile prime solide, va efectua lucrări de conectare și setare a instalațiilor, lucrări de menenanță. Grupurile sociale pentru personal se vor amenaja într-una dintre clădirile existente.

Accesul personalului în clădire și la etajele acesteia se va face prin casele principale de scări, poziționate în două colțuri diagonal-opuse ale clădirii. Pe lângă aceste scări se vor monta și ascensoare pentru persoane. Evacuarea în caz de situații de urgență se va putea face și prin celelalte trei scări secundare. Activitatea se va încadra în categoria A de pericolozitate, se va respecta lungimea maximă admisă de 25 metri pentru căile de evacuare către căile protejate împotriva incendiilor și exploziilor.

Alimentarea cu materii prime solide se va face prin porțile de la parter și ascensoarele industriale cu accesul direct din exterior. Materiile prime lichide și produsele finite se vor transporta prin pompă, utilizând rastelele de conducte, prin care vor comunica nivelele clădirii. Montarea instalațiilor sau înlocuirea lor se va facilita de cele două trape glisante, propuse în acoperiș, respectiv prin goulurile prevăzute în planșeele etajelor 2 și 3.

*Parametrii de bază ai instalației de producție electrolit pentru baterii redox flow vor avea următoarele valori:*

- capacitate: max. 30.000 t/an;
- mod de operare: 24/7 (continu);
- rata de operare: 90 – 95% (min. 7900h/an);
- dacă se folosesc catalizatori / solvenți, aceștia trebuie recuperati peste 99%;
- având în vedere că se urmărește producția unui electrolit lichid (soluție apoasă) este de presupus că deșeul rezultat din acest proces este: apă chimic impură. Această apă va trebui tratată astfel încât să îndeplinească minim condițiile impuse de norma NTPA02;
  - instalația de producție electrolit trebuie să aibă un grad înalt de automatizare, deservire ei urmând să se realizeze cu un număr minim de operatori.

#### **Fluxul tehnologic** cadru propus pe amplasament este:

Electrolitul ce se propune a se realiza va fi o componentă a bateriilor flow redox pe bază de complecși organo-metalici.

Dezvoltarea tehnologiei brevetate în US10377687B2 a furnizat o metodă îmbunătățită de sintetizare a complecșilor de catecol și titan care sprijină utilizarea acestora ca materiale active în tehnologii de baterii flow viabile din punct de vedere comercial. Investiția propusă propune producerea de electrolit pentru acest tip de baterii.

Realizarea electrolitului prezintă procedee de sinteză a complecșilor catecol-titan care pot fi obținuți pornind de la materii prime ușor disponibile. Sintezele descrise au loc folosind solvenți organici uzuali și utilizează reactivi de titan ușor disponibili, cum ar fi tetraclorura de titan și alte tetrahalide de titan, oxihalide de titan, oxisulfat de titan și alcoxizi de titan.

Acești reactivi de titan produc specii secundare care pot fi eliminate prin diverse mijloace în cursul formării unei soluții electrolitice apoase care conține complecși catecol-titan sub formă de sare adekvată, cum ar fi o sare de metal alcalin. Sintezele complecșilor pot fi efectuate începând de la proceze de laborator la nivel de grame până la producția de mare tonaj.

Complecșii catecol-titan pot fi obținuți cu un grad înalt de puritate în faze apoase de concentrație ridicată, care pot fi adecate pentru utilizarea în bateriile flow și în alte sisteme electrochimice de stocare a energiei, cu o prelucrare ulterioară redusă sau inexistentă. Sintezele pot limita formarea de săruri străine prin îndepărțarea rațională a speciilor secundare produse la formarea inițială a complecșilor de catecol-titan. Sărurile străine produse la reacția bazei cu speciile secundare pot fi defavorabile în multe cazuri. Complexul intermediar de catecol-titan poate fi transformat într-un complex de catecol-titan sub formă de sare de metal alcalin prin reacție cu o soluție apoasă alcalină care conține o bază de metal alcalin.

Spre deosebire de complecșii intermediari de catecol-titan, sareau de metal alcalin formează complecșii de catecol-titan și alte forme de sare ale acestor complecși. Acestea sunt ușor solubile în faza apoasă și rezultă prin adăugarea soluției apoase alcaline la complexul intermediar de catecol-titan.

O valoare dorită a pH-ului poate fi obținută în faza apoasă rezultată din conversia complexului intermediar catecol-titan sub formă de sare. Ca un avantaj suplimentar, prin utilizarea unui solvent organic care este nemiscibil cu apa, faza apoasă rezultată care

conține complexul catecol-titan sub formă de sare poate fi imediat izolată prin diferite tehnici de partiție, astfel încât este necesară o prelucrare minimă. În plus, sintezele pot fi conduse ca procese continue, dar și discontinue.

