



V E S T M E D I C A L I M P A C T S R L

Cod unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului : J35/ 168/ 2020,
(EESSEIS) Avizul nr. 6 din 21.04.2023 durata 3 ani

**STUDIU DE EVALUARE A IMPACTULUI
ASUPRA SĂNĂTĂȚII ȘI CONFORTULUI POPULAȚIEI ÎN RELAȚIE CU
OBIECTIVUL „MODERNIZAREA ÎNTREPRINDERII INDIVIDUALE
ÁBRAHÁM ALPÁR”**

COMUNA SÂNMARTIN, SAT CIUCANI, JUDEȚUL HARGHITA

ELABORATOR :

VEST MEDICAL IMPACT SRL

Dr. Muntean Călin

Coordonator colectiv interdisciplinar

Semnătură/Stampilă:


Revizie:
versiune 00

TIMIȘOARA
Nr. 364 din 08.07.2024

Clasificare document:
Confidențial
Rezumat public

S.C. Vest Medical Impact SRL este certificată conform Ordinului Ministerului Sănătății nr. 1524 din 09 octombrie 2019 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. 6/21.04.2023 durată 3 ani** -) fiind înregistrată la poziția 6 în Evidența elaboratorilor de studii de evaluare a impactului asupra sănătății (ESEIS)

	MINISTERUL SĂNĂTĂȚII INSTITUTUL NAȚIONAL DE SĂNĂTATE PUBLICĂ NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH	 cnmPMC@insp.gov.ro
Str: Dr. Leontie nr. 1-3, 060463, București, ROMÂNIA Tel: +4 021 318 36 20, director +4 021 318 36 19, fax +4 021 312 34 26 e-mail: directia.general@insp.gov.ro		
Comisia de înregistrare a elaboratorilor de studii de evaluare a impactului asupra sănătății		
AVIZ DE ABILITARE pentru elaborarea studiilor de impact		
Nr. aviz: 6/21.04.2020		
Denumirea persoanei juridice: SC VEST MEDICAL IMPACT SRL		
Sediul: Timișoara		
Adresa:		
Localitatea: Timișoara		
Strada: Gavril Musicescu, nr.11, sc.A, et.3, ap.12		
Județul: Timiș		
Nr. de telefon: 0356418660; 0726707113		
Nr. de fax: 0256490288		
Adresa de e-mail: calin.muntean@gmail.com		
Adresa paginii de internet a persoanei juridice: -		
Data emiterii avizului: 21.04.2023		
Durata de valabilitate a avizului: trei (3) ani		
Avizul este eliberat în scopul elaborării studiilor de evaluare a impactului asupra sănătății pentru:		
a) obiective funcționale care se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului conform prevederilor art. 9 alin. (1) și (2) din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;		
b) obiective funcționale care nu se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.		
 Președinte Dr. Andra Neamtu		
NOTĂ: Emiterea prezentului aviz de abilitare pentru elaborarea studiilor de impact nu reprezintă certificarea legalității, corectitudinii și a calității modului în care au fost efectuate studiile de evaluare a impactului asupra sănătății. Întreaga răspundere legală revine elaboratorului de studiu, care este răspunzător în fața legii pentru eventualele ilegalități și neconformități ce ar putea fi constatate ulterior.		



Punct de lucru - Timișoara, Strada Paris, nr. 2,
etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003, județ Timiș
contact@vmedicalimpact.ro, tel: 0726707113



STUDIU DE EVALUARE A IMPACTULUI
ASUPRA SĂNĂȚII ȘI CONFORTULUI POPULAȚIEI ÎN RELAȚIE CU OBIECTIVUL
„MODERNIZAREA ÎNTREPRINDERII INDIVIDUALE ÁBRAHÁM ALPÁR”

COMUNA SÂNMARTIN, SAT CIUCANI, JUDEȚUL HARGHITA

CUPRINS

1. Scop si 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
5. Alternative
6. Concluzii si condiții obligatorii
7. Referințe bibliografice
8. Rezumat

Anexa – Studiu de zgomot

1. SCOP ȘI OBIECTIVE

Scopul teoretic al Evaluării Impactului asupra Sănătății (EIS) este de a evalua și anticipa potențialele efecte asupra sănătății populației în urma implementării unui proiect, plan sau politică, înainte ca acestea să devină operaționale. EIS are ca obiectiv central protejarea sănătății oamenilor și prevenirea îmbolnăvirilor prin identificarea și gestionarea adecvată a riscurilor asupra sănătății în legătură cu mediul construit și factorii de mediu.

Obiectivele teoretice ale EIS sunt:

1. Evaluarea potențialului impact asupra sănătății: EIS are ca obiectiv identificarea și evaluarea potențialelor impacturi asupra sănătății populației în urma implementării unui proiect sau activități. Aceasta implică analiza detaliată a factorilor de mediu, a modului în care aceștia pot influența sănătatea umană și a riscurilor asociate. Evaluarea impactului asupra sănătății poate include efecte directe și indirecte asupra sănătății fizice și mentale, precum și impactul asupra factorilor socio-economici și calității vieții.

2. Identificarea și evaluarea riscurilor: Un alt obiectiv al EIS este identificarea și evaluarea riscurilor pentru sănătatea populației asociate cu proiectul sau activitatea evaluată. Aceasta implică identificarea surselor potențiale de poluare sau degradare a mediului, determinarea modului în care acestea pot afecta sănătatea umană și evaluarea probabilității și severității impactului asupra populației expuse. Evaluarea riscurilor are rolul de a informa decidenții și de a ghida luarea deciziilor în vederea reducerii și gestionării acestor riscuri.

3. Propunerea măsurilor de prevenire și protecție: EIS are ca obiectiv propunerea de măsuri de prevenire și protecție pentru reducerea impactului negativ asupra sănătății populației. Aceste măsuri pot include modificări ale proiectului sau activității în cauză, implementarea de tehnologii mai sigure și mai curate, adoptarea de politici și regulamente specifice, precum și promovarea intervențiilor de prevenție și educație în sănătate. Scopul este de a minimiza riscurile asupra sănătății și de a promova un mediu sănătos și durabil pentru populație.

4. Comunicarea și implicarea publicului: EIS are ca obiectiv implicarea și informarea publicului în legătură cu potențialele impacturi asupra sănătății și măsurile de protecție propuse. Comunicarea transparentă și accesibilă cu comunitatea și cu toate părțile interesate este esențială pentru a promova înțelegerea și acceptarea rezultatelor EIS și pentru a asigura participarea activă a publicului în procesul decizional. Implicarea publicului poate contribui la luarea deciziilor mai informate și la identificarea soluțiilor adecvate pentru protejarea sănătății populației.

EIS are ca scop central evaluarea și protejarea sănătății populației în contextul implementării proiectelor și activităților care pot avea impact asupra mediului și sănătății umane. Prin identificarea și evaluarea potențialelor impacturi și riscuri, propunerea de măsuri de prevenire și protecție, precum și implicarea publicului, EIS contribuie la promovarea dezvoltării durabile și asigurarea unui mediu sănătos și sigur pentru comunitate.

Această abordare poate fi aplicată în diverse sectoare economice și folosește tehnici cantitative, calitative și participative. Se formulează recomandări pentru decidenți și părțile interesate, cu scopul de a maximiza efectele pozitive asupra sănătății propuse de proiect și de a minimiza efectele sale negative asupra sănătății. Factorii care pot fi luați în considerare într-un studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației:

Calitatea aerului: Acest lucru poate include nivelurile de poluanți precum particulele în suspensie, ozonul și dioxidul de azot. Acești poluanți pot avea mai multe efecte asupra sănătății, inclusiv probleme respiratorii, boli cardiace și cancer.

Calitatea apei: Acest lucru poate include nivelurile de contaminanți, cum ar fi bacteriile, virusurile și substanțele chimice. Aceste contaminanți pot cauza diverse probleme de sănătate, inclusiv afecțiuni gastrointestinale, leziuni hepatice și cancer.

Poluarea fonică: Acest lucru poate include nivelurile de zgomot generate de trafic, construcții și alte surse. Poluarea fonică poate provoca o serie de probleme de sănătate, inclusiv tulburări de somn, stres și pierderea auzului.

Utilizarea terenurilor: Acest lucru poate include cantitatea de spațiu verde disponibil, densitatea dezvoltării și proximitatea față de căile de transport. Acești factori pot influența sănătatea și confortul populației.

Schimbările climatice: Acest lucru poate include efectele creșterii temperaturilor, a evenimentelor meteorologice extreme și a creșterii nivelului mării. Aceste efecte pot avea mai multe impacturi asupra sănătății, inclusiv stres termic, probleme respiratorii și boli cu transmitere vectorială.

În plus față de acești factori, studiul de evaluare a impactului ar trebui să ia în considerare și populația specifică studiată. De exemplu, sănătatea și confortul copiilor, vârstnicilor și persoanelor cu afecțiuni cronice pot fi mai sensibile la factorii de mediu.

Studiul de evaluare a impactului poate utiliza o varietate de metode pentru a colecta date, inclusiv sondaje, interviuri și monitorizare a mediului. Datele vor fi apoi analizate pentru a identifica potențialele impacturi asupra sănătății și confortului determinate de factorii de mediu studiați.

Studiul prospectiv de evaluare a impactului va furniza informații valoroase pentru factorii de decizie cu privire la potențialele impacturi asupra sănătății și confortului populației din cauza factorilor de mediu. Aceste informații pot fi utilizate ulterior pentru dezvoltarea politicilor și reglementărilor menite să protejeze sănătatea și confortul populației.

Iată câteva exemple specifice despre cum acești factori pot afecta sănătatea și confortul:

Calitatea aerului: În 2019, Organizația Mondială a Sănătății a estimat că 9 din 10 persoane din întreaga lume respiră aer poluat. Poluarea aerului este cauzată de o varietate de surse, inclusiv emisiile de trafic, emisiile industriale și praful provenit de la șantiere de construcții. Calitatea aerului slabă poate duce la o serie de probleme de sănătate, inclusiv probleme respiratorii, boli cardiace și accidente vasculare cerebrale.

Calitatea apei: Apa contaminată reprezintă o problemă majoră în multe părți ale lumii. Potrivit Organizației Mondiale a Sănătății, 2 miliarde de oameni nu au acces la apă potabilă sigură. Apa contaminată poate provoca o varietate de probleme de sănătate, inclusiv diaree, holera și febra tifoidă.

Poluarea fonică: Poluarea fonică este o problemă tot mai crescută în multe zone urbane. Expunerea la zgomote excesive poate duce la pierderea auzului, stres și tulburări de somn. Potrivit Organizației Mondiale a Sănătății, 1,1 miliarde de persoane sunt expuse la niveluri excesive de zgomot în timpul nopții.

Lipsa spațiilor verzi: Spațiile verzi sunt esențiale pentru sănătatea umană. Studiile au arătat că persoanele care trăiesc în zone cu mai multe spații verzi au rate mai scăzute de obezitate, boli cardiace și accidente vasculare cerebrale. De asemenea, aceștia au tendința de a fi mai fericiți și sănătoși în general.

