

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

**Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului  
populației pentru obiectivul de investiție: „EXTINDERE UNITATE DE  
DEPOZITARE CEREALE”, situat în sat Diosig, comuna Diosig, NC 53896,  
NC 54328, județul Bihor**

**BENEFICIAR: S.C. GRUP DE PRODUCĂTORI CEREALE AGROIND S.R.L.**

CUI: 27067894; J05/772/2010

Sat Diosig, Comuna Diosig, Strada Horea, Nr. 17/C, Județ Bihor

**Prin S.C. ACORMED S.R.L.**

CUI: RO15403605; J05/529/2003

Municipiul Oradea, Str. Jean Calvin, Nr. 5, județ Bihor

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

**Dr. Chirilă Ioan**

**Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului  
populației pentru obiectivul de investiție: „EXTINDERE UNITATE DE  
DEPOZITARE CEREALE”, situat în sat Diosig, comuna Diosig, NC 53896,  
NC 54328, județul Bihor**

**CUPRINS**

1. SCOP ȘI OBIECTIVE
2. OPISUL DE DOCUMENTE CARE AU STAT LA BAZA STUDIULUI
3. DATE GENERALE ȘI DE AMPLASAMENT
4. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA POTENȚIALILOR FACTORI DE RISC PENTRU SĂNĂTATEA POPULAȚIEI DIN MEDIU ȘI FACTORI DE DISCONFORT PENTRU POPULAȚIE ȘI MĂSURI PENTRU MINIMIZAREA ACESTORA
5. ALTERNATIVE
6. CONDIȚII
7. CONCLUZII
8. SURSE BIBLIOGRAFICE
9. REZUMAT

**IMPACT SANATATE SRL** este certificată conform Ord MS nr. 1524 să efectueze studii de impact asupra sănătății atât pentru obiectivele care nu se supun cât și pentru cele care se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului (**Aviz de abilitare nr. 1/07.11.2019**) fiind înregistrată la poziția 1 în **Evidenta elaboratorilor de studii de evaluare a impactului asupra sănătății (EESEIS)**. <https://insp.gov.ro/download/cnmrmc/Informatii/EESEIS.htm>

## **IX. REZUMAT**

**Beneficiar:** S.C. GRUP DE PRODUCĂTORI CEREALE AGROIND S.R.L.; CUI: 27067894; J05/772/2010; Sat Diosig, Comuna Diosig, Strada Horea, Nr. 17/C, Județ Bihor

**Prin** S.C. ACORMED S.R.L.; CUI: RO15403605; J05/529/2003; Municipiul Oradea, Str. Jean Calvin, Nr. 5, județ Bihor

**Obiectiv de investiție:** „EXTINDERE UNITATE DE DEPOZITARE CEREALE”, situat în sat Diosig, comuna Diosig, NC 53896, NC54328, județul Bihor

Amplasamentul studiat se află situat în intravilanul comunei Diosig, sat Diosig, județul Bihor.

Terenurile, identificate prin numerele cadastrale NC53896 și NC54328, în suprafață totală de 12.126 mp, se află în proprietatea beneficiarului S.C. GRUP DE PRODUCĂTORI CEREALE AGROIND S.R.L., conform extrasului de carte funciară.

*Categoria de folosință a terenurilor:* curți construcții și pășune.

Amplasamentul este situat în vecinătatea (la o distanță de aproximativ 15 m) ariei naturale protejate sit Natura 2000 ROSAC0068 Diosig.

Pe parcela cu numărul cadastral NC 53896 funcționează un depozit de cereale, aparținând beneficiarului S.C. GRUP DE PRODUCĂTORI CEREALE AGROIND S.R.L..

Pe teren au fost edificate următoarele construcții:

- hală depozitare cereale, S= 2848 mp;
- corp administrativ, S= 58,7 mp;
- șopron recepție cereale și cuvă recepție, S= 322,3 mp;
- curățitor, S= 12,4 mp;
- cameră tablou electric, S= 18 mp;
- cântar auto, S= 55 mp.

Pe suprafața de teren aferentă parcelei cu numărul cadastral 53896 se propune extinderea capacității de stocare cereale prin construirea unui șopron pentru moara de cereale, iar pe suprafața de teren aferentă parcelei cu numărul cadastral 54328 se propune construirea celorlalte clădiri aferente extinderii (șopron recepție, instalație condiționare, cameră comandă, silozuri cereale), precum și realizarea platformelor noi.