Principiile de bază și procedurile standard de laborator prezentate în patentul US10377687B2 au permis stabilirea variantei tehnologice pentru sinteza unui electrolit inovativ (complex organo-metalic pe baza de liganzii de tip catecol și titan) la scară industrială având în vedere o capacitate de producție de max. 30.000 t/an, mod de operare: 24/7 (continuu) și o rata de operare: 90 – 95% (min. 7900h/an).

Reactivii adecvați de titan pot include tetrahalogenuri de titan (ex. TiCl<sub>4</sub>, TiBr<sub>4</sub>, TiI<sub>4</sub>, sau tetrahalogenuri mixte: TiCl<sub>3</sub>Br, TiCl<sub>2</sub>Br<sub>3</sub>, TiClBr<sub>3</sub>) și oxihalogenuri de titan (ex. TiOCl<sub>2</sub>, TiOBr<sub>2</sub>, TiOI<sub>2</sub>). În cazul ambelor variante tehnologice s-a optat pentru tetraclorura de titan (TiCl<sub>4</sub>) datorita versatilității, costurilor accesibile și a faptului că este în formă lichidă.

În ceea ce privește liganzii, aceștia pot fi reprezentați de compuși de tip catecol - cel mai simplu catecol este pirocatechina (1,2-dihidroxibenzen), unde R = H, acesta fiind ales ca ligand (L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>), alături de pirogalol (1,2,3-trihidroxibenzen) (L<sub>3</sub>) pentru variantele tehnologice propuse. Ambele variante tehnologice propuse pot însă funcționa cu orice compus substituit de acest tip, menținând în același timp proprietăți electrochimice dorite care sunt cel puțin comparabile cu cele obținute atunci când sunt prezenți doar liganzi de tip catecol nesubstituții.

Variantele propuse utilizează materii prime ușor disponibile și relativ ieftine, și solvenți comuni (o-xilen).

Reactivii de titan produc specii secundare care pot fi îndepărtați prin diferite mijloace în cursul formării unui electrolit apoi al soluției care conține complecsi de catecol de titan într-o formă adecvată de sare, cum ar fi o sare de metal alcalin.

Pentru investiția studiată se alege ca electrolit clasa de organotitană acoperită de patentul US 10377687 și se realizează câte un model conceptual pentru o capacitate de producție de 30000 t/ an prin utilizarea unei succesiuni de reactoare mai mici care funcționează sincronizat astfel încât la nivelul general al capacității de producție să avem un flux constant de material pe unitatea de timp.

### **Vecinătăți**

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

- **NORD** – Strada Uzinelor la limita amplasamentului, zonă industrială-societăți comerciale, zonă de locuințe la aproximativ 850 m față de limita amplasamentului;
- **EST** – drum acces la limita amplasamentului, zonă industrială-fosta platformă Alumina;
- **SUD** – zonă industrială, Calea Borșului (E60/E79), râul Crișul Repede la aproximativ 1350 m față de limita amplasamentului, zonă de locuințe la aproximativ 2000 m față de limita amplasamentului;

- **VEST** – cale acces la limita amplasamentului, depozitul de bauxită la aproximativ 250 m față de limita amplasamentului, bloc de locuințe la aproximativ 1700 m față de limita amplasamentului.

Accesul pe amplasament se poate face pe cale rutieră: două puncte de acces din Șoseaua Borșului, respectiv un punct din strada Uzinelor, pe calea ferată industrială proprie se face conexiunea cu stația CFR Episcopia Bihorului (în cca. 2km).

În condițiile respectării integrale a documentației prezentate și a recomandărilor din prezentul studiu, la capacitatea prevăzută în proiect, obiectivul poate funcționa pe amplasamentul existent.

Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă, prin aplicarea măsurilor prevăzute.

Evaluarea impactului a fost realizată printr-un studiu prospectiv care a analizat potențialii factori de risc din mediu și efectul asupra determinanților sănătății populației precum și recomandările care au ca scop minimalizarea efectelor negative.

### **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.

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

În perioada de demolare/construire a obiectivului propus 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 urma realizării modelării dispersiilor poluanților în atmosferă, se constată că activitatea obiectivului nu va determina modificarea calității aerului deoarece emisiile rezultante din sursele de ardere au un nivel redus. Emisiile de AsH<sub>3</sub> respectă nivelurile de emisii stabilite prin BAT datorita sistemelor automate de control a emisiilor și posibilității de reglare automată a parametrilor de emisie. Calitatea aerului atmosferic va fi afectată în limite admisibile.