Factorii socioeconomiци: Factorii socioeconomiци pot avea un impact semnificativ asupra sănătății. Persoanele care trăiesc în sărăcie au mai multe șanse să aibă o sănătate precară decât cei care nu se află în această situație. Acest lucru se datorează faptului că sărăcia poate duce la o serie de factori care pot contribui la o sănătate precară, cum ar fi o alimentație necorespunzătoare, lipsa accesului la asistență medicală și expunerea la riscuri ambientale.

Acestea sunt doar câteva dintre modurile în care sănătatea și confortul populației pot fi afectate. Este important să se ia în considerare toți acești factori atunci când se efectuează un studiu de evaluare a impactului.

În timpul procesului de evaluare a impactului asupra sănătății, pot apărea mai multe provocări comune. Aceste provocări pot varia în funcție de contextul specific și proiectul analizat, dar unele dintre cele mai frecvente includ:

1. Subestimarea nivelului de efort necesar: Efectuarea unei evaluări complete a impactului asupra sănătății necesită timp, resurse și expertiză semnificative. Subestimarea efortului necesar poate duce la evaluări incomplete sau inadecvate.
2. Schimbările politice în timpul desfășurării EIS: Schimbările politice, cum ar fi schimbările în conducere sau modificări de priorități, pot influența procesul de EIS. Aceasta poate duce la întârzieri, schimbări de obiective sau dificultăți în implementarea recomandărilor.
3. Accesarea datelor și informațiilor relevante: Adunarea de date și informații precise și actualizate este crucială pentru realizarea unei evaluări robuste a impactului asupra sănătății. Cu toate acestea, accesul la surse relevante de date și obținerea informațiilor necesare pot fi provocatoare, mai ales atunci când se lucrează cu date sensibile sau proprietare.
4. Lipsa implicării părților interesate: Implicarea părților interesate pe parcursul procesului de evaluare este esențială pentru asigurarea relevanței și eficacității EIS. Cu toate acestea, pot apărea provocări în implicarea unor părți interesate diverse, menținerea implicării acestora și abordarea perspectivelor contradictorii.
5. Resurse limitate: Realizarea unei evaluări a impactului asupra sănătății necesită resurse financiare, umane și tehnice. Resursele limitate pot reprezenta o provocare în ceea ce privește realizarea unor evaluări cuprinzătoare, accesul la expertiză specializată și punerea în aplicare a acțiunilor recomandate.
6. Lipsa conștientizării și înțelegerii: Unii factori de decizie și părți interesate pot avea o conștientizare sau înțelegere limitată a conceptului și valorii evaluării impactului asupra sănătății. Aceasta poate îngreuna integrarea EIS în procesele de luare a deciziilor și limitează eficacitatea sa.
7. Lipsa unor metode și instrumente standardizate: În ciuda existenței cadrului și a ghidurilor pentru realizarea evaluărilor impactului asupra sănătății, există uneori variații în modul în care sunt efectuate aceste evaluări. Lipsa unor metode și instrumente standardizate poate face dificilă compararea și evaluarea diferitelor EIS.

În ansamblu, Evaluarea Impactului Asupra Sănătății poate fi un instrument valoros pentru dezvoltarea politicilor și pentru a asista factorii de decizie în diverse domenii, inclusiv în sănătatea publică și gestionarea asistenței medicale.

Scopul specific studiului de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației în relație cu obiectivul „MODERNIZAREA ÎNTREPRINDERII INDIVIDUALE ÁBRAHÁM ALPÁR”, amplasat în comuna Sânmartin, sat Ciucani, nr. 83, județ Harghita, sector intravilan, identificat prin Carte Funciară Nr. 50221 Sânmartin este de a evalua și anticipa potențialele impacturi asupra sănătății și confortului populației înainte de implementarea acestui proiect.

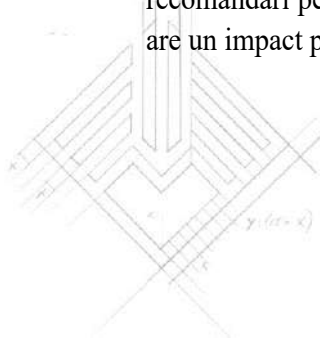
Obiectivele specifice ale studiului sunt următoarele:

1. Evaluarea potențialului impact asupra sănătății și confortului populației: Scopul principal este de a identifica și evalua impactul potențial al proiectului asupra sănătății și confortului locuitorilor din comuna Sânmartin, sat Ciucani, județ Harghita, respectiv din zona de influență a obiectivului. Această evaluare va lua în considerare atât efectele directe, cum ar fi poluarea aerului și zgomotul,

efectul de umbrire, cât și efectele indirecte, precum schimbările în calitatea vieții și accesul la spații verzi.

2. Identificarea și evaluarea riscurilor pentru sănătate: Studiul va identifica și evalua riscurile specifice pentru sănătatea populației legate de proiectul propus. Aceste riscuri pot include expunerea la poluarea aerului și la substanțe chimice, precum și efectele asupra sănătății psihice și a calității somnului datorate zgomotului și perturbărilor cauzate de construcție.
3. Propunerea măsurilor de prevenire și protecție: Studiul va propune măsuri concrete de prevenire și protecție pentru a minimiza impactul negativ asupra sănătății și confortului populației. Aceste măsuri pot include tehnologii mai curate și mai sigure pentru construcție, planuri de gestionare a zgomotului și a poluării aerului, precum și îmbunătățirea spațiilor verzi și a infrastructurii pentru a compensa perturbările cauzate de proiect.
4. Comunicarea și implicarea publicului: Studiul va promova comunicarea transparentă și implicarea activă a comunității locale și a părților interesate în procesul de evaluare. Acest lucru va asigura ca locuitorii să fie informați cu privire la potențialele impacturi asupra sănătății și să aibă ocazia de a-și exprima preocupările și de a contribui la definirea măsurilor de protecție.

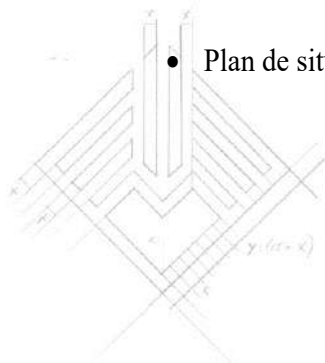
Studiul de evaluare poate folosi o gamă variată de metode de colectare a datelor, cum ar fi cercetări de teren, monitorizarea mediului, sondaje și interviuri cu locuitorii și experții din domeniu. Datele obținute vor fi analizate pentru a evalua riscurile și impactul asupra sănătății și confortului populației asociate proiectului, amplasat în comuna Sânmartin, sat Ciucani, nr. 83, județ Harghita, sector intravilan, identificat prin Carte Funciară Nr. 50221 Sânmartin. Rezultatele studiului vor fi folosite pentru a formula recomandări pentru decidenții locali și pentru toate părțile interesate, cu scopul de a asigura că proiectul are un impact pozitiv asupra sănătății și confortului populației și că riscurile sunt gestionate adecvat.



2. OPISUL DOCUMENTELOR CARE AU STAT LA BAZA STUDIULUI

Prezenta lucrare s-a întocmit pe baza documentației tehnice prezentate, care a cuprins:

- Cerere de elaborare a studiului de impact asupra sănătății;
- Adresa nr. 2137 din 22.05.2024, emisă de către D.S.P. Harghita;
- Memoriu tehnic, elaborat de către ÁBRAHÁM ALPÁR ÎNTREPRINDERE INDIVIDUALĂ;
- Clasarea notificării nr. 4747 din 31.05.2024, emisă de A.P.M. Harghita;
- Act de identitate al beneficiarului ÁBRAHÁM ALPÁR, C.N.P: 1970318190443;
- Contract de comodat, număr autentificare 686 din 22.04.2024;
- CUI beneficiar ÁBRAHÁM ALPÁR ÎNTREPRINDERE INDIVIDUALĂ: 47668490;
- Extras Carte Funciară nr. 50221, eliberat de OCPI-BCPI Miercurea Ciuc;
- Plan de încadrare în zonă, scara 1:5000;
- Plan de situație, cu distanțe, scara 1:500;



3. DATE GENERALE ȘI DE AMPLASAMENT

Denumire obiectiv: „MODERNIZAREA ÎNTREPRINDERII INDIVIDUALE ÁBRAHÁM ALPÁR”, propus a fi amplasat în comuna Sânmartin, sat Ciucani, nr. 83, județ Harghita, sector intravilan, identificat prin Carte Funciară Nr. 50221 Sânmartin ;

Titularul activității: ÁBRAHÁM ALPÁR ÎNTREPRINDERE INDIVIDUALĂ; CUI: 47668490;
- adresa poștala: comuna Sânmartin, sat Ciucani, nr. 83, județ Harghita, România;

Proiectant: S.C. ARHITECTURA S.R.L. Miercurea Ciuc; Nr. proiect: 1985/2024;

Prin prezentul proiect se dorește îmbunătățirea procesului de producție, propunând achiziția de noi utilaje agricole, cum ar fi: tractor John Deer, cu remorcă și plug reversibil, combinator pentru semănat, scarificator, buncăr de recepție și motostivuitor diesel Linde.

CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI

Amplasamentul studiat este situat în intravilanul satului Ciucani, nr. 83, comuna Sânmartin din județul Harghita, conform Extrasului de Carte Funciară 50221 Sânmartin, sector intravilan, cu folosință curți construcții.

Suprafața totală a terenului studiat este de 4278 mp.

Amplasamentul studiat este folosit de către beneficiar în baza contractului de comodat, autentificat sub nr. 686 din 22.04.2024.

Fig. Plan de încadrare în zonă



SITUAȚIA EXISTENTĂ

Pe amplasamentul studiat există următoarele construcții :

Depozit 1: cu suprafața construită la sol de 462 mp, cu nr. cadastral 50221-C1;

Depozit 2: cu suprafața construită la sol de 578 mp, cu nr. cadastral 50221-C2, din care:

- atelier cu suprafața construită la sol de 70 mp
- birou și baie cu suprafața construită la sol de 46 mp;

Șopron: cu suprafață construită la sol de 280 mp, lângă depozit 1.

Accesul carosabil și pietonal în imobil este existent, de pe drumul asfaltat care delimitează terenul pe latura de sud, în interiorul firmei SA. Burgabotek. Intrarea în clădiri se efectuează prin curte.

Fig. Plan de situație, cu distanțe fata de imobilele de locuit



Distanțele de la perimetrul amplasamentului studiat până la zidul primelor locuințe sunt:

- pe direcția **N-N-V** – 123,99 m;
- pe direcția **N-N-E** – 116,99 m.

Profilul activității beneficiarului este codificată CAEN astfel :

Clasificarea activităților din economia națională - CAEN Rev. 2	Denumirea activității
0111	Cultivarea cerealelor, a plantelor leguminoase și a plantelor producătoare de semințe oleaginoase.
0113	Cultivarea legumelor, a pepenilor, a rădăcinoaselor și tuberculilor.

Indicatorii spațio-volumetrici sunt :

Suprafața de teren conform CF : 4278 mp

Suprafață construită conform CF: 1040 mp

Suprafață desfășurată conform CF: 1040 mp

POT existent : 24,31 %

CUT existent : 0,24 %

SITUAȚIA PROPUȘĂ

Prin prezentul proiect se propune achiziționarea de noi utilaje agricole pentru îmbunătățirea fluxului și al procesului tehnologic. Acestea sunt următoarele :

- Tractor – marca John Deer;
- Remorcă- marca Pronar;
- Plug reversibil – marca Lenker;
- Combinator – marca Lemken;
- Combinație mecanică de semănat – marca Amazone;
- Distribuitor de îngrășăminte – marca Amazone;
- Mașină de tocat vreji de cartofi – marca Grimme;
- Freză de biloane – marca Grimme;
- Scarificator – marca Bednar;
- Buncăr de recepție – Dewulf;
- Motostivuitoare diesel – marca Linde.