### **Bilanț teritorial existent/propus**

Suprafață teren = 12126 m<sup>2</sup>

Suprafață construită existentă = 2847 m<sup>2</sup>

Suprafață construită desfășurată existentă = 2847 m<sup>2</sup>

Suprafață construită nou propusă = 1780 m<sup>2</sup>

Suprafață construită șopron recepție = 453 m<sup>2</sup>

Suprafață construită instalație condiționare = 23 m<sup>2</sup>

Suprafață construită camera comandă = 15 m<sup>2</sup>



Suprafață construită șopron moară cereale = 472 m<sup>2</sup>  
 Suprafață. construită silozuri cereale = 817 m<sup>2</sup>  
 Suprafață construită desfășurată nou propusă = 1780 m<sup>2</sup>  
 Suprafață construită total rezultată = 4627 m<sup>2</sup>  
 Suprafață construită desfășurată total rezultată = 4627 m<sup>2</sup>  
 P.O.T. existent = 23.47%  
 C.U.T. existent = 0.23  
 P.O.T. propus = 38.15%  
 C.U.T. propus = 0.38

H. max. construcții = +23.00 m.

Funcțiunea: *unitate de depozitare și condiționare cereale*

Regim de înălțime: P

Suprafață platformelor nou propuse este de 3000 mp.

Construcțiile proiectate se încadrează la Categoria "D" de importanță (conform HGR nr.766/1997) și la clasa "IV" importanță (conform Codului de proiectare seismică P100/2013).

Retrageri ale construcțiilor față de limitele de proprietate:

- 1.00 m față de limita de proprietate N;
- 0.00 m față de limita de proprietate S; (alinamentul stradal).
- 6.27 m față de limita de proprietate E;
- 2.00 m față de limita de proprietate V;

### Descriere funcțională

*Șopron recepție cereale*

S=453 m<sup>2</sup>, H=9.00 m, pardoseală beton.

*Instalație depozitare cereale*

S=23.00 m<sup>2</sup>, H=2.37 m, pardoseală beton.

*Silozuri depozitare cereale*

S=817 m<sup>2</sup>, H=19.82 m.

*Camera comandă*

S=12.87 m<sup>2</sup>, H=2.30 m, pardoseală beton.

*Șopron moara cereale*

S=472 m<sup>2</sup>, H=9.00 m, pardoseală beton.

Înălțimea spațiilor interioare 2.30 m - 19.82 m;

### Dotări

Caracteristici funcționale utilaje propuse a se achiziționa:

Instalația de depozitare cereale va fi dotată cu următoarele utilaje:

- *Instalație depozitare cereale, capacitate 8500 t – 9500 t*
- 3 bucăți x Siloz vertical
- diametru 14-18 m



- înălțime 18-25 m
- capacitate 2500-3500 tone
- *Uscător cereale*
  - capacitate 15-50 t/oră
  - înălțimea 15-20 m
  - arзатор gaz, putere calorică 3000-3700 kW
- *Transportoare*
  - capacitate 50-150 t/oră
  - motor electric 2-20 KW
  - lungime 2-55 m
- *Elevatoare*
  - capacitate 50-150 t/oră
  - motor electric 2-20 KW
  - înălțime 10-30 m
- *Răcitor cereale*
  - alimentare 220-400 V
  - capacitate răcire 300-600 t/zi
  - putere 140-180 kw
- Digitalizare – automatizare flux tehnologic instalație depozitare cereale
  - monitorizare flux tehnologic
  - software specializat
  - senzori
  - sistem de avertizare

Instalația de depozitare cereale va fi folosită pentru condiționarea (uscarea, răcirea) și depozitarea cerealelor în vederea comercializării ulterioare.

Prin implementarea investiției capacitatea unității de depozitare cereale va deveni **18000 t/an.**

Ca urmare a implementării acestui proiect se vor putea produce și nutrețuri combinate pentru animale, utilizând deșeurile rezultate din procesul de condiționare a cerealelor – boabe sparte, care nu pot fi depozitate sau livrate.

În acest sens prin proiect se dorește achiziționarea unei mori de furaje, care să prezinte următoarele caracteristici:

- *Moara furaje*
  - capacitate de producție 3- 6 tone/oră
  - alimentare electrică
  - ventilator
  - tablou electric
- *Încărcător telescopic*
  - putere motor 100- 150CP
  - capacitate de ridicare 3500-4500 kg
  - înălțime maxima ridicare 5-8 m

➤ *Baterie condensator*

- sistem de compensare a energiei reactivă inductivă
- materiale punere în funcțiune

## **Flux tehnologic**

### **I. Condiționare și depozitarea cereale**

- recepție cereale;
- curățare(eliminarea impurităților);
- uscare;
- răcire;
- depozitare;

II. Fluxul tehnologic aferent economiei circulare – obținerea de nutrețuri combinate din deșeurile rezultate din procesul de condiționare și depozitare cereale:

- primire;
- măcinare;
- dozare;
- amestecare;
- peletizare;
- răcire;
- cernere;
- ambalare, în saci de hârtie, cu capacitatea de 5 kg.

Având în vedere faptul că produsele neconforme rezultate din condiționare reprezintă circa 0,1 – 0,5%, iar capacitatea maximă de cereale depozitate va fi de **18000 t/an**, prin procesarea deșeurilor se vor putea prepara circa 50 t/an furaje combinate.