Se estimează că impactul asupra calității aerului generat ca urmare a activităților specifice lucrărilor de execuție se manifestă local. Este posibil să existe depășiri ale concentrațiilor de pulberi în suspensie pe intervale scurte de timp în zona de lucru și zona adiacentă acesteia în spațiu deschis.

Impactul va fi temporar, pe areale restrânse, de intensitate redusă și reversibil, asupra zonelor adiacente în care va fi pusă în operă investiția.

În cazul perioadei de funcționare a instalației a fost estimat că nu se va genera un impact semnificativ și pe termen lung asupra calității aerului.

Impactul generat asupra solului/subsolului în perioada de execuție a lucrărilor se apreciază nesemnificativ negativ.

Lucrările de reabilitare și consolidare a platformelor și drumurilor din incintă cu geotextil/geogrila, dispunerea decantoarelor/separatoare de hidrocarburi și decontaminarea solului vor genera un impact pozitiv și de lungă durată asupra factorului de mediu sol.

În perioada de funcționare a fost estimat un impact nesemnificativ negativ asupra componentei de mediu sol, ținând cont că cel mai mare procent al suprafețelor de sol expuse la poluarea asociată traficului sunt suprafețele aferente zonelor de protecție a căilor de rulare, zone cu sensibilitate foarte mică.

Soluțiile tehnice ce vor fi implementate în cadrul proiectului, respectiv aşternerea de material geotextil, utilizarea decantoarelor separatoare de hidrocarburi, decontaminarea solului, gestiunea deșeurilor, lucrări de refacere amplasament (înieribare, refacere vegetație) vor asigura o protecție a solului în perioada de funcționare a instalației.

În perioada de funcționare, societatea va urmări nivelului de zgomot exterior, astfel încât să fie respectate prevederile HG nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, republicată și ale STAS 10009/2017. Acustica. Limitele admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant.

Conform prevederilor Ordinului MS nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, art.16: la limita receptorilor protejați, zgomotul datorat activității pe amplasamentul autorizat nu va depăși nivelul admis: 55 dB și curba zgomot Cz 50 în timpul zilei, respectiv 45 dB și curba zgomot Cz 40 în timpul nopții.

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.**

În etapa de construcție nu sunt propuse modificări structurale la nivelul solului și a vegetației ca urmare a ocupării definitive și temporare a terenurilor.

Lucrările realizate nu pot afecta speciile locale de faună și avifauna care își au habitatul pe terenurile învecinate.

În etapa de funcționare a proiectului, impactul se datorează nivelului de zgomot generat de traficul aferent activității, iluminat artificial platforme.

Măsurile de prevenire și reducere a impactului propuse pentru perioadele de execuție, funcționare și dezafectare vor conduce la un impact nesemnificativ asupra elementelor de floră și faună din zona amplasamentului.

Cea mai importantă dimensiune a miroslui este acceptabilitatea. Aceasta poate fi cel mai bine promovată printr-o campanie de relații cu publicul, inclusiv recunoașterea problemei, demonstrând dorința de a face ceva în acest sens, de a da sugestii pentru soluționarea plângerilor, și eforturi de a educa populația cu privire la importanța industriei zootehnice și a implicațiilor eliminărilor acesteia.

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. Nu sunt necesare măsuri suplimentare de protecție a ecosistemelor terestre și acvatice.

### ***Condiții și recomandări***

Pentru diminuarea impactului pe care activitatea existentă 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, aşa 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***

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".

### ***Măsuri de diminuare a impactului asupra calității aerului***

#### *În timpul execuției:*

- Se vor lua măsuri pentru minimizarea activităților generatoare de praf.
- Pentru prevenirea împrăștierii cauzate de vânt, mișcări ale aerului se vor lua măsuri de acoperire, îngrădire, închidere în containere a deșeurilor.
- Nu se permite arderea a nici unui material pe șantier.
- Se va ține cont de condițiile atmosferice în timpul lucrărilor de excavare, acestea corelându-se particularităților meteorologice (stropirea suprafețelor);
  - Materialul excavat va fi încărcat imediat după excavare în mijloace de transport corespunzătoare și transportat în vederea utilizării ca material de umplutură numai în locațiile indicate de autoritățile locale;
  - Lucrările se vor realiza astfel încât riscul de împrăștiere/scăpările de material prin cădere să fie minime. Zonele unde se realizează desfaceri vor fi stropite periodic, de câte ori este nevoie cu apă sau cu soluții speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului.