Utilajele vor fi depozitate într-un șopron deschis, adiacent clădirii existente.

Utilități :

Apa potabilă – se asigură de la sistemul de distribuție al apei potabile existent în comună.

Canalizarea – se asigură prin racordarea la sistemul existent în comună.

Curent electric – se asigură de la sistemul de distribuție al energiei electrice existent în comună;

Încălzirea – se asigură cu un șemineu cu putere de 5 KW , pe combustibil solid.

Modalități de colectare, depozitare temporară a deșeurilor periculoase, rezultate în urma activității, este preluat de S.C. ECOREC RECYCLING S.R.L. din județul Bacău.

Fotografii amplasament studiat 2024

Curte





Depozit cartofi



Depozit grâu



4. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA POTENȚIALILOR FACTORI DE RISC PENTRU SĂNĂTATEA POPULAȚIEI DIN MEDIU ȘI FACTORI SOCIALI DE DISCONFORT PENTRU POPULAȚIE

Factorii de risc pentru sănătatea populației din mediu sunt elementele sau condițiile din mediu înconjurător care pot avea un impact negativ asupra sănătății oamenilor. Acești factori pot proveni din diverse surse, precum poluarea aerului, apei și solului, substanțele chimice toxice, zgomotul excesiv și alți agenți de mediu. În contextul studiului dat, care vizează amplasarea unui sistem de stocare cereale într-o zonă urbană, se impune evaluarea potențialelor riscuri pentru sănătatea populației.

Poluarea aerului poate fi un factor semnificativ în acest caz, având în vedere că activitățile industriale precum manipularea și depozitarea cerealelor pot elibera particule fine și substanțe chimice în atmosferă. Aceste particule pot fi inhalate de către oameni și pot avea efecte negative asupra sănătății respiratorii, provocând afecțiuni precum astmul și bronșita. Substanțele chimice toxice eliberate în aer pot contribui, de asemenea, la deteriorarea sănătății populației. Prin urmare, este important să se ia măsuri pentru a minimiza emisiile și a proteja calitatea aerului.

Poluarea apei și a solului este de asemenea un aspect crucial în evaluarea riscurilor pentru sănătate. Manipularea și depozitarea cerealelor pot duce la scurgeri accidentale de substanțe chimice în apă și sol, ceea ce poate afecta calitatea apei potabile și a resurselor de apă subterană. Consumul de apă contaminată poate avea consecințe grave pentru sănătatea umană, de la afecțiuni gastrointestinale până la afecțiuni cronice. Evaluarea și controlul impactului asupra calității apei și solului sunt esențiale pentru a minimiza aceste riscuri.

De asemenea, zgomotul poate fi un factor de risc pentru sănătatea populației. Operațiunile asociate proiectului pot genera niveluri ridicate de zgomot, ceea ce poate duce la disconfort acustic și poate afecta calitatea vieții populației din zonă. Expunerea prelungită la zgomot excesiv poate contribui la tulburări de somn, stres și alte afecțiuni legate de sănătatea mentală.

Pe lângă factorii de risc din mediu, factorii sociali de disconfort pentru populație sunt aspecte legate de impactul proiectului asupra vieții comunității. Acești factori pot include perturbarea rutinei zilnice, accesul redus la serviciile publice, schimbările în peisajul urban și alte aspecte care pot afecta calitatea vieții locuitorilor. De exemplu, creșterea traficului generată de activitățile asociate proiectului poate duce la aglomerație și dificultăți în accesul la facilitățile publice, ceea ce poate crea disconfort în comunitate.

Pentru a aborda aceste aspecte, este important să se ia în considerare măsurile de gestionare a impactului, precum implementarea tehnologiilor curate pentru reducerea emisiilor, aplicarea unor strategii de planificare a traficului, protejarea calității aerului și apei și colaborarea strânsă cu comunitatea locală. De asemenea, comunicarea deschisă și transparentă cu locuitorii poate ajuta la abordarea preocupărilor și la identificarea soluțiilor adecvate pentru minimizarea factorilor de risc și a disconfortului social.

Studiul de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației în contextul proiectului de „MODERNIZAREA ÎNTREPRINDERII INDIVIDUALE ÁBRAHÁM ALPÁR”, propus a fi amplasat în comuna Sânmartin, sat Ciucani, nr. 83, județ Harghita, sector intravilan, identificat prin Carte Funciară Nr. 50221 Sânmartin se axează pe identificarea și evaluarea potențialilor factori de risc pentru sănătatea populației din mediu și factorii sociali de disconfort. Acești factori sunt analizați în ceea ce privește impactul asupra aerului, apei, solului, zgomotului și a altor factori de mediu, precum și asupra calității vieții și confortului populației.

Impactul asupra mediului:

1. Aerul: Funcționarea fermei vegetale poate duce la emisii de pulberi fine din activitățile de manipulare a cerealelor. Aceste particule pot afecta calitatea aerului din zonă, punând în pericol sănătatea populației și calitatea aerului interior.

1. **Apă:** Activitățile de manipulare a produselor vegetale pot duce la scurgeri accidentale de produse biochimice în apele de suprafață sau subterane, afectând calitatea apei potabile și ecosistemele acvatice.
2. **Solul:** Manipularea cerealelor poate provoca contaminarea solului prin scurgeri de produse biochimice. Acest lucru poate afecta fertilitatea solului și poate avea consecințe negative asupra agriculturii din zonă.
3. **Zgomotul:** Operațiunile din cadrul proiectului pot genera zgomote excesive care să afecteze calitatea vieții populației din zonă, putând duce la disconfort și perturbări ale somnului.

Factorii sociali de disconfort:

1. **Accesul la servicii publice:** Amplasarea proiectului poate influența accesul populației la serviciile publice prin creșterea traficului și congestionării în zonă.
2. **Pericol de accidente și siguranța populației:** Operațiunile cu cereale implică riscul de accidente industriale, precum incendii sau scurgeri chimice, care ar putea pune în pericol siguranța populației și a lucrătorilor.
3. **Stil de viață:** Zgomotul și traficul generat de activitățile proiectului pot perturba stilul de viață al populației, afectând relaxarea și odihna.

Pentru a aborda aceste aspecte, este esențială o abordare holistică care să includă măsuri de prevenire, reducere și control al impactului asupra mediului și populației. Monitorizarea permanentă a emisiilor, implementarea măsurilor de siguranță și asigurarea conformității cu reglementările și standardele de mediu sunt esențiale pentru a minimiza impactul negativ.

Referințe:

- European Environment Agency. (2013). Guidance on health impact assessment. European Environment Agency.
- Salines, G., & Morin, E. (2006). Environmental and health impact assessment: An integrated approach. CRC Press.
- Bel, G., & Fageda, X. (2011). Getting there fast: Globalization, intercontinental flights and location of headquarters. *Journal of Economic Geography*, 11(4), 629-648.
- Smith, K. R., Woodward, A., Campbell-Lendrum, D., Chadee, D. D., Honda, Y., Liu, Q., ... & Haines, A. (2014). Human health: impacts, adaptation, and co-benefits. In *Climate Change 2014: Impacts, adaptation, and vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 709-754).
- WHO. (2006). Guidelines for indoor air quality: selected pollutants. World Health Organization.
- Gómez, M., Ochoa, A., & García, S. (2013). Health impact assessment of industrial development projects: A review and proposed methodological framework. *Science of the Total Environment*, 452, 333-343.
- European Environment Agency. (2018). Noise in Europe 2018.
- Hartig, T., Mang, M., & Evans, G. W. (1991). Restorative effects of natural environment experiences. *Environment and behavior*, 23(1), 3-26.

IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA POTENȚIALILOR FACTORI DE RISC DIN MEDIU

Factorii de risc pentru sănătatea populației din mediu reprezintă elementele sau condițiile din mediu înconjurător care pot avea un impact negativ semnificativ asupra stării de sănătate a oamenilor. Acești

factori pot fi clasificați în diverse categorii, incluzând aerul, apa, solul și zgomotul. Evaluarea și înțelegerea acestor factori sunt deosebit de importante în contextul studiului prezent, care vizează dezvoltarea unei ferme vegetale într-o zonă de locuit. Astfel, se impune o analiză detaliată a potențialelor riscuri pentru sănătatea populației în legătură cu aceste factori, corelată cu literatura de specialitate relevantă. Poluarea aerului este un factor major de risc, cu impact direct asupra calității aerului pe care populația îl inhalează zilnic. Activitățile industriale precum cele legate de manipularea cerealelor pot contribui la eliberarea particulelor fine și substanțelor chimice toxice în atmosferă. Aceste particule pot intra în tractul respirator uman, având potențialul de a provoca afecțiuni respiratorii cronice și acute, precum astmul, bronșita și alte boli pulmonare. Un studiu al Agenției Europene de Mediu (AEM) subliniază că poluarea aerului poate avea consecințe grave asupra sănătății, contribuind la mortalitatea prematură și la creșterea numărului de internări spitalicești din cauza bolilor respiratorii și cardiovasculare. Poluarea apei și a solului este un alt aspect important de evaluat, dată fiind importanța apei pentru supraviețuirea umană și pentru diverse activități economice. Manipularea cerealelor și operațiunile asociate pot provoca scurgeri accidentale de substanțe chimice în apele de suprafață și în sol, afectând calitatea acestora. Consumul de apă și contactul cu solul contaminat pot avea efecte negative asupra sănătății umane. Un studiu al Organizației Mondiale a Sănătății (OMS) subliniază importanța asigurării apei potabile curate și a igienei pentru prevenirea bolilor și a mortalității asociate cu acestea. Zgomotul este un factor de risc care poate influența sănătatea populației și calitatea vieții în mod semnificativ. Operațiunile legate de manipularea produselor vegetale pot genera niveluri ridicate de zgomot, afectând sănătatea mentală și bunăstarea populației din zonă. Conform unui studiu publicat în *Journal of Environmental Psychology*, expunerea prelungită la zgomot poate provoca stres, insomnie și anxietate, afectând calitatea vieții și contribuind la dezvoltarea unor afecțiuni cronice.

În lumina acestor riscuri, abordarea și gestionarea factorilor de risc din mediu sunt esențiale pentru protejarea sănătății populației. Măsurile de prevenire și control includ implementarea tehnologiilor curate pentru reducerea emisiilor de particule și substanțe chimice, monitorizarea continuă a calității aerului și apei, aplicarea regulamentelor și normelor de mediu și promovarea tehnologiilor sustenabile. De asemenea, implicarea și comunicarea eficientă cu comunitatea locală sunt esențiale pentru a aborda îngrijorările și pentru a asigura că măsurile luate sunt adecvate și eficiente în protejarea sănătății și bunăstării locuitorilor.

În concluzie, evaluarea și gestionarea factorilor de risc pentru sănătatea populației din mediu, precum poluarea aerului, apei, solului și zgomotul, reprezintă aspecte importante în proiectul prezentat. Abordarea lor adecvată este esențială pentru asigurarea unui mediu sănătos și sigur pentru comunitatea locală.