## **Amenajări exterioare**

Căile de acces în incinta terenului se vor realiza din beton armat. Terenul rămas nebetonat va fi destinat spațiului verde într-o proporție de minim 20% din suprafața terenului.

## **Împrejmuiri**

Se propune realizarea unei împrejmuiri din plasă din oțel de 2,0 m înălțime și stâlpi metalici din profile pătrate 50x50 cm cu fundație din beton. Aceasta este prevăzută cu porți pentru personal.

## **Vecinătăți**

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

- **NORD și NORD-EST:** hale SC AGROIMPEX SRL la distanța de cca. 15 m de limita amplasamentului, cimitir la distanța de cca. 80 față de limita amplasamentului, terenuri agricole;

- **EST:** imobile Sectorul Poliției de Frontieră Diosig la distanța de cca. 125 m de limita amplasamentului, la distanța de cca. 140 m față de silozuri și uscător și la distanța de cca. 175 m de curățitor;
- **SUD:** drum local la limita amplasamentului, locuințe la distanța de cca. 90 m, 110 m, 125 m de limita amplasamentului, la distanța de cca. 110, 120 m, 140 m de silozuri, uscător și șopronul de recepție cereale și la distanța de cca. 215 m de curățitor;
- **VEST și NORD-VEST:** terenuri agricole la limita amplasamentului.

Accesul pe amplasament se realizează pe drumul existent pe parcela cu numărul cadastral NC 55026. Nu va fi necesară crearea unor căi noi de acces.

În condițiile respectării integrale a documentației prezentate și a recomandărilor din studiul de evaluare, aceste distanțe pot fi considerate perimetru de protecție sanitară; la capacitatea prevăzută, obiectivul poate funcționa pe amplasamentul existent.

Evaluarea impactului a fost realizată printr-un studiu care a analizat potențialii factori de risc din mediu 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 precum și impactul asupra determinantilor sănătății.

Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv de investiție și schimbarea destinației funcționale a zonei 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 faza de funcționare nu se preconizează să fie generate substanțe și preparate chimice periculoase care să afecteze factorii de mediu, deoarece activitățile comerciale propuse nu evacuează noxe sau mirosuri în atmosferă și nu necesită instalații de epurare speciale. Platformele pentru parcaje vor fi prevăzute cu separatoare de hidrocarburi în vederea eliminării impactului pe care scurgerile de lichide și lubrifianți auto îl pot avea asupra mediului.

Obiectivul de investiție va avea impact:

- pozitiv direct, asupra zonei studiate și vecinătăților imediate datorită faptului că arhitectura propusă este modernă, iar lucrările de sistematizare verticală și de amenajare vor îmbunătăți starea și în mod categoric imaginea actuală a terenului și va oferi servicii necesare comunității;
- negativ direct și indirect, temporar, pe perioada în care se vor executa lucrări de construire în zonă.



Prin realizarea acestui proiect, cu respectarea măsurilor de diminuare a impactului pentru fiecare categorie de factor de mediu, se consideră că prognoza asupra calității vieții se menține în condițiile anterioare, iar prin activitatea sa, condițiile sociale ale comunității din localitate se vor îmbunătăți. Prin specificul său, obiectivul încurajează interacțiunea umană, coeziunea socială precum și sentimentul apartenenței.

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**

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 vor conduce la minimizarea impactului asupra mediului și sănătății populației.

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.

### ***Măsuri propuse pentru diminuarea impactului asupra aerului***

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați traficului auto în incinta obiectivului (NOx, 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 pentru contaminanții asociați activității de recepție și depozitare (pulberi PM10) s-au situat de asemenea, sub CMA medie (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), în condiții atmosferice obișnuite ale zonei; dar ar putea înregistra depășiri în condiții atmosferice defavorabile.

Valorile estimate pentru contaminanții asociați activității de curățare a cerealelor (pulberi PM10) vor putea depăși CMA medie (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), atât în condiții atmosferice obișnuite ale zonei cât și în condiții atmosferice defavorabile, caz în care se recomandă instalarea unui sistem de filtrare a aerului, pentru reținerea pulberilor (PM) rezultate din curățitor.

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

Scenariul cel mai defavorabil (*worst case scenario*) – nu corespunde unui scenariu real- aceste condiții atmosferice se pot întâlni rar pe amplasament.

Se vor evita manevrele de descărcare/ încărcare în perioadele de vânt puternic – cerealele vor fi transportate cu mijloace auto acoperite și descărcarea/ încărcarea se va face cu utilaje performante, evitându-se astfel emisiile către exterior.

Suplimentar, dacă va fi necesar, se recomandă adoptarea următoarelor măsuri pentru diminuarea emisiilor de pulberi datorate activității de recepție, curățare și depozitare a cerealelor:

- izolarea operațiunilor care produc pulberi (amplasarea unor panouri cu înălțime suficientă în jurul zonei de recepție a cerealelor);
- utilizarea unor sisteme de captare – exhaustare cu filtre performante pentru aer, pentru operațiunile generatoare de pulberi (recepția, curățarea și depozitarea cerealelor);
- utiliza filtre pentru reținerea particulelor în sistemul de exhaustare a aerului;
- înființarea și întreținerea unei perdele de vegetație, perimetrală obiectivului de investiție.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru *oxizi de azot, oxizi de sulf și pulberi* din aer rezultate din procesul de uscare a cerealelor, s-au situat sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice.