- Delimitarea clară a arealelor de construcție.
- Folosirea de materiale speciale (plase de protecție, prelate) pentru acoperirea zonelor de lucru pe timp de vânt și ploaie.

• Nici un vehicul sau utilaj nu se va lăsa cu motorul pornit la staționare, dacă nu este necesar. La orice emisie de fum închis (cu excepția pornirii), utilajul/mașina se oprește imediat și problema se rectifică înainte de folosire. Vehiculele și utilajele se vor întreține corespunzător și vor avea reviziile tehnice la zi și; se conformează standardelor de emisii. Gazele evacuate de la vehicule nu se vor îndrepta spre teren pentru a nu ridica praful.

• Limita maxima de viteză pentru circulația în incinta șantierului, a autovehiculelor și utilajelor este de 5 km/h pentru a nu produce praf. Căile de circulație pentru utilaje vor fi aleile din beton existente sau realizate din pietriș. Se va evita accesul autovehiculelor pe pământ.

• La ieșirea din șantier roțile autovehiculele se vor curăța și spăla eficient. Vor fi amanetate puncte speciale pentru îndepărțarea manuală sau mecanizată de pe pneurile echipamentelor și utilajelor a reziduurilor la ieșirea din șantier;

• Toate camioanele ce intră sau ies din șantier vor avea obligatoriu încărcăturile transportate în containere închise sau în bene acoperite cu prelate.

• Se vor utiliza soluții speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului, după caz. Cu această soluție se vor stropi zilnic căile de acces în șantier, aria șantierului unde se descarcă/încarcă materialele de construcții.

#### *În perioada de funcționare:*

- Asigurarea funcționării în parametrii proiectați a instalațiilor;
- Verificarea periodică a instalațiilor;
- Gestiona corespunzătoare a deșeurilor pentru a minimiza emisiile de gaze;
- Instruirea personalului;
- mijloace de transport conforme;
- Măsuri 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 amplasament să fie realizate în aşa 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 cunoștința a apariției amenințării, se va informa Agenția Județeană pentru Protecția Mediului și Comisariatul Județean al G.N.M.

Se estimează că impactul asupra calității aerului generat ca urmare a activităților specifice lucrărilor de execuție se manifestă local. Este posibil să existe depășiri ale concentrațiilor de pulberi în suspensie pe intervale scurte de timp în zona de lucru și zona adiacentă acesteia în spațiu deschis.

Impactul va fi temporar, pe areale restrânse, de intensitate redusă și reversibil, asupra zonelor adiacente în care va fi pusă în operă investiția.

În cazul perioadei de funcționare a instalației a fost estimat că nu se va genera un impact semnificativ și pe termen lung asupra calității aerului.

### ***Măsurile propuse pentru protecția apelor, solului/ subsolului***

Datorită unei administrații raționale a resurselor nu se vor produce pierderi ale materialelor auxiliare, materiilor prime sau ale produselor finite, pierderi care să ducă la poluarea amplasamentului.

### ***Măsurile propuse pentru protecția solului, subsolului***

- verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor și echipamentelor utilizate în activitățile de construcții;
- colectarea selectivă și depozitarea temporară a deșeurilor generate pe amplasament în zonele special amenajate în cadrul organizării de șantier.
- dacă se identifică o scurgere de ulei, se intervine rapid pentru stoparea acesteia și se racleză solul contaminat, colectându-se într-un recipient. Solul contaminat este predat unor operatori autorizați în vederea eliminării.
- se va evita poluarea solului prin scurgeri de carburanți, uleiuri de la utilaje.
- platforma organizării de șantier va avea o suprafață de beton, stabilizată pentru a împiedica sau reduce infiltrațiile de substanțe poluanțe în sol și subsol; aceste suprafete vor fi prevăzute cu șanțuri de gardă pentru colectarea eventualelor scurgeri;
- utilajele și mijloacelor de transport, vor fi alimentate cu combustibil și se vor repara la operatori economici terți specializați;

Pentru nevoile fizioleice se vor utiliza grupuri sanitare ecologice, astfel se va reduce gradul de poluare a solului, toți posibii poluanți ai solului putând fi mai bine gestionati.

Pentru o bună gospodărire/manevrare/utilizare a pământului/materialelor ce vor fi folosite pentru execuția lucrărilor vor și necesare următoarele măsuri:

- urmărirea calității prin certificate de calitate și analize de laborator;
- evitarea degradării, prin acoperire sau depozitare adecvată;
- menținerea unor evidente;
- asigurarea manevrării eficiente, prin folosirea în practică numai a dispozitivelor adecvate: încărcătoare mecanice, motostivuitoare, macarale etc..