Referințe:

- Agenția Europeană de Mediu. (2021). *Air Quality in Europe - 2021 Report*. European Environment Agency.
- Organizația Mondială a Sănătății. (2021). *Guidelines for Drinking-Water Quality - Fourth Edition*. World Health Organization.
- Stansfeld, S. A., & Matheson, M. P. (2003). Noise pollution: non-auditory effects on health. *British Medical Bulletin*, 68(1), 243-257.

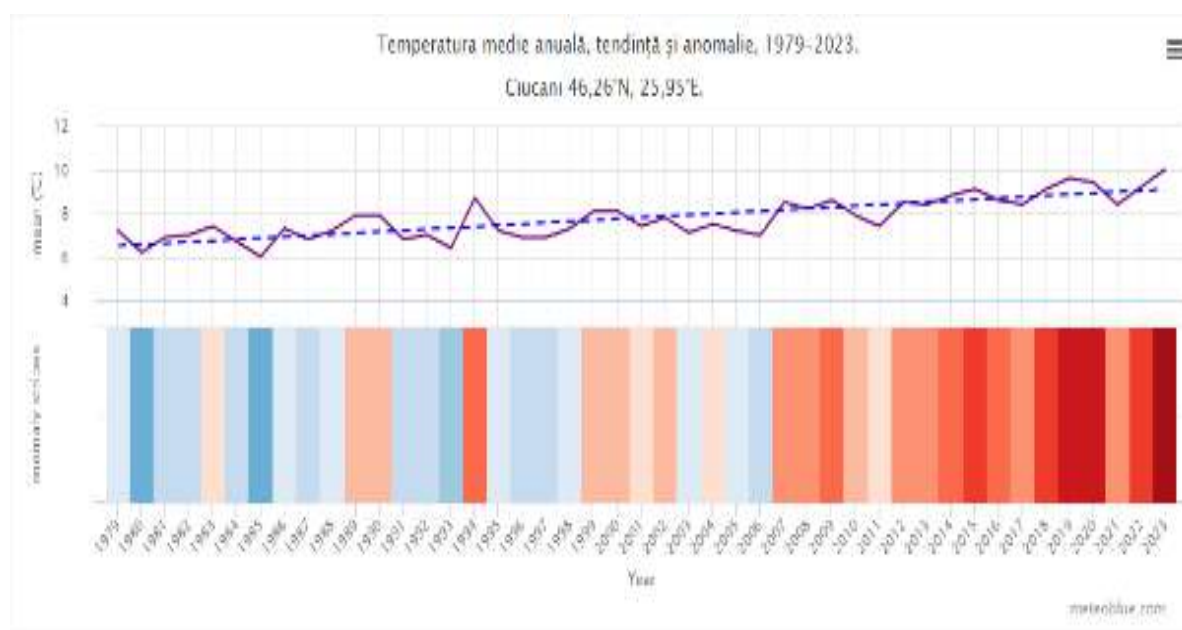
4.1 FACTORII FIZICI DE MEDIU - AERUL

SITUAȚIA EXISTENTĂ

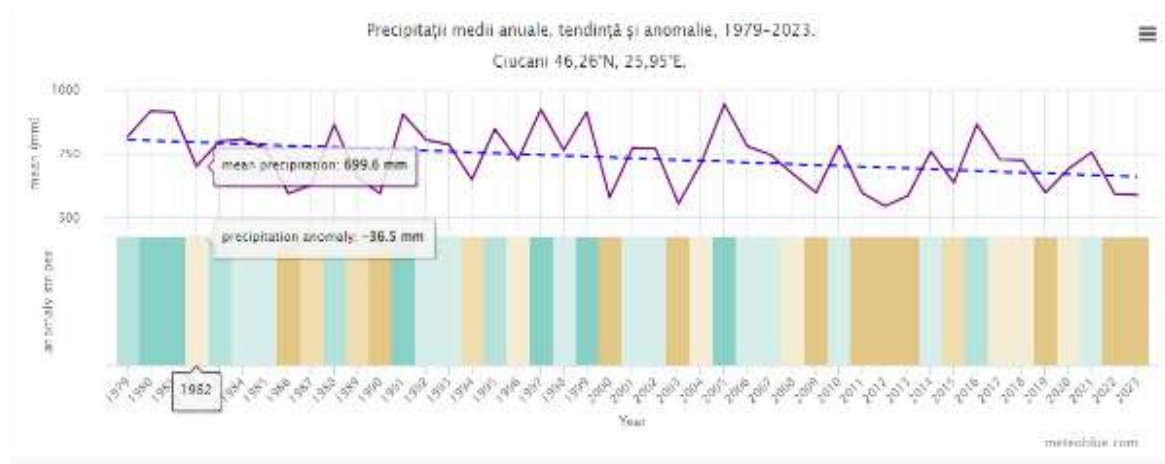
Județul Harghita se află în partea central-nordică a României, extins în zona central-vestică a Carpaților Orientali, în bazinele superioare ale râurilor Olt, Mureș, Târnava Mare și Târnava Mică, între 46°13' și 47°11' latitudine nordică și între 24°52' și 26°15' longitudine estică, limitat de județele Suceava (la Nord), Neamț (Nord Est), Bacău (Est), Covasna (Sud și Sud Est), Brașov (Sud și Sud Vest) și Mureș (Vest). Suprafața: 6 639 km² (2,78% din suprafața țării).

Climă temperat-continentală, cu anumite particularități locale determinate de alternanța masivelor muntoase cu șirul depresiunilor intramontane și de orientarea aproximativ perpendiculară a unităților de relief față de circulația atmosferică a maselor de aer dinspre Vest. Regimul climatic este diferențiat în cadrul celor două unități distincte de relief: în ținutul cu climă de dealuri, verile sunt ceva mai calde, cu precipitații relativ bogate, iar iernile sunt reci, marcate arareori de viscole, dar cu frecvente intervale de încălzire, care întrerup continuitatea stratului de zăpadă; în zonele cu climă de munte, verile sunt răcoaroase (12–18°C), cu precipitații abundente, iar iernile foarte friguroase (medii lunare cuprinse între –4 și –8°C), cu strat stabil de zăpadă, care durează o îndelungată perioadă de timp, și cu frecvente inversii de temperatură. Acest fenomen al inversiilor termice, caracteristic zonelor depresionare de la poalele munților, bine evidențiat în arealul județului Harghita, care se manifestă prin coborârea aerului foarte rece (mai greu), de pe crestele montane înconjurătoare, în vatra depresiunilor, înlocuind aerul ceva mai cald și stagnând mai mult timp aici, determină înregistrarea unor valori termice foarte scăzute, uneori sub –30°C. Așa se explică faptul că în depresiunile Giurgeu și Ciuc, în localitățile Gheorgheni, Joseni, Toplița, Miercurea-Ciuc ș.a. se înregistrează frecvent cele mai scăzute temperaturi pe timpul iernii, ceea ce i-a îndreptățit pe meteorologi să numească această zonă „Polul frigului” din România. Temperatura medie anuală variază între 1 și 4°C în zonele montane înalte, între 5,4 și 5,9°C în depresiunile intramontane și între 6 și 7,9°C în Subcarpații Transilvaniei. Temperatura maximă absolută (36,5°C) s-a înregistrat la Odorheiu Secuiesc (17 august 1952), iar minima absolută (–38°C) la Gheorgheni (11 ianuarie 1963)

Variația anuală a temperaturii Ciucani, județul Harghita, România, 46,26°N 25,95°E, 680m slm



Variația anuală a precipitațiilor – Ciucani, județul Harghita, România, 46,26°N 25,95°E, 680m slm



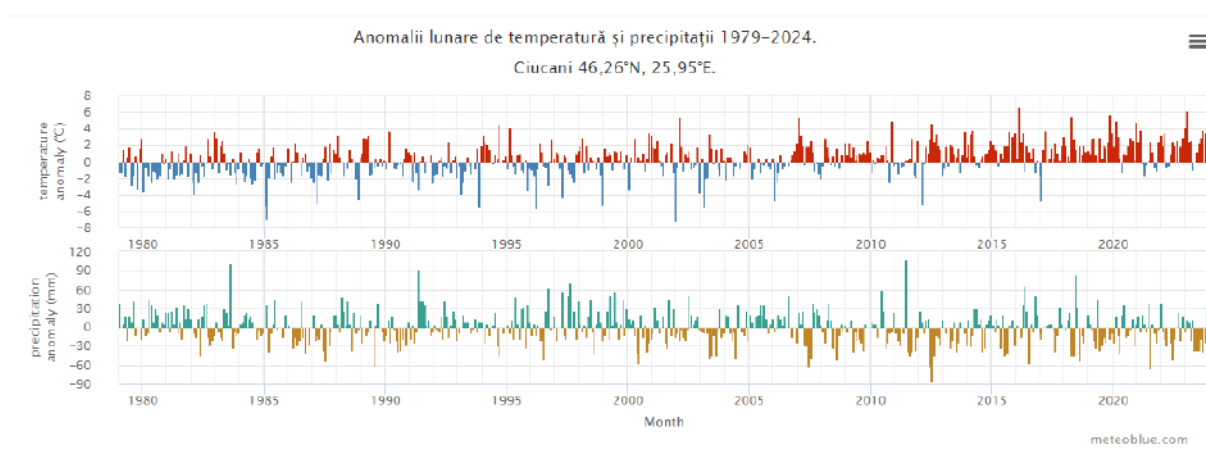
Din aceste date, se poate observa că situația precipitațiilor în satul Ciucani este una normală pentru această perioadă a anului. De menționat că, în cazul în care cantitatea de precipitații ar fi mai mare, ar exista riscul de inundații, în special în zonele joase ale comunei.

Schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai mari amenințări la adresa mediului din satul Ciucani. Aceste schimbări pot duce la o serie de efecte negative, cum ar fi:

- Creșterea temperaturilor medii
- Scăderea precipitațiilor
- Extinderea ariilor cu secetă
- Creșterea numărului de evenimente meteorologice extreme

Clima comunei Sânmartin, sat Ciucani este supusă unor schimbări semnificative, care pot avea un impact negativ asupra mediului și a populației. Este important să se ia măsuri pentru a reduce emisiile de gaze cu efect de seră și pentru a se adapta la efectele schimbărilor climatice.

Anomalii lunare de temperatură și precipitații - Schimbări climatice Ciucani, județul Harghita, România, 46,26°N 25,95°E, 680m slm



Calitatea aerului în Ciucani, județul Harghita, este în general bună. Cu toate acestea, există câteva surse de poluare care pot afecta calitatea aerului în anumite zone ale comunei.

Principalele surse de poluare a aerului în satul Ciucani sunt:

- **Transportul rutier:** Satul Ciucani este deservit de o rețea de drumuri asfaltate care îl conectează la comuna Sânmartin și la alte localități din județ. Drumul principal care traversează satul este

DJ131D, care duce spre Sânmartin și Gheorgheni. Traficul rutier pe acest drum este o sursă de poluare cu particule, oxizi de azot și monoxid de carbon.