Contribuția suplimentară prin funcționarea acestor silozuri și hale la poluarea cu pulberi a atmosferei în zona învecinată va fi redusă, prin adoptarea și respectarea măsurilor de protecție a personalului.

Pentru diminuarea poluării din surse mobile datorată traficului autovehiculelor, vor fi stabilite trasee clare de circulație în interiorul incintei și de asemenea se vor gestiona locurile de parcare, astfel încât, să se reducă timpul de manevră pentru parcare propriu-zisă. În acest mod se poate realiza o diminuare a noxelor rezultate din gazele de eșapament și deci o diminuare a poluării din surse mobile.

*Astfel, în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, nivelurile estimate ale imisiilor datorate funcționării obiectivului se vor putea încadra în valorile recomandate pentru protejarea sănătății, prin luarea măsurilor suplimentare de protecție, iar impactul asupra celor mai apropiate locuințe, ar putea fi considerat redus.*

Pentru a reduce eventualele depășiri ale concentrațiilor poluanților în zona locuită se recomandă înființarea și întreținerea unei perdele de vegetație, perimetrală obiectivului de investiție.

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 atmosfera "Aer din zonele protejate".

Se vor lua în considerare și prevederile Directivei (UE) 2024/2881 privind calitatea aerului.



Beneficiarul proiectului se va asigura ca toate operațiunile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine deteriorarea calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului; se vor planifica și gestiona activitățile din care pot rezulta mirosuri dezagreabile, sesizabile olfactiv, ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților (inversiuni termice, timp înnourat), pentru prevenirea transportului mirosului la distanțe mai mari.

*În perioada de construire:*

- mijloacele de transport folosite în timpul lucrărilor de construire vor respecta prevederile legale privind stabilirea procedurilor de aprobare tip a motoarelor cu ardere internă destinate mașinilor mobile nerutiere și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor de gaze și particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei;
- folosirea de vehicule cu grad redus de emisii de gaze de ardere (EURO); autovehiculele folosite vor respecta condițiile impuse prin verificările tehnice periodice în vederea reglementării din punct de vedere al emisiilor gazoase în atmosferă.
- transportul materialelor și deșeurilor produse în timpul executării lucrărilor de construcții se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelată, pentru evitarea împrăstierii acestora;
- se va alege traseul cel mai scurt între locul de asigurare al materiilor prime și locul de punere în operă;
- se vor folosi plase de reținere a particulelor de praf rezultate în urma operațiunilor de execuție și se va practica stropirea cu apă;
- pe perioada execuției lucrărilor vor fi asigurate măsurile și acțiunile necesare pentru prevenirea poluării factorilor de mediu cu pulberi, praf și noxe de orice fel prin folosirea plaselor de protecție care vor împrejmui zona de lucru;
- în etapa de construire, pentru a se evita creșterea concentrației de pulberi în suspensie în aer se va avea în vedere stropirea suprafețelor de teren la zi și curățirea corespunzătoare a mijloacelor de transport la ieșirea din șantier;
- se va întocmi și respecta graficul de execuție a lucrărilor cu luarea în considerație a condițiilor locale și a condițiilor meteorologice;
- se va asigura restricționarea vitezei de circulație a autovehiculelor în corelare cu factorii locali;
- pe toată perioada lucrărilor de realizare a investiției vor fi respectate prevederile din Legea nr. 123 din 10 iulie 2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului.

*În perioada de funcționare a obiectivului se vor avea în vedere următoarele:*

- efectuarea activităților de transport, manipulare, materie primă strict în spațiile special destinate și cu autovehicule/echipamente/utilaje adecvate;
- exploatarea și întreținerea corespunzătoare a tuturor echipamentelor și utilajelor din dotarea instalațiilor existente pe amplasament;
- respectarea tehnologiilor specifice fiecărei activități;