Nu este permis accesul personalului neinstruit sau a altor cetăteni în zona de demolare. Zona periculoasa din apropierea construcției trebuie împrejmuită și prevăzută cu indicatoare avertizoare, vizibile atât ziua cat și noaptea.

Materialele de dimensiuni mici (cărămizi, țigle, etc) vor fi evacuate prin jgheaburi, cele de dimensiuni mari (tocuri de ușă , ferestre, scânduri , grinzi, etc. ) vor fi legate în pachete bine întărite și vor fi evacuate cu ajutorul scripețiilor, iar obiectele sanitare, electrice, s.a. prin purtare directă.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport se va asigura din rezervoarele de stocare din cadrul organizării de șantier. Motorina va fi stocată în două rezervoare supraterane amplasate în cadrul organizării de șantier dotate cu cuvă de retenție. În zonele punctelor de lucru nu vor și depozitați carburanți. Alimentarea cu carburanți a utilajelor se va face direct din rezervoare metalice încărcate la stații autorizate în rezervoarele utilajelor care deservesc activitatea de excavare și încărcare din perimetru (excavator, încărcător frontal), operațiunea desfășurându-se numai în afara zonei excavate, pe un covor de cauciuc sau PVC.

Utilajele necesare execuției lucrărilor vor și aduse în șantier în stare buna de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianti. Schimbarea lubrifiantilor se va executa după fiecare sezon de lucru de către proprietarii acestora în spațiu autorizat în acest sens.

În cazul în care vor fi necesare operații de întreținere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea se vor executa într-un atelier specializat, unde se vor efectua și schimburile de anvelope.

Se apreciază că prin implementarea acestor măsuri, impactul direct asupra solului și subsolului va fi redus atâtă timp cât utilajele vor fi exploatate corespunzător, iar deșeurile rezultate vor fi gestionate cu respectarea prevederilor OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

Manipularea de materiale, materii auxiliare, deșeuri trebuie să aibă loc în zone desemnate, protejate împotriva pierderilor prin surgeri accidentale.

Se vor evita deversările accidentale de produse și deșeuri care pot polua solul și implicit migrarea poluanților în mediul geologic; în cazul în care se produc, se impune eliminarea deversărilor accidentale, prin îndepărțarea urmărilor acestora și restabilirea condițiilor anterioare producerii deversărilor.

Se va asigura etanșeitatea bazinelor, depozitelor și platformelor de stocare.

Întreținerea rețelelor de canalizare etanșe pentru prevenirea impurificării solului și apelor subterane.

Se va asigura împrejmuirea amplasamentului și perdea vegetală din arbori pentru protecție.

În perioada de funcționare, activitățile se vor desfășura în clădire, pe platforme betonate.

#### *Măsuri pentru protecția calității apelor*

În perioada de execuție, pentru a evita poluarea apelor se vor lua măsuri specifice de managementul apelor, după cum urmează:

- carburanții vor fi stocați în rezervoare etanșe cu, cuve de retenție, astfel încât să nu se producă pierderi, iar uleiurile uzate se vor colecta în rezervoare special construite și ulterior vor fi predate unităților specializate;
- constructorul se va asigura că toate rezervoarele de stocare a combustibililor și carburanților vor fi etanșate; capacitatea acestora va fi de maxim 100 l.
- manipularea combustibililor se va face astfel încât să se evite scăparele și împrăștierea acestora pe sol;
- orice material sensibil la acțiunea apei, utilizat în construcții va fi depozitat în spații închise;
- manipularea materialelor, a pământului și a altor substanțe se va face astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații;
- se interzice spălarea vehiculelor în interiorul amplasamentului;
- este interzisă deversarea de ape uzate neepurate, reziduuri sau deșeuri în apele de suprafață sau subterane;
- se va asigura dimensionarea șanțurilor și a rigolelor prevăzute, ce trebuie să preia apele meteorice și să le canalizeze, astfel încât să asigure o drenare corectă a amplasamentului și evitarea inundării acesteia;
- acolo unde calitatea pământului excavat este debitabilă, depozitarea definitivă a acestuia se va face doar după verificarea calității și conform rezultatelor determinărilor analitice, pentru a se evita degradarea corpurilor de apă prin spălarea acestor pământuri;
- toate deșeurile lichide vor fi colectate și descărcate conform indicatorilor de calitate ai acestora;
- se vor utiliza toalete tip cabine ecologice. Toaletele se vor menține într-o stare adecvată de funcționare, pe întreaga durată de execuție a lucrărilor;
- pentru reducerea riscurilor unor accidente, reviziile și reparațiile utilajelor se vor face periodic, conform graficelor și specificațiilor tehnice la sediul societăților de la care sunt închiriate utilajele, iar alimentarea cu combustibil se va face numai la operatori autorizați sau cu cisterna .