- **Activitățile agricole:** În comuna Sânmartin, județul Harghita există o serie de ferme agricole, care folosesc îngrășăminte chimice și pesticide. Aceste substanțe chimice pot fi eliberate în atmosferă și pot contribui la poluarea aerului.
- **Arderea de deșeuri:** În comuna Sânmartin, județul Harghita există o serie de zone unde se practică arderea de deșeuri, inclusiv deșeuri menajere și deșeuri agricole. Această practică este o sursă importantă de poluare cu particule și gaze toxice.

Conform datelor furnizate de Agenția Națională de Protecție a Mediului, indicatorii de calitate a aerului în comuna Sânmartin sunt în general în limite acceptabile. Cu toate acestea, concentrațiile de particule PM10 și PM2,5 pot depăși uneori valorile maxime admise, în special în zonele cu trafic intens.

Pentru a îmbunătăți calitatea aerului în zona este necesar să se reducă emisiile de poluanți din transport, agricultură și arderea de deșeuri.

În județul Harghita, vânturile predominante bat cu o frecvență mai mare dinspre Nord Est (15,3%) în regiunea subcarpatică, dinspre Nord Vest (18,6%) în Depresiunea Ciuc și dinspre Vest (28%) în zonele montane înalte. Vitezele medii anuale variază între 1,4 și 3,7 m/s în ariile depresionare, între 2,4 și 4,2 m/s la Odorheiu Secuiesc și între 5 și 10 m/s pe culmile înalte ale munților.

Această diagramă este o roză a vânturilor generică, care arată frecvența și intensitatea vântului din diferite direcții pe o perioadă de un an.

Pentru a obține o roză a vânturilor specifică pentru Ciucani, județul Harghita, ar trebui să consultați datele meteorologice locale sau să căutați o roză a vânturilor specifică pentru acea locație.

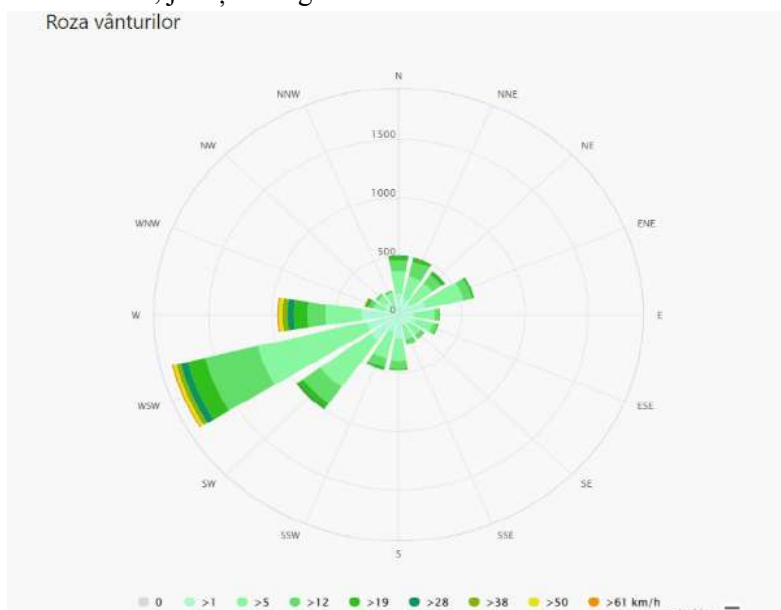
Interpretarea unei roze a vânturilor:

- **Direcția:** Fiecare spiță a diagramei reprezintă o direcție a busolei (N, NE, E etc.). Lungimea spiței indică cât de frecvent bate vântul din acea direcție.
- **Viteza:** Culorile sau nuanțele diferite reprezintă diferite intervale de viteză a vântului. De obicei, culorile mai închise indică vânturi mai puternice.
- **Frecvența:** Grosimea spițelor poate indica și frecvența vântului din acea direcție. Spițele mai groase indică o frecvență mai mare.

Comuna Sânmartin este expusă poluării atmosferice din mai multe surse, predominant cele agricole.

În ultimii ani, zona comunei a cunoscut o dezvoltare economică. Acest lucru a dus la o creștere a traficului rutier și a activităților agricole, ceea ce a dus la o creștere a poluării aerului.

Roză vânturilor pentru Ciucani, județul Harghita



SITUAȚIA PROPUȘĂ

Prin prezentul proiect se propune achiziționarea de noi utilaje agricole pentru îmbunătățirea fluxului și al procesului tehnologic. Acestea sunt următoarele :

- Tractor – marca John Deer;
- Remorcă- marca Pronar;
- Plug reversibil – marca Lenker;
- Combinator – marca Lemken;
- Combinație mecanică de semănat – marca Amazone;
- Distribuitor de îngrășăminte – marca Amazone;
- Mașină de tocat vreji de cartofi – marca Grimme;
- Freză de biloane – marca Grimme;
- Scarificator – marca Bednar;
- Buncăr de recepție – Dewulf;
- Motostivuitoar diesel – marca Linde.

Utilajele vor fi depozitate într-un șopron deschis, adiacent clădirii existente.

Sursele de poluanți pentru aer, poluanți rezultați

Principala sursă de poluare a aerului o reprezintă gazele de carbuerație a motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport în cantități reduse.

Emisia de noxe din arderea motorinei se face necontrolat direct în atmosferă.

Trebuie să ținem cont și de faptul că sursele discutate nu sunt surse necontrolate în sensul admis de Ordinul Ministrului nr 462/93, și deci nu poate fi luată în discuție încadrarea emisiilor menționate mai sus în prevederile acestui ordin.

Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Nu sunt prevăzute astfel de instalații, acestea nefiind necesare.

Debitele masice de poluanți rezultați

Emisii provenite de la gazele de eșapament.

Folosind factorii specifici funcționării utilajelor prin combinarea metodologiilor AP 42 COPERT și CORINAR, se obțin următoarele emisii de noxe:

Factori de emisie:

Tip poluant	Factor de emisie
particule	1,56 g/kg.
S02	3,24 g/kg.
NOx	44,4 g/kg.
CO	8,4 g/kg.
Hidrocarburi reziduale	4,4 g/kg.

Cantitatea de carburant consumată este : Cmed. orar= 9 kg/h

Volumul gazelor de ardere calculat cu ajutorul formulei :

$$V_g = M_g \times C_c / D_g \text{ (Nmc/h)}$$

$$M_g = 16 \text{ kg/kg combustibil}$$

$$D_g = 1.3 \text{ Nmc/kg combustibil}$$

$$V_g = M_g \times 9 / D_g \text{ (Nmc)}$$

$$= 98,46 \text{ Nmc/h}$$

$$9846 \text{ Nmc/an}$$

Debitele masice ale emisiilor de poluanți precum și concentrațiile acestora în gazele de ardere au fost determinate cu formulele de calcul:

$Q_E = Fe \times C_{med.orar}$; debitul masic al poluantului .

$C_{poluant} = Q_E / V_g$ (mg/mc) ; concentrația poluantului în gazele de ardere ;

$Q_{part.} = 0,012$ kg/h ; $0,0033$ g/s ;

$C_{part.} = 121,8$ mg/mc ;

$Q_{SO_2} = 0,0259$ kg/h ; $0,006$ g/s ;

$C_{SO_2} = 253,9$ mg/mc ;

$Q_{NO_x} = 0,355$ kg/h ; $0,098$ g/s ;

$C_{NO_x} = 3554,5$ mg/mc ;

$Q_{CO} = 0,067$ kg/h ; $0,0186$ g/s ;

$C_{CO} = 680,4$ mg/mc ;

$Q_{hidr.} = 0,0355$ kg/h ; $0,0095$ g/s ;

$C_{hidr.} = 360,5$ mg/mc

Trebuie să ținem seama de faptul că aceste surse de emisie, (utilaj, mijloc de transport) nu sunt surse controlate în sensul admis de OM nr.462/93, deci nu poate fi luată în discuție încadrarea emisiilor menționate mai sus în prevederile acestui ordin.

POSBILUL RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

Posibilul risc asupra sănătății populației în contextul poluării atmosferice a aerului în timpul implementării proiectului „MODERNIZAREA ÎNTREPRINDERII INDIVIDUALE ÁBRAHÁM ALPÁR”, propus a fi amplasat în comuna Sânmartin, sat Ciucani, nr. 83, județ Harghita, sector intravilan, identificat prin Carte Funciară Nr. 50221 Sânmartin este legat de emisiile de poluanți generate de activitățile de transport, în special de vehiculele și utilajele utilizate în cadrul proiectului.

Principalele poluanți care ar putea fi emiși în aer în timpul proiectului includ particulele (PM10 și PM2,5), oxizii de azot (NOx), monoxidul de carbon (CO), hidrocarburile reziduale și dioxidul de sulf (SO2). Acești poluanți pot avea efecte asupra sănătății populației dacă sunt inhalați în concentrații ridicate sau expuși pe termen lung. Iată câteva posibile riscuri pentru sănătatea populației:

1. Riscuri pentru sănătatea respiratorie:

- Particulele PM10 și PM2,5 pot pătrunde adânc în plămâni și pot agrava afecțiunile respiratorii preexistente sau pot duce la dezvoltarea acestora.
- Oxizii de azot (NOx) pot irita căile respiratorii și pot contribui la apariția sau agravarea astmului bronșic și a altor afecțiuni pulmonare.

2. Riscuri pentru sănătatea cardiovasculară:

- Particulele și compușii chimici din aerul poluat pot avea efecte negative asupra sistemului cardiovascular și pot crește riscul de boli cardiovasculare.

3. Riscuri pentru sănătatea generală:

- Monoxidul de carbon (CO) poate perturba capacitatea sângelui de a transporta oxigenul la nivelul celulelor, ceea ce poate duce la oboseală, slăbiciune și, în cazuri severe, la otrăvirea cu monoxid de carbon.
- Hidrocarburile reziduale pot conține substanțe toxice care pot afecta sănătatea sistemului nervos și pot fi carcinogene.

Simularea și interpretare datelor conform indexului comun al calității aerului (CAQI)

Modelarea dispersiei aerului este o simulare matematică a modului în care poluanții atmosferici se dispersează în atmosfera ambientală. Simularea folosește ecuații matematice și algoritmi pentru a caracteriza procesele atmosferice care distribuie un poluant atmosferic emis de o sursă pe o zonă largă.

Aceste modele sunt utilizate pentru a estima sau pentru a prezice concentrațiile la nivelul solului (GLC) în locații selectate ale receptorilor în aval de vânt ale poluanților atmosferici emiși din surse precum fabrici industriale, mine, traficul vehiculelor sau eliberări accidentale de substanțe chimice.

Datele din teren obținute din surse acreditate științific EOSDIS (NASA) și verificate cu Plume Labs vor servi pentru a crea modelul pentru AERMOD Cloud ce va realiza harta spațială de dispersie a poluanților în mediu pe aria studiată. AERMOD Cloud este un serviciu online care oferă acces la modelul AERMOD (American Meteorological Society/U.S. Environmental Protection Agency Regulatory Model) pentru estimarea dispersiei poluanților în atmosferă. Modelul AERMOD este dezvoltat de către Agenția de Protecție a Mediului din Statele Unite (EPA) în colaborare cu American Meteorological Society și este utilizat pe scară largă în evaluarea impactului asupra calității aerului pentru o varietate de surse de emisie, cum ar fi instalații industriale, centrale electrice și traficul rutier. CAQI este un număr pe o scară de la 1 la 100, unde o valoare scăzută înseamnă o calitate bună a aerului, iar o valoare ridicată înseamnă o calitate proastă a aerului. Indicele este definit atât în versiunea orară, cât și în versiunea zilnică și separat în apropierea drumurilor (un indice „de la marginea drumului” sau „de trafic”) sau departe de drumuri (un indice „de fundal”). Meteo Blue afișează indexul de fundal deoarece modelele meteorologice nu pot reproduce diferențele la scară mică de-a lungul drumurilor. Prin urmare, măsurătorile de-a lungul drumurilor vor arăta valori mai mari.