- implementarea unui program de verificare și de întreținere preventivă a echipamentelor și instalațiilor (inclusiv a celor pentru controlul emisiilor) în vederea eliminării posibilelor pierderi accidentale de emisii în atmosferă;
- respectarea traseelor de circulație în interiorul incintei și parcării; gestionarea locurilor de parcare, astfel încât, să se reducă timpul de manevră pentru parcare propriu-zisă cu diminuarea noxelor rezultate din gazele de eșapament și, deci, o diminuare a poluării din surse mobile;
- dacă în perioada de funcționare vor exista sesizări privind mirosurile obiectuale, se va întocmi și aplica planul de gestionare a disconfortului olfactiv;
- platforma destinată pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere va fi amenajată la distanța de minimum 10 m de ferestrele locuințelor;
- spațiile amenajate pentru gararea și parcare a autovehiculelor vor fi situate la distanța de minimum 5 m de ferestrele camerelor de locuit;
- în perioadele secetoase, udarea suprafețelor înainte de începerea lucrărilor de construcție;
- se va urmări ca în timpul operațiilor de încărcare /descărcare a cerealelor, mijloacele auto să staționeze cu motoarele oprite;
- evitarea activităților de încărcare/descărcare a mijloacelor de transport cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze mai mari de 3 m/s;
- se va menține ordinea și curățenia în incinta și în zona limitrofă obiectivului;
- stropirea incintei pentru a minimiza emisiile de praf în mediu;
- adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport funcție de calitatea suprafeței de rulare;
- se va urmări desfășurarea procesului tehnologic, astfel încât să nu se producă fenomene de poluare.

Dacă prin monitorizare vor fi înregistrate depășiri ale poluanților în aer datorate activității obiectivului se vor implementa măsuri suplimentare de protecție:

- izolarea operațiunilor care produc pulberi (în interiorul halei / amplasarea unor panouri cu înălțime suficientă în jurul zonei de recepție a cerealelor);
- utilizarea unor sisteme de captare – exhaustare cu filtre performante pentru aer, pentru operațiunile generatoare de pulberi (recepția, curățarea și încărcarea cerealelor);
- instalarea de filtre de particule la sistemul de exhaustare a aerului (în special la curățitor);
- amenajarea unei zone cu vegetație care va funcționa ca o perdea de protecție împotriva a poluanților rezultați din activitate; recomandăm plantarea de specii cu frunze persistente care să asigure protecție tot timpul anului și întreținerea spațiilor plantate.

În condițiile în care evaluarea din studiu s-a efectuat utilizând valori estimate ale concentrațiilor contaminanților, poate fi necesară efectuarea unor seturi de măsurători pentru contaminanții specifici activităților desfășurate în cadrul obiectivului (PM10, PM2,5, PM total, NO2, SO2, COV și COT), când obiectivul funcționează, pentru a valida estimările efectuate.

Dacă se va considera necesar, aceste seturi de măsurători vor fi efectuate în două sezoane diferite din decursul unui an calendaristic, pentru a caracteriza nivele diferite de intensitate ale activităților desfășurate în cadrul obiectivului, și anume: un set de măsurători se vor efectua în perioada iunie-septembrie, când apreciem o intensitate mare atât a activităților de încărcare cât și a celor de descărcare și respectiv în perioada februarie-aprilie, când apreciem o intensitate mai mică a activităților, acestea fiind predominant de încărcare. Punctele de măsurare vor fi stabilite în drept cu locuințele cele mai apropiate de obiectiv.

Încadrarea în nivelul concentrațiilor maxim admisibile pentru poluanții specifici este asigurată de măsurile mai sus menționate, fapt pentru care poluarea se va încadra în domeniul nesemnificativ, fiind respectate toate prevederile și cerințele legislației comunitare transpuse.

Dezvoltările ulterioare ale zonei vor lua în considerare compatibilitatea cu funcțiunile propuse, pentru a se asigura încadrarea în limitele, distanțele actuale față de locuințe fiind considerate zonă de protecție sanitară. În procedura de autorizare a noilor construcții din această zonă, DSP județean va stabili necesitatea efectuării studiului de impact asupra sănătății, în funcție de natura fiecărui obiectiv.

#### ***Măsurile propuse pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu apă, sol/subsol***

*În perioada de construire:*

- este interzisă deversarea apelor uzate în spațiile naturale (pe sol);
- spălarea mijloacelor de transport și a utilajelor se va face exclusiv în zone special amenajate pentru astfel de operațiuni;
- utilajele și mijloacele de transport vor folosi doar căile de acces stabilite conform proiectului, evitând suprafețele nepavate;
- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în vederea evitării posibilității de apariție a scurgerilor accidentale ca urmare a unor defecțiuni ale acestora cât și pentru minimizarea emisiilor în atmosferă;
- depozitarea materialelor în cadrul organizării de șantier trebuie să asigure securitatea depozitelor, manipularea adecvată și eficientă; toate acestea în scopul de a evita pierderile și poluarea accidentală;
- operațiile de schimbare a uleiului pentru mijloacele de transport se vor executa doar în locuri special amenajate, de către personal calificat, prin recuperarea integrală a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare a uleiurilor uzate, în conformitate cu Directiva 75/439/CEE privind eliminarea uleiurilor reziduale, modificată și completată prin Directiva 87/101/CEE, care a fost transpusă în legislația națională prin H.G. 235/2007 (privind gestionarea uleiurilor uzate);
- nu se permite amplasarea de depozite temporare de carburanți și lubrifianți pe teren;
- se va utiliza material absorbant dispus în zonele vulnerabile pentru a colecta orice scurgere accidentală;



- pământul rezultat din săpătură se va așeza în depozite protejate, astfel încât să nu se permită dispersarea lui; solul va fi utilizat ulterior la alte lucrări în construcții și pentru refacerea zonelor afectate;

- se vor lua toate măsurile pentru a evita risipa de apă;
- se interzice evacuarea apelor uzate epurate sau neepurate în subteran.
- organizarea de șantier va fi dotată cu toaletă ecologică;

Vor fi amenajate spații speciale pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor (ambalaje, deșeuri menajere, deșeuri vegetale).