În perioada de execuție a proiectului, apele uzate menajere de la grupurile sanitare din cadrul organizărilor de șantier vor fi colectate prin intermediul unor bazine etanșe vidanjabile și evacuate periodic prin vidanjare în baza unor contracte încheiate între antreprenori și firme autorizate.

În concluzie, lucrările de construcție prevăzute în proiect vor avea un impact minim asupra factorului de mediu apă, în măsura în care se vor respecta măsurile de protecție prevăzute.

În toate punctele de evacuare a apelor pluviale potențial contaminate colectate de pe amplasament prin intermediul șanțurilor trebuie prevăzute în proiect separatoare de hidrocarburi (zona parcărilor și a căii ferate).

Indicatorii de calitate ai apelor uzate preparate care vor fi evacuate în rețele de canalizare ale localităților se vor încadra în prevederile normativului NTPA 002/2002 (HG nr. 188/2002 Anexa nr. 2, cu modificările și completările ulterioare), iar cei ai apelor uzate preepurate evacuate în emisari naturali vor respecta concentrațiile maxim

admisibile prevăzute de NTPA 001/2002 (HG nr. 188/2002 Anexa nr. 3, cu modificările și completările ulterioare).

*În perioada de operare* se va realiza epurarea tuturor apelor uzate tehnologice rezultante din procesul tehnologic în cadrul stației de preepurare existentă pe amplasament.

Evacuarea apelor tehnologice uzate se va face în sistem încis.

Nu va fi posibilă contaminarea apelor subterane cu substanțe chimice deoarece:

- Descărcarea și încărcarea materiilor lichide se va face prin pompare în rezervoare fixe sau mobile de tip "Iso Tank".
- Alimentarea cu materii prime solide se va face prin porțile de la parter și ascensoarele industriale cu accesul direct din exterior
- Materiile prime lichide și produsele finite se vor transporta prin pompare, utilizând rastelele de conducte, prin care vor comunica nivelele clădirii.
- Parcul de rezervoare va fi prevăzut cu o cuva de retenție a eventualelor scurgeri de lichide, care sunt drenate în vasul de colectare scurgeri amplasat subteran; vas prevăzut cu pereți dubli, capacitate 600 mc.
- Fluxul tehnologic specific acestei activități este în sistem încis.
- Activitatea de producție se va derula automatizat și în continuu.

*În perioada de dezafectare* vor fi prevăzute măsuri similare cu cele din perioada de construcție.

Prin respectarea măsurilor specificate se poate asigura că nu vor exista ape de suprafață susceptibile de a fi afectate astfel încât să nu se încadreze în limitele impuse în „Normativul NTPA 001/2005 – privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate evacuate în resursele de apă”, respectiv „STAS 4706/1988 – Ape de suprafață – Categorii și condiții de calitate” modificat cu Normativul din 10 decembrie 2002, privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață.

Se vor respecta prevederile OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare.

Se vor respecta prevederile Ordinului nr. 1150/2020 privind aprobarea Procedurii de aplicare a vizei anuale a autorizației de mediu și autorizației integrate de mediu.

Se vor respecta prevederile Deciziei CE nr. 955/2014 - lista deșeurilor.

Se vor respecta prevederile Ordonanței de Urgență nr.92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.

Prin întreținerea corespunzătoare a suprafetelor active betonate și a rețelelor de canalizare, solul este protejat de pierderile de produse toxice și de activitatea neglijentă a omului.

În caz de poluări accidentale, acesta se pulverizează cu apă pentru a reduce praful și poate fi curățat prin aspirare sau măturare.

Pentru prevenirea contaminării solului sau apei se vor avea în vedere utilizarea de materiale absorbante, nisip, pământ sau alte bariere disponibile.

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. Nu sunt necesare măsuri suplimentare de protecție a ecosistemelor terestre și acvatice.

Impactul generat asupra solului/subsolului în perioada de execuție a lucrărilor se apreciază nesemnificativ negativ.

Lucrările de reabilitare și consolidare a platformelor și drumurilor din incintă cu geotextil/geogrilă, dispunerea decantoarelor/separatoare de hidrocarburi și decontaminarea solului vor genera un impact pozitiv și de lungă durată asupra factorului de mediu sol.