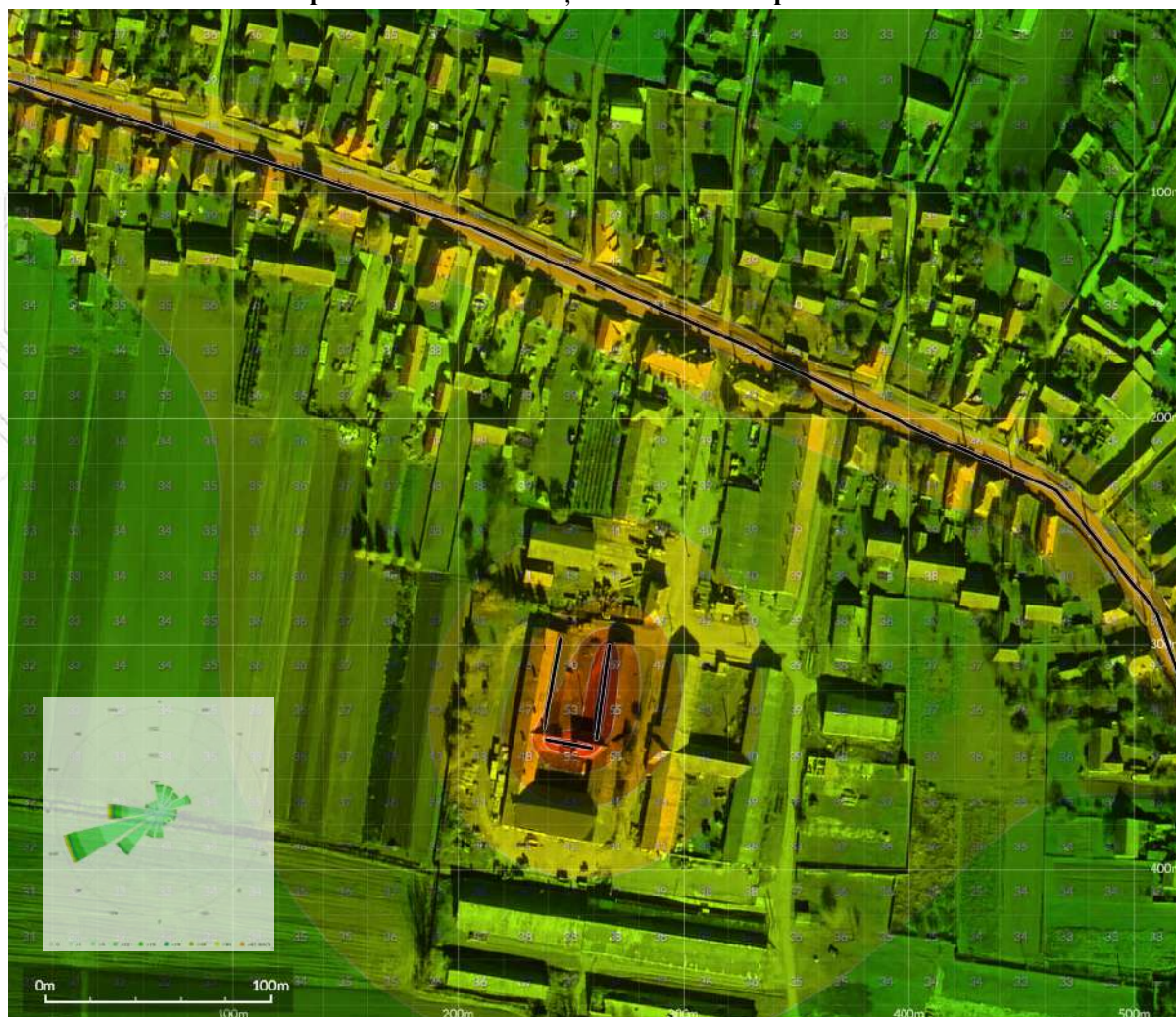
Punctul de simulare stabilit prin Google Earth



Pentru simulare sunt luate în considerare unele dintre densitățile cheie ale poluanților în $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru indicele de fond orar, sub-indicii corespunzători și cinci intervale CAQI și descrieri verbale sunt următoarele:

Nume calitativ	Index sau sub index	Densitatea poluanților (orară) în $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
		NO2	PM10	O3	PM2,5
Foarte jos	0-25	0-50	0-25	0-60	0-15
Scăzut	25-50	50-100	25-50	60-120	15-30
Mediu	50-75	100-200	50-90	120-180	30-55
Înalt	75-100	200-400	90-180	180-240	55-110
Foarte înalt	>100	>400	>180	>240	>110

Conform simulării de dispersie în teren am obținut un model raportat la o scară de 1:500



Poluanții principali raportați în zona Ciucani, județul Harghita pe o perioadă de un an și conțin o scală de calitate a aerului ICA folosită în Europa din 2006 în acord cu parametrii acceptați de OMS.

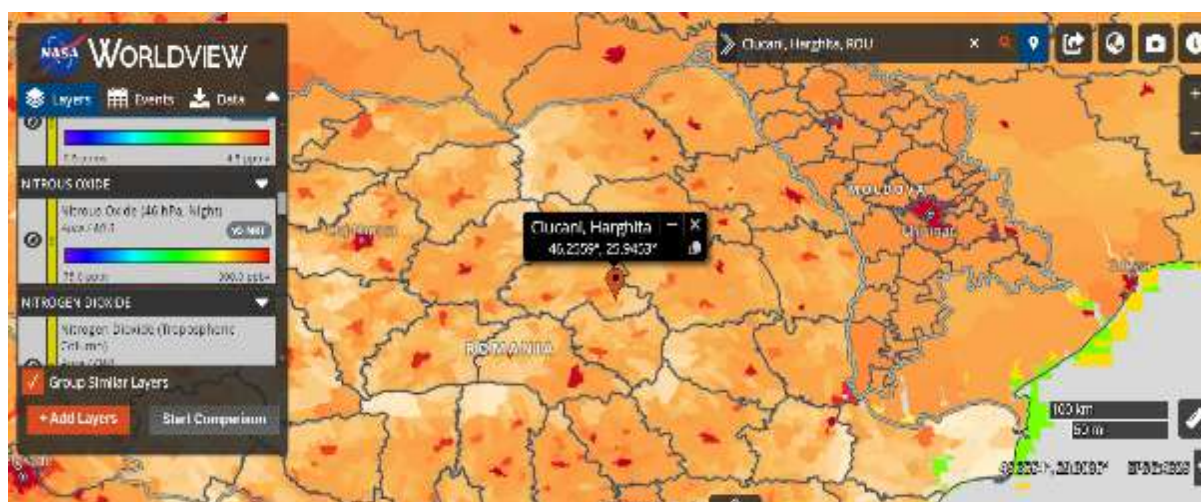
PM_{2.5} indexul calității aerului (ICA) = 27, media / 24h = $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$

PM₁₀ indexul calității aerului (ICA) = 18, media / 24h = $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$

O ₃	indexul calității aerului (ICA) =36,	media / 24h = 81 μg/m ³
NO ₂	indexul calității aerului (ICA) =8,	media / 24h = 4 μg/m ³
SO ₂	indexul calității aerului (ICA) =1,	media / 24h = 1 μg/m ³
CO	indexul calității aerului (ICA) =1,	media / 24h = 113 μg/m ³
Indexul calității aerului (ICA) anual = 36		

Modelul a fost verificat cu EOSDIS de la NASA ce oferă capacitatea de a răsfoi interactiv peste 1000 de straturi globale de imagini stelitare cu rezoluție completă și apoi de a descărca datele de bază. Modelul EOSDIS (Earth Observing System Data and Information System) de la NASA este un instrument util pentru identificarea și evaluarea potențialilor factori de risc din mediul înconjurător într-o anumită locație, în acest caz, Ciucani, județul Harghita. Utilizând datele obținute din modelul EOSDIS de la NASA, potențialii factori de risc din mediul înconjurător pentru Ciucani, județul Harghita pot fi identificați și evaluați în următoarele categorii:

1. Calitatea aerului: Modelul EOSDIS de la NASA poate oferi informații despre nivelurile de poluare atmosferică în Ciucani, județul Harghita, inclusiv concentrațiile de dioxid de azot (NO₂), dioxid de sulf (SO₂), ozon (O₃), particule în suspensie (PM_{2.5} și PM₁₀) și monoxid de carbon (CO). Aceste informații pot ajuta la evaluarea riscurilor pentru sănătatea populației și la identificarea posibilelor surse de poluare.
2. Suprafețe împădurite și vegetație: Modelul EOSDIS poate oferi informații despre suprafețele împădurite și vegetația din Ciucani, județul Harghita, ceea ce poate ajuta la evaluarea riscurilor asociate cu defrișările, eroziunea solului și degradarea habitatelor naturale.
3. Schimbări climatice și evenimente meteorologice extreme: Modelul EOSDIS poate furniza date despre tendințele climatice și evenimentele meteorologice extreme în Ciucani, județul Harghita, cum ar fi ploile abundente, seceta și furtunile. Aceste informații pot ajuta la evaluarea riscurilor pentru infrastructură, agricultură și resursele de apă.
4. Utilizarea terenurilor și dezvoltarea urbană: Modelul EOSDIS poate oferi informații despre utilizarea terenurilor și dezvoltarea urbană în Ciucani, județul Harghita, ceea ce poate ajuta la evaluarea riscurilor asociate cu expansiunea urbană, pierderea terenurilor agricole și modificarea ecosistemelor.



Modelul simulat este confirmat și prin Plume Labs care folosește aceleași unități de măsură și aceeași scală de calitate a aerului ICA folosită în Europa din 2006 în acord cu parametrii acceptați de OMS.



Modelarea dispersiei atmosferice prezice modul în care poluanții sunt dispersați în atmosferă din diferite surse de poluare, ținând cont de influențele clădirilor, topografie, meteorologie, distanțele vântului și alți factori. Modelarea dispersiei aerului este o simulare matematică a modului în care poluanții atmosferici se dispersează în atmosfera ambientală. Simularea folosește ecuații matematice și algoritmi pentru a caracteriza procesele atmosferice care distribuie un poluant atmosferic emis de o sursă pe o zonă largă. Aceste modele sunt utilizate pentru a estima sau pentru a prezice concentrațiile la nivelul solului (GLC) în locații selectate ale receptorilor în aval de vânt ale poluanților atmosferici emiși din surse precum fabrici industriale, mine, traficul vehiculelor sau eliberări accidentale de substanțe chimice.