Refacerea siturilor după execuție, unde va fi cazul, se va face prin așternere de sol vegetal pentru asigurarea condițiilor pedologice de refacere a biodiversității.

Se vor lua toate măsurile necesare pentru colectarea și depozitarea în condiții corespunzătoare a deșeurilor generate și pentru a se asigura că operațiunile de colectare, transport, eliminare sau valorificare să fie realizate prin firme specializate, autorizate și reglementate din punct de vedere al protecției mediului pentru desfășurarea acestor tipuri de activități.

#### *În perioada de funcționare*

Alimentarea cu apă potabilă și de uz igienico-sanitar se va face din rețeaua de alimentare cu apă existentă pe amplasament.

Alimentarea cu apă potabilă în cadrul organizării de șantier se va face din surse exterioare amplasamentului - apă îmbuteliată.

Calitatea apei potabile trebuie să îndeplinească cerințele actelor normative europene și românești (Directiva EU nr. 2184/2020 privind calitatea apei destinate consumului uman; Ordonanța nr. 7/2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 63 din 25 ianuarie 2023).

Cerința privind igiena evacuării reziduurilor lichide, implică asigurarea unui sistem corespunzător de eliminare a acestora astfel încât să nu prezinte surse potențiale de contaminare a mediului, să nu emită mirosuri dezagreabile, să nu prezinte posibilitatea scurgerilor exterioare și să nu prezinte riscul de contact cu sistemul de alimentare cu apă.

În prevederea diminuării încărcării apelor uzate menajere cu poluanți, se vor utiliza produse biodegradabile, existente pe piață într-o largă varietate, de asemenea, pentru a minimiza încărcarea apelor rezultate în urma igienizării spațiilor de depozitare/ tehnice, se va utiliza ca tehnologie de curățare inițial, aspirarea spațiilor și apoi spălarea acestora.

Pentru apele uzate provenite de la suprafața aferentă parcajelor și circulațiilor carosabile se vor prevedea separatoare de hidrocarburi, conform normelor în vigoare.

Valorile maxime admise ale indicatorilor de calitate a apei evacuate sunt stabilite în conformitate cu NTPA 002, HG 188/2002 completată și modificată cu HG 352/2005. Se vor respecta prevederile Legii 137/1995 (R1), privind protecția mediului și Legea 107/1996 a apelor.

Depozitarea deșeurilor nu se va face direct pe sol, se va face în containere închise care nu vor permite împrăștierea deșeurilor de vânt, pe suprafețe betonate și

impermeabilizate care nu vor permite infiltrarea în sol a apelor de spălare ori a eventualelor scurgeri accidentale de produse periculoase.

Deșeurile se vor colecta selectiv, iar la intervale stabilite sau ori de câte ori este necesar se vor elimina prin servicii specializate la depozitele de deșeuri corespunzătoare fiecărei clase. Astfel se va evita contaminarea zonei și se vor evita incidentele și accidentele în care pot fi implicate diferite specii de faună, se va limita impactul negativ asupra vegetației.

Se va asigura transportul de cereale strict cu autovehicule, pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu.

Traseele de circulație, platforma de depozitare a materiei prime, vor fi betonate și prevăzute cu un sistem exterior de colectare a apei pluviale, reducându-se astfel la minim pericolul unor poluări accidentale a freaticului datorate scurgerilor.

Se vor respecta prevederile Legii nr. 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, completată și modificată prin Legea 263/2005, HG.937/2010 pentru aprobarea Normelor metodologice pentru clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase și a HG nr. 1.218 / 06.09.2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în munca pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezenta agenților chimici.

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, solului și subsolului, pot fi prevenite și vor fi evitate.

### ***Măsuri propuse pentru diminuarea impactului produs de zgomot și vibrații***

#### ***În perioada de construire:***

Pentru a se diminua zgomotul generat de sursele menționate anterior și pentru a fi respectate nivelele de zgomot, conform legislației în vigoare, sunt recomandate măsuri de protecție împotriva zgomotului și anume:

- în vederea atenuării zgomotelor și vibrațiilor provenite de la utilajele în funcțiune și mijloacele de transport, se va asigura dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului, mai bine spus, folosirea de utilaje și mijloace de transport silențioase;
- pentru a nu se depăși limitele de toleranță admise, în perioada de execuție, utilajele și mijloacele de transport folosite vor fi verificate periodic pentru menținerea performanțelor tehnice;
- întreținerea și funcționarea la parametrii normali a mijloacelor de transport, utilajelor de lucru, precum și verificarea periodică a stării de funcționare a acestora, astfel încât să fie atenuat impactul sonor;
- alegerea unor echipamente de muncă adecvate, care să emită, ținând seama de natura activității desfășurate, cel mai mic nivel de zgomot posibil, inclusiv posibilitatea de a pune la dispoziția lucrătorilor echipamente care respectă cerințele legale al căror obiectiv sau efect este de a limita expunerea la zgomot;



- informarea și formarea adecvată a lucrătorilor privind utilizarea corectă a echipamentelor de muncă, în scopul reducerii la minimum a expunerii acestora la zgomot;

- programe adecvate de întreținere a echipamentelor de muncă, a locului de muncă și a sistemelor de la locul de muncă;

- organizarea muncii astfel încât să se reducă zgomotul prin limitarea duratei și intensității expunerii și stabilirea unor pauze suficiente de odihnă în timpul programului de lucru.

De asemenea, utilajele folosite trebuie să respecte Hotărârea 1756 din 2006, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor. Potrivit acesteia, utilajele folosite trebuie să aibă aplicat în mod vizibil, lizibil și de neșters marcajul european de conformitate CE însoțit de indicarea nivelului garantat al puterii sonore.

Traficul mijloacelor de transport prin localități de asemenea trebuie să respecte valorile impuse prin SR10009/2017 și anume mai puțin de 65dB. Pentru a nu fi depășită această valoare se impune evitarea pe cât posibil a traficului mijloacelor de transport în perioadele aglomerate, precum și eșalonarea numărului trecerilor acestor mijloace de transport.

#### *În perioada de funcționare*

Măsurile propuse pentru limitarea efectelor negative produse de zgomot sunt:

- incinta aferentă obiectivului va fi construită și exploatată astfel încât, prin funcționare, să nu genereze zgomote sau vibrații susceptibile de a afecta sănătatea sau liniștea vecinătăților;

- în interiorul incintei este interzisă folosirea oricărei forme de avertizare acustică (sirene, claxoane, megafoane, etc.) care poate deranja vecinătățile, cu excepția folosirii acestor mijloace sub cazuri determinate de prevenirea sau semnalarea unui accident sau incident grav;

- pentru a nu depăși limita de zgomot societatea va trebui să impună atât pentru mijloacele auto ce deservește funcțiunea cât și pentru mijloacele auto ale beneficiarilor limitarea vitezei de deplasare în interiorul incintei;

- asigurarea întreținerii căilor de acces interioare astfel încât să nu existe denivelări ce pot genera zgomot;

- staționarea cu motorul oprit;

- menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor indicate de firmele constructoare;

- utilizarea de echipamente performante, care să nu producă un impact semnificativ prin zgomotul produs – vor fi dotate cu amortizor de zgomot;

- respectarea normelor de protecție a muncii - se vor efectua instructajele specifice generale la locul de muncă;

- monitorizarea periodică a nivelului de zgomot.

Toate echipamentele vor fi de ultimă generație și sunt prevăzute cu amortizoare pentru diminuarea zgomotului produs.

Traficul mijloacelor de transport prin localitate trebuie să respecte valorile impuse prin SR10009/2017 și anume mai puțin de 65dB. Pentru a nu fi depășită această valoare se impune evitarea pe cât posibil a traficului mijloacelor de transport în perioadele aglomerate, precum și eșalonarea numărului trecerilor acestor mijloace de transport.

Suplimentar, dacă va fi necesar, zona obiectivului se poate amenaja cu zone cu vegetație care va funcționa ca o perdea de protecție împotriva propagării zgomotelor și a poluanților rezultați din activitate; recomandăm plantarea de specii cu frunze persistente care să asigure protecție tot timpul anului și întreținerea spațiilor plantate.

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. Această 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.

Dacă va fi necesar, se va stabili un program de (auto)monitorizare prin măsurători de emisii / imisii aer în perioada de funcționare a obiectivului, prin analize efectuate de către un laborator acreditat, pentru principalii poluanți din aer. Depășirea valorilor prevăzute în normele sanitare va conduce la aplicarea de măsuri suplimentare tehnice, organizatorice și/sau limitarea activităților poluatoare.

Dezvoltările ulterioare ale zonei vor lua în considerare compatibilitatea cu funcțiunile propuse, pentru a se asigura încadrarea în limitele, distanțele actuale față de locuințe fiind considerate zonă de protecție sanitară. În procedura de avizare a noilor construcții din această zonă, DSP județeană va stabili necesitatea efectuării studiului de impact asupra sănătății, în funcție de natura fiecărui obiectiv.

## **Concluzii**

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost efectuat la solicitarea beneficiarului, conform adresei DSP Bihor, conform Ordinului MS nr. 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 documentației prezentate și a recomandărilor din studiul de evaluare, aceste distanțe pot fi considerate perimetru de protecție sanitară; la capacitatea prevăzută, obiectivul poate funcționa pe amplasamentul existent.