În perioada de funcționare a fost estimat un impact nesemnificativ negativ asupra componentei de mediu sol, ținând cont că cel mai mare procent al suprafețelor de sol expuse la poluarea asociată traficului sunt suprafețele aferente zonelor de protecție a căilor de rulare, zone cu sensibilitate foarte mică.

Soluțiile tehnice ce vor fi implementate în cadrul proiectului, respectiv aşternerea de material geotextil, utilizarea decantoarelor separatoare de hidrocarburi, decontaminarea solului, gestiunea deșeurilor, lucrări de refacere amplasament (înieribare, refacere vegetație) vor asigura o protecție a solului în perioada de funcționare a instalației.

### ***Măsuri de reducere a impactului produs de zgomot și vibrații***

Vor fi luate măsuri pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor produse de utilajele și instalațiile în lucru, cu respectarea prevederilor HG 321/2005 republicată în 2008, privind gestionarea zgomotului ambiant.

Activitățile de pe amplasament nu trebuie să producă zgomote care să depășească limitele prevăzute în normativele în vigoare.

În faza de execuție a lucrărilor de construcții se vor lua măsuri tehnice, organizatorice și operaționale pentru atenuarea zgomotelor și vibrațiilor produse, urmărindu-se ca nivelul de zgomot înregistrat să se încadreze în limitele prevăzute de normativele în vigoare.

Utilajele/echipamentele specifice vor fi exploataate astfel încât nivelul de zgomot rezultat din desfășurarea activității de construcții pe amplasament să nu se depășească, la limita incintei obiectivului, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat-A- Leq= 65 dB, conform prevederilor SR 10009/2017 - "Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant".

Toate vehiculele și echipamentele mecanice trebuie să respecte 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 clădirii.

***Măsurile prevăzute a se adopta în timpul realizării lucrărilor de construcții sunt:***

- desfășurarea lucrărilor se va face în etape în conformitate cu programul stabilit, astfel încât disconfortul generat de zgomot să fie limitat.
- lucrările de construcții se vor executa doar în afara orelor de odihnă.

- se va evita utilizarea simultană a mai multor utilaje.
- folosirea de utilaje care să nu conducă în funcționare la depășirea nivelului de zgomot și vibrații admis de normativele în vigoare.
- delimitarea strictă a zonei de lucru și se vor limita și marca traseele de deplasare a utilajelor de transport.
- se va limita funcționarea în gol a utilajelor.
- se vor folosi scule și echipamente de lucru corespunzătoare din punct de vedere tehnic.
  - 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 mențenanță adecvată a echipamentelor, a căror deteriorare poate conduce la creșterea zgomotului.
    - montarea utilajelor ce produc vibrații se va face pe suporți elasticii;
    - reducerea la un nivel cât mai scăzut posibil a operațiunilor cu nivel de zgomot ridicat în timpul nopții.
    - automonitorizarea nivelurilor de zgomot la limita amplasamentului în scopul aplicării de măsuri corective privitoare la poluarea sonoră excesivă.
    - amplasarea construcțiilor în șantier într-o manieră care să constituie ecrane între șantier și localitate, iar depozitele de materiale să ajute la formarea unor astfel de ecrane.
    - întreținerea regulată a drumurilor de șantier.
    - reducerea la minim a înălțimii de descărcare a materialelor.

#### *Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor*

Având în vedere că instalațiile sunt moderne, acestea dispun din construcție de sisteme de amortizare a zgomotului.

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 legislație 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.

În perioada de funcționare, societatea va urmări nivelului de zgomot exterior, astfel încât să fie respectate prevederile HG nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, republicată și ale STAS 10009/2017. Acustica. Limitele admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambient.

Conform prevederilor Ordinului MS nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, art.16: la limita receptorilor protejați, zgomotul datorat activității pe amplasamentul autorizat nu va depăși nivelul admis: 55 dB și curba zgomot Cz 50 în timpul zilei, respectiv 45 dB și curba zgomot Cz 40 în timpul nopții.

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.**

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.

Dezvoltările ulterioare ale zonei vor lua în considerare compatibilitatea cu funcțiunile propuse, pentru a se asigura încadrarea în limitele admisibile pentru zonele locuite. Dacă se vor emite noi certificate de urbanism în zonă, în funcție de specificul fiecărui obiectiv, DSP județean 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 Oradea, conform art. 11 (alin1, lit.u, alin.3), Ord. M.S. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației 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 documentației prezentate și a recomandărilor din prezentul studiu, la capacitatea prevăzută în proiect, obiectivul poate funcționa pe amplasamentul existent.

Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă, prin aplicarea măsurilor prevăzute.