Cu toate acestea conform normativelor în vigoare trebuie să precizăm că factori de emisie pentru CO, NO₂, emisie SO₂ și COV non-metanici TPS, PM₁₀ și PM_{2,5} pot depăși nivelul admis pe perioade de timp scurte / durata unei zile, conform Legii 104/2011 și a standardelor internaționale - AEM, naționale și Calitatea aerului în Europa – raportul pe 2017, 2017, p. 55 și tabelul 10.1, precum și raportul publicat de AEM, Cleaner air benefits human health and climate change (Un aer mai curat are beneficii asupra sănătății umane și asupra schimbărilor climatice), 2017. Conform situației din teren zona nu este înconjurată de vegetație și pomi care să formeze o barieră cu proprietăți absorbante ce împiedică dispersia CO, NO₂, emisie SO₂ și COV non-metanici TPS, PM₁₀ și PM_{2,5} spre zona de locuit.

În continuare se va evalua riscul în cazul amestecurilor chimice care conțin substanțe chimice similare din punct de vedere toxicologic prin calcularea indicelui de hazard (pericol) (IH), care este derivat din însumarea dozelor.

Mixturile chimice și efectul toxicologic asupra organismului uman

În România, calitatea aerului atmosferic este reglementată prin legislație națională și standarde, precum și prin legislație europeană. Iată principalele acte normative care reglementează calitatea aerului în România:

1. Legea nr. 104/2011 - privind calitatea aerului înconjurător;
2. Ordonanța de Urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
3. Hotărârea Guvernului nr. 257/2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de mentinere a calitatii aerului;
4. Directiva 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa - Această directivă europeană stabilește norme pentru protecția sănătății umane și a mediului înconjurător prin stabilirea de valori limită pentru poluanții atmosferici, precum dioxidul de azot

(NO₂), dioxidul de sulf (SO₂), monoxidul de carbon (CO), ozonul (O₃), particulele în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5}) și metalele grele.

5. Directiva 2004/107/CE privind arsenicul, cadmiul, mercurul, nichelul și hidrocarburile policiclice aromatice în aerul înconjurător - Această directivă europeană stabilește valori țintă și valori limită pentru aceste substanțe în aerul înconjurător.

Aceste acte normative și standarde se aplică în România pentru a asigura un nivel adecvat de protecție a sănătății umane și a mediului înconjurător în ceea ce privește calitatea aerului.

Metoda principală de evaluare a riscului în cazul amestecurilor chimice care conțin substanțe chimice similare din punct de vedere toxicologic este calcularea indicelui de hazard (pericol) (IH), care este derivat din însumarea dozelor. În acest material, însumarea dozelor este interpretată ca o simplă acțiune similară, unde substanțele chimice componente se comportă ca și cum ar fi diluții sau concentrații ale fiecăruia, diferind numai prin toxicitatea relativă. Doza însumată poate să nu acopere pentru toate efectele toxice. În plus, potența toxică relativă între substanțele chimice componente poate fi diferită pentru diferite tipuri de toxicitate, sau toxicitatea pe diferite căi de expunere. Pentru a reflecta aceste diferențe, indicele de hazard este calculat pentru fiecare cale de expunere, de interes, și pentru un singur efect toxic specific sau pentru toxicitatea asupra unui singur organ țintă. O amestur chimică poate fi apoi evaluată prin mai mulți IH, fiecare reprezentând o cale de expunere și un efect toxic sau un organ țintă. Unele studii sugerează concordanța între specii privind secvența de organe țintă afectate de creșterea dozei (de exemplu, efectul critic) și concordanța modurilor de acțiune sunt variabile și nu ar trebui automat asumate. Unele efecte, cum este toxicitatea hepatică, sunt mai consecvente între specii, însă sunt necesare mai multe cercetări în această direcție. Organul țintă specific sau tipul de toxicitate, care creează cea mai mare preocupare în ceea ce privește subiecții umani, se poate să nu fie același cu cel pentru care este calculat cel mai mare indice de hazard din studiile pe animale, deci efectele specifice nu trebuie să fie asumate decât în cazul în care există suficiente informații empirice sau mecaniciste care să sprijine acea concordanță între specii. IH este definit ca suma ponderată a nivelelor de expunere pentru substanțele chimice componente ale amesturii. Factorul de ponderare conform dozei însumate, ar trebui să fie o măsură a puterii toxice relative, uneori denumită potența toxică. Deoarece IH este legat de doza însumată, fiecare factor de ponderare trebuie să se bazeze pe o doză citotoxică. De exemplu, dacă doza citotoxică preferată este ED₁₀ (doza de expunere care produce un efect la 10% din subiecții expuși), atunci IH va fi egal cu suma fiecărui nivel de expunere pentru fiecare substanță chimică componentă împărțit la ED₁₀ estimată. Scopul evaluării cantitative a riscului bazată pe componentele chimice în cazul amestecurilor chimice este de a aproxima care ar fi valoarea amesturii, dacă întreaga amestură ar putea fi testată. De exemplu, un IH pentru toxicitatea hepatică, trebuie să aproximeze preocuparea pentru toxicitatea hepatică care ar fi fost evaluată utilizând rezultatele toxicității reale din expunerea la întreaga amestură chimică. Metoda IH este recomandată în mod specific numai pentru grupuri de substanțe chimice similare din punct de vedere toxicologic, pentru care există date în ceea ce privește relația doză-răspuns. În practică, din cauza lipsei de informații privind modul de acțiune și farmacocinetică, cerința similitudinii din punct de vedere toxicologic, se rezumă la similitudinea organelor țintă. În cazul nostru, avem afectare pulmonară. Așadar, pentru a aplica metoda IH în evaluarea riscurilor asociate cu expunerea la substanțe chimice ce afectează plămânii, se urmărește identificarea și includerea doar a acelor substanțe chimice care prezintă efecte similare asupra plămânilor și pentru care există informații suficiente despre relația doză-răspuns. Aceasta poate implica examinarea detaliată a mecanismelor toxice, a organelor țintă și a efectelor adverse asociate cu expunerea la fiecare substanță chimică în parte. Evaluarea riscului bazată pe metoda IH pentru substanțe chimice cu efecte pulmonare similare poate ajuta la identificarea celor mai periculoase substanțe, precum și la elaborarea de măsuri de prevenire și control adecvate. Aceasta poate include monitorizarea nivelurilor de expunere la substanțe chimice în mediul de lucru sau în comunitate, aplicarea unor limite de expunere mai stricte,

promovarea utilizării de echipamente de protecție individuală și dezvoltarea de strategii de intervenție pentru reducerea riscului de afectare pulmonară în rândul populației expuse.

Formula generala pentru IH este:

$$HI = \sum_{i=1}^n \frac{Et}{ALi}$$

Unde: E=nivelul de expunere, AL=nivelul acceptabil (atât E cât și AL au aceleași unități de măsură), și n= numărul de substanțe chimice din mixtură

În funcție de rezultatele obținute, se pot lua măsuri de gestionare a riscului, cum ar fi:

- Reducerea expunerii la mixturi chimice cu un IH ridicat, prin implementarea de bariere de protecție, echipamente de protecție individuală sau limitarea accesului în zonele de risc.
- Dezvoltarea și promovarea unor alternative mai sigure la mixturile chimice periculoase, cum ar fi utilizarea unor substanțe cu o toxicitate mai scăzută sau aplicarea unor tehnologii de prevenire a poluării.
- Monitorizarea și controlul emisiilor de mixturi chimice în mediul înconjurător, pentru a preveni contaminarea resurselor naturale și expunerea populației la riscuri.

Calcularea IH pentru proiectul „MODERNIZAREA ÎNTREPRINDERII INDIVIDUALE ÁBRAHÁM ALPÁR”, propus a fi amplasat în comuna Sânmartin, sat Ciucani, nr. 83, județ Harghita, sector intravilan, identificat prin Carte Funciară Nr. 50221 Sânmartin

Substanța Periculoasă (mediere 24 ore)	Punct de determinare (m)	Concentrația de referință (mg/m3)	Concentrația estimată medie zilnică / an (μg/m3)**	HI	Indexul calității aerului media zilnică / an	Efect critic
CO *	1	10.00	0.01	2.17E-04	36	Efect iritativ pulmonar
SO ₂		0.02	0.01			
PM2.5		0.03	0.06			
PM10		0.05	0.01			
O ₃		0.10	0.03			
NO ₂		0.04	0.01			
CO *	50	10.00	5.56E-06	2.08E-03	36	Efect iritativ pulmonar posibil
SO ₂		0.02	4.00E-06			
PM2.5		0.03	2.40E-05			
PM10		0.05	5.20E-06			
O ₃		0.10	1.36E-05			
NO ₂		0.04	4.00E-06			
CO *	100	10.00	5.56E-10	4.17E-07	36	Efect iritativ pulmonar probabil
SO ₂		0.02	4.00E-10			
PM2.5		0.03	2.40E-09			
PM10		0.05	5.20E-10			
O ₃		0.10	1.36E-09			
NO ₂		0.04	4.00E-10			
CO *	250	10.00	8.90E-15	1.67E-11	36	

SO ₂		0.02	6.40E-15			Efect iritativ pulmonar Puțin probabil
PM2.5		0.03	3.84E-14			
PM10		0.05	8.32E-15			
O ₃		0.10	2.18E-14			
NO ₂		0.04	6.40E-15			
CO *		10.00	3.56E-20	1.33E-16		Efect iritativ pulmonar foarte puțin probabil
SO ₂	500	0.02	2.56E-20		36	
PM2.5		0.03	1.54E-19			
PM10		0.05	3.33E-20			
O ₃		0.10	8.70E-20			
NO ₂		0.04	2.56E-20			

**Numărul, 1,34E-4, a se citi 1E-4 = 0,0001.

*Conform Ghidului Organizației Mondiale a Sănătății (OMS) privind calitatea aerului din 2005, valorile limită recomandate pentru:

- monoxidul de carbon (CO) în aerul exterior sunt stabilite pentru a proteja sănătatea populației:
 - 10 mg/m³ pentru o medie de 8 ore
 - 100 mg/m³ pentru o medie de 1 oră
 - Aceste valori de referință au fost stabilite pentru a reduce riscul de efecte adverse asupra sănătății umane cauzate de expunerea la CO, cum ar fi afectarea funcției cardiace și a transportului de oxigen în sânge.
- dioxidul de sulf (SO₂) în aerul exterior sunt stabilite pentru a proteja sănătatea populației:
 - 20 μg/m³ (aproximativ 0,02 mg/m³) pentru o medie de 24 de ore
 - 500 μg/m³ (aproximativ 0,5 mg/m³) pentru o medie de 10 minute
 - Aceste valori de referință au fost stabilite pentru a reduce riscul de efecte adverse asupra sănătății umane cauzate de expunerea la SO₂, cum ar fi iritațiile și inflamațiile căilor respiratorii, agravarea bolilor respiratorii cronice și afectarea funcției pulmonare.
- particulele fine în suspensie cu diametrul aerodinamic mai mic sau egal cu 2,5 μm (PM_{2,5}) în aerul exterior sunt stabilite pentru a proteja sănătatea populației:
 - 10 μg/m³ (aproximativ 0,01 mg/m³) pentru o medie anuală
 - 25 μg/m³ (aproximativ 0,025 mg/m³) pentru o medie de 24 de ore
 - Aceste valori de referință au fost stabilite pentru a reduce riscul de efecte adverse asupra sănătății umane cauzate de expunerea la particule fine, cum ar fi agravarea bolilor respiratorii și cardiovasculare, creșterea ratei de mortalitate și afectarea dezvoltării plămânilor la copii.
- particulele în suspensie cu diametrul aerodinamic mai mic sau egal cu 10 μm (PM₁₀) în aerul exterior sunt stabilite pentru a proteja sănătatea populației:
 - 20 μg/m³ (aproximativ 0,02 mg/m³) pentru o medie anuală
 - 50 μg/m³ (aproximativ 0,05 mg/m³) pentru o medie de 24 de ore
 - Organizația Mondială a Sănătății (OMS) recomandă o concentrație de referință pentru ozonul troposferic (O₃) în aerul exterior în scopul protejării sănătății populației. Conform Ghidului OMS privind calitatea aerului din 2005, valorile limită recomandate pentru ozon sunt:
 - 100 μg/m³ (aproximativ 0,1 mg/m³) pentru o medie de 8 ore, pentru a proteja sănătatea populației, inclusiv a celor sensibili, cum ar fi copiii, vârstnicii și persoanele cu afecțiuni respiratorii.