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

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați traficului auto în incinta obiectivului (NOx, 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 pentru contaminanții asociați activității de recepție și depozitare (pulberi PM10) s-au situat de asemenea, sub CMA medie (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), în condiții atmosferice obișnuite ale zonei; dar ar putea înregistra depășiri în condiții atmosferice defavorabile.

Valorile estimate pentru contaminanții asociați activității de curățare a cerealelor (pulberi PM10) vor putea depăși CMA medie (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), atât în condiții atmosferice obișnuite ale zonei cât și în condiții atmosferice defavorabile, caz în care se recomandă instalarea unui sistem de filtrare a aerului, pentru reținerea pulberilor (PM) rezultate din curățitor.

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

Scenariul cel mai defavorabil (*worst case scenario*) – nu corespunde unui scenariu real- aceste condiții atmosferice se pot întâlni rar pe amplasament.

Se vor evita manevrele de descărcare/ încărcare în perioadele de vânt puternic – cerealele vor fi transportate cu mijloace auto acoperite și descărcarea/ încărcarea se va face cu utilaje performante, evitându-se astfel emisiile către exterior.

Suplimentar, dacă va fi necesar, se recomandă adoptarea următoarelor măsuri pentru diminuarea emisiilor de pulberi datorate activității de recepție, curățare și depozitare a cerealelor:

- izolarea operațiunilor care produc pulberi (amplasarea unor panouri cu înălțime suficientă în jurul zonei de recepție a cerealelor);
- utilizarea unor sisteme de captare – exhaustare cu filtre performante pentru aer, pentru operațiunile generatoare de pulberi (recepția, curățarea și depozitarea cerealelor);
- utiliza filtre pentru reținerea particulelor în sistemul de exhaustare a aerului;
- înființarea și întreținerea unei perdele de vegetație, perimetrală obiectivului de investiție.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru *oxizi de azot, oxizi de sulf și pulberi* din aer rezultate din procesul de uscare a cerealelor, s-au situat sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice.

Contribuția suplimentară prin funcționarea acestor silozuri și hale la poluarea cu pulberi a atmosferei în zona învecinată va fi redusă, prin adoptarea și respectarea măsurilor de protecție a personalului.

Pentru diminuarea poluării din surse mobile datorată traficului autovehiculelor, vor fi stabilite trasee clare de circulație în interiorul incintei și de asemenea se vor gestiona locurile de parcare, astfel încât, să se reducă timpul de manevră pentru parcare propriu-zisă. În acest mod se poate realiza o diminuare a noxelor rezultate din gazele de eșapament și deci o diminuare a poluării din surse mobile.

*Astfel, în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, nivelurile estimate ale imisiilor datorate funcționării obiectivului se vor putea încadra în valorile recomandate pentru protejarea sănătății, prin luarea măsurilor suplimentare de protecție, iar impactul asupra celor mai apropiate locuințe, ar putea fi considerat redus.*

Pentru a reduce eventualele depășiri ale concentrațiilor poluanților în zona locuită se recomandă înființarea și întreținerea unei perdele de vegetație, perimetrală obiectivului de investiție.

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 atmosfera "Aer din zonele protejate".

Conform legislației, 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(A) noaptea.

Conform estimărilor prezentate, vor exista depășiri ale acestor valori în perioada de construire/funcționare. Se impune ca activitățile generatoare de zgomot să se desfășoare doar în orar diurn și se vor lua măsuri pentru diminuarea transmiterii zgomotului către vecinătăți (ecranare fonică către vecinătățile locuite).

Se vor lua toate măsurile pentru a atenua din zgomotul produs de utilaje și pentru a se încadra în limita legală, la limita incintei amplasamentului.

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 solului pot fi prevenite și vor fi evitate.

Realizarea investiției și activitatea care se va desfășura nu vor influența negativ calitatea mediului social și economic din zonă.

Proiectul nu are un impact semnificativ asupra factorilor de mediu: impactul este nesemnificativ în perioada de funcționare a obiectivului; probabilitatea impactului este redusă.

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, atât în faza de realizare cât și de exploatare, condițiile sociale ale comunității din localitate se vor îmbunătăți, atât prin forța de muncă solicitată, prin calitatea forței de muncă cât și a



condițiilor de muncă. Realizarea acestei investiții va contribui la creșterea veniturilor la bugetul local.

Coroborând concluziile anterioare, considerăm că în condițiile respectării integrale a proiectului și a recomandărilor din studiul de evaluare, în condițiile obișnuite de funcționare, activitatea desfășurată nu va genera zgomot, substanțe periculoase și pulberi la niveluri care pot determina riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației.

Considerăm ca obiectivul de investiție: **„EXTINDERE UNITATE DE DEPOZITARE CEREALE”, situat în sat Diosig, comuna Diosig, NC 53896, NC54328, județul Bihor**, va 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