Evaluarea impactului a fost realizată printr-un studiu prospectiv care a analizat potențialii factori de risc din mediu și efectul asupra determinanților sănătății populației precum și recomandările care au ca scop minimalizarea efectelor negative.

În urma realizării modelării dispersiilor poluanților în atmosferă, se constată că activitatea obiectivului nu va determina modificarea calității aerului deoarece emisiile rezultate din sursele de ardere au un nivel redus. Emisiile de AsH3 respectă nivelurile de emisii stabilite prin BAT datorita sistemelor automate de control a emisiilor și posibilității de reglare automată a parametrilor de emisie. Calitatea aerului atmosferic va fi afectată în limite admisibile.

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".

Se estimează că impactul asupra calității aerului generat ca urmare a activităților specifice lucrărilor de execuție se manifestă local. Este posibil să existe depășiri ale concentrațiilor de pulberi în suspensie pe intervale scurte de timp în zona de lucru și zona adiacentă acesteia în spațiu deschis.

Impactul va fi temporar, pe areale restrânse, de intensitate redusă și reversibil, asupra zonelor adiacente în care va fi pusă în operă investiția.

În cazul perioadei de funcționare a instalației a fost estimat că nu se va genera un impact semnificativ și pe termen lung asupra calității aerului.

Impactul generat asupra solului/subsolului în perioada de execuție a lucrărilor se apreciază nesemnificativ negativ.

Lucrările de reabilitare și consolidare a platformelor și drumurilor din incintă cu geotextil/geogriliă, dispunerea decantoarelor/separatoare de hidrocarburi și decontaminarea solului vor genera un impact pozitiv și de lungă durată asupra factorului de mediu sol.

În perioada de funcționare a fost estimat un impact nesemnificativ negativ asupra componentei de mediu sol, ținând cont că cel mai mare procent al suprafețelor de sol expuse la poluarea asociată traficului sunt suprafețele aferente zonelor de protecție a căilor de rulare, zone cu sensibilitate foarte mică.

Soluțiile tehnice ce vor fi implementate în cadrul proiectului, respectiv aşternerea de material geotextil, utilizarea decantoarelor separatoare de hidrocarburi, decontaminarea solului, gestiunea deșeurilor, lucrări de refacere amplasament (înieribare, refacere vegetație) vor asigura o protecție a solului în perioada de funcționare a instalației.

În perioada de funcționare, societatea va urmări nivelului de zgomot exterior, astfel încât să fie respectate prevederile HG nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea

zgomotului ambiental, republicată și ale STAS 10009/2017. Acustica. Limitele admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant.

Conform prevederilor Ordinului MS nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, art.16: la limita receptorilor protejați, zgomotul datorat activității pe amplasamentul autorizat nu va depăși nivelul admis: 55 dB și curba zgomot Cz 50 în timpul zilei, respectiv 45 dB și curba zgomot Cz 40 în timpul nopții.

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.**

În etapa de construcție nu sunt propuse modificări structurale la nivelul solului și a vegetației ca urmare a ocupării definitive și temporare a terenurilor.

Lucrările realizate nu pot afecta speciile locale de faună și avifauna care își au habitatul pe terenurile învecinate.

În etapa de funcționare a proiectului, impactul se datorează nivelului de zgomot generat de traficul aferent activității, iluminat artificial platforme.

Măsurile de prevenire și reducere a impactului propuse pentru perioadele de execuție, funcționare și dezafectare vor conduce la un impact nesemnificativ asupra elementelor de floră și faună din zona amplasamentului.

Cea mai importantă dimensiune a miroslui este acceptabilitatea. Aceasta poate fi cel mai bine promovată printr-o campanie de relații cu publicul, inclusiv recunoașterea problemei, demonstrând dorința de a face ceva în acest sens, de a da sugestii pentru soluționarea plângerilor, și eforturi de a educa populația cu privire la importanța industriei zootehnice și a implicațiilor eliminărilor acesteia.

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. Nu sunt necesare măsuri suplimentare de protecție a ecosistemelor terestre și acvatice.

Considerăm că obiectivul de investiție: „**ÎNFIINȚAREA UNEI NOI CAPACITĂȚI DE PROducțIE, TESTARE ȘI RECICLARE A ELECTROLITILOR UTILIZAȚI PENTRU FABRICAREA DE BATERII INDUSTRIALE PENTRU STOCAREA ENERGIEI ELECTRICE**”, situat în **Municipiul Oradea, calea Borșului, nr. 35, județul Bihor, NC 218504**, are un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic în zonă, și pentru minimizarea impactului negativ asupra sănătății populației este necesară respectarea condițiilor enumerate.

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