- Este important de menționat că aceste valori au fost stabilite pentru a reduce riscul de efecte adverse asupra sănătății umane cauzate de expunerea la ozon, cum ar fi inflamația căilor respiratorii, reducerea funcției pulmonare și agravarea bolilor respiratorii cronice.
- dioxidul de azot (NO₂) în aerul exterior sunt stabilite pentru a proteja sănătatea populației:
- 40 μg/m³ (aproximativ 0,04 mg/m³) pentru o medie anuală
- 200 μg/m³ (aproximativ 0,2 mg/m³) pentru o medie orară, în vederea protejării sănătății populației, inclusiv a persoanelor sensibile, cum ar fi copiii, vârstnicii și persoanele cu afecțiuni respiratorii.
- Aceste valori de referință au fost stabilite pentru a reduce riscul de efecte adverse asupra sănătății umane cauzate de expunerea la NO₂, cum ar fi inflamația căilor respiratorii, reducerea funcției pulmonare și agravarea bolilor respiratorii cronice.

Studiul privind calitatea aerului în zona Ciucani furnizează informații importante despre nivelurile de poluanți atmosferici și impactul lor asupra sănătății umane. Rezultatele obținute în urma modelării arată calitatea aerului în zonă care se încadrează în limitele acceptabile pentru majoritatea persoanelor, însă există potențialul de a provoca simptome minore până la moderate în cazul grupurilor de persoane sensibile expuse pe termen lung la o distanță mai mică de 1 km, dar nu este cazul în acest studiu.

Concentrația de particule fine în suspensie (PM 2.5) se situează într-un interval normal, însă este important de menționat că aceste particule inhalabile, cu un diametru mai mic de 2,5 micrometri, pot pătrunde în plămâni și în sânge, generând probleme grave de sănătate. Impactul cel mai semnificativ se observă asupra plămânilor și a inimii, iar expunerea prelungită poate contribui la apariția tusei, dificultăților respiratorii, agravarea astmului și dezvoltarea afecțiunilor respiratorii cronice.

În ceea ce privește ozonul la nivelul solului (O₃), concentrația se încadrează în limitele normale, însă trebuie menționat că acesta poate agrava afecțiunile respiratorii preexistente și poate provoca iritarea gâtului, dureri de cap și dureri în piept.

Referitor la particulele în suspensie (PM 10), acestea se încadrează într-un interval excelent, având un diametru mai mic de 10 micrometri. Particulele mai mari de 2,5 micrometri pot fi depozitate în căile respiratorii, cauzând probleme de sănătate. Expunerea la aceste particule poate provoca iritații ale ochilor și gâtului, tuse sau dificultăți respiratorii, agravarea astmului. În cazul unei expuneri frecvente și excesive, pot apărea probleme de sănătate serioase.

Nivelul de dioxid de azot (NO₂) se încadrează într-un interval excelent, însă inhalarea unor concentrații ridicate de acest poluant poate crește riscul afecțiunilor respiratorii. Tusea și dificultățile respiratorii sunt simptome comune, iar o expunere îndelungată poate cauza afecțiuni respiratorii severe, inclusiv infecții.

Concentrația de monoxid de carbon (CO) se situează într-un interval excelent. Inhalarea unei cantități mari de monoxid de carbon poate provoca dureri de cap, greață, amețeli și vomă. Expunerea repetată pe termen lung poate contribui la dezvoltarea bolilor de inimă.

Expunerea la dioxid de sulf (SO₂) se încadrează într-un interval foarte bun. Acest poluant poate cauza iritație a gâtului și ochilor, agravând afecțiuni precum astmul și bronșita cronică.

Rezultatele obținute în intravilanul satului Ciucani sunt în concordanță cu valorile limită recomandate de Organizația Mondială a Sănătății (OMS) în ceea ce privește calitatea aerului. Cu toate acestea, este important să se continue monitorizarea și evaluarea calității aerului în zonă pentru a asigura protecția sănătății populației și a mediului înconjurător.

Este posibil ca potența toxică relativă între componentele substanțelor chimice să difere în funcție de diferite tipuri de toxicitate sau de toxicitatea pe diferite căi de expunere. Pentru a reflecta aceste diferențe, indicele de hazard este calculat pentru fiecare cale de expunere de interes și pentru un singur efect toxic specific sau pentru toxicitatea asupra unui singur organ-țintă. Prin urmare, o mixtură chimică poate fi

evaluată prin mai mulți indici de hazard, fiecare reprezentând o cale de expunere și un efect toxic sau un organ-țintă.

Această abordare permite o evaluare mai precisă a riscurilor asociate cu mixturile chimice, ținând cont de variabilitatea toxicității și a căilor de expunere. În plus, ajută la identificarea și implementarea măsurilor de control adecvate pentru a proteja sănătatea umană și mediul înconjurător în cazul utilizării și manipulării acestor mixturi chimice.

CONCLUZIE

În concluzie, impactul proiectului de modernizare a Întreprinderii Individuale Ábrahám Alpár amplasament în comuna Sânmartin, sat Ciucani asupra calității aerului trebuie analizat cu atenție, având în vedere factorii fizici de mediu existenți și schimbările climatice în desfășurare. Evaluarea acestui impact asupra sănătății populației este esențială pentru o dezvoltare sustenabilă și responsabilă a activităților agricole în această zonă.

Chiar dacă calitatea aerului în satul Ciucani se încadrează, în general, în limitele normale și recomandate de Organizația Mondială a Sănătății (OMS), operațiunile unui sistem de stocare a produselor vegetale pot contribui la emisiile de particule fine, praf și substanțe chimice. Aceste emisii pot reprezenta un risc pentru sănătatea populației din zonă, cu accent pe grupurile sensibile precum cei cu afecțiuni respiratorii preexistente, copiii și vârstnicii.

De asemenea, direcția predominantă a vânturilor în zonă poate influența dispersia poluanților în aer și în mediu, fiind important să se ia în considerare potențialul impactului asupra zonelor rezidențiale sau sensibile din apropiere.

Pentru a minimiza posibilele riscuri asupra sănătății populației, autoritățile locale și operatorii proiectului ar trebui să implementeze măsuri de control al poluării și să adopte tehnologii de reducere a emisiilor. Monitorizarea continuă a calității aerului, împreună cu eforturile pentru optimizarea proceselor industriale și adoptarea practicilor ecologice, vor contribui la menținerea unui mediu sănătos și la protecția sănătății populației.

Într-un final, o abordare integrată, care combină analizele științifice, strategii de adaptare la schimbările climatice și implementarea unor măsuri de reducere a impactului asupra mediului, va asigura că dezvoltarea comunei Sânmartin se desfășoară într-un mod sustenabil, promovând bunăstarea populației și protejând mediul înconjurător.

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

1. Planificare urbană integrată: Dezvoltarea sustenabilă a comunei ar trebui să includă o planificare urbană integrată care să ia în considerare impactul activităților industriale și agricole asupra mediului și calității aerului. Aceasta poate implica restricționarea zonelor rezidențiale în apropierea facilităților industriale și agricole sau stabilirea de limite clare pentru emisiile de poluanți.
2. Investiții în infrastructură verde: Dezvoltarea de spații verzi în apropierea zonelor industriale poate contribui la îmbunătățirea calității aerului prin absorbția poluanților și îmbunătățirea circulației aerului. Acest lucru poate aduce beneficii atât pentru sănătatea umană, cât și pentru estetica urbană.

În final, abordarea integrată și aplicarea acestor recomandări vor asigura că proiectul „MODERNIZAREA ÎNTREPRINDERII INDIVIDUALE ÁBRAHÁM ALPÁR” amplasat în comuna Sânmartin, sat Ciucani, nr. 83, județ Harghita, sector intravilan, va avea un impact minim asupra calității aerului și va contribui la dezvoltarea durabilă a zonei, protejând mediul și sănătatea populației.

4.2 FACTORII FIZICI DE MEDIU - APA

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Rețeaua hidrografică a județului Harghita are o densitate care variază între 0,5 și 1,1 km/km². Aici își au izvoarele două dintre cele mai mari râuri ale țării – Olt și Mureș – care străbat median județul Harghita, primul curgând către Sud, pe o distanță de 80 km, iar celălalt către Nord-Nord Vest, pe o lungime de 72 km. Râul Olt colectează o sumedenie de afluenți mai mici din partea centrală și de Sud Est a județului Harghita (Șipot, Lunca Mare, Lunca, Groapa Apei, Mădărașu Mare, Var, Segheș, Beta, Pârâu Mare ș.a., pe dreapta, și Sedloco, Șoarecu, Cad, Racu, Frumoasa, Delnița, Rusnic, Fitod, Fișag, Cozmeni, Tușnad ș.a., pe stânga), iar râul Mureș adună afluenții din jumătatea de Nord a județului Harghita (Strâmba, Belchin, Lăzarea, Ditrău, Faier, Jolotca, Toplița, Călimănel ș.a., pe dreapta, și Șumuleu Mare, Borzont, Pietrosu, Eseniu, Mortonca, Gălăuțaș, Măgheruș ș.a., pe stânga). Alte câteva râuri mai mari își au originea și bazinele superioare de pe teritoriul județului Harghita, printre acestea numărându-se Târnava Mare (cu afluenții Tartod, Vărșag, Șicasău, Brădești, Cireșeni, Hodoș, Geoagiu ș.a.), Târnava Mică (cu afluenții Creanga Mare, Corund ș.a.), Trotuș (cu afluenții Comiat, Ugra, Boroș, Valea Rece ș.a.), Cașin, Uz, Vârghiș, Homorodu Mare, Homorodu Mic, Bistricioara (cu afluenții Borcut, Seaca, Valea Vinului, Corbu, Barasău, Putna ș.a.), Bicaz, Neagra ș.a. Prin pitorescul lor, se evidențiază defileele râului Olt de la Tușnad și ale râului Mureș de la Toplița–Deda, precum și Cheile Bicazului, pe care județul Harghita le împarte cu județul Neamț.

O categorie aparte, cu importanță economică deosebită, o reprezintă pânzele de ape subterane, extinse pe mari suprafețe în depresiunile Ciuc, Giurgeu, Bilbor, Borsec, Cașin, Praid, Corund ș.a., din care își trag „seva vieții” numeroase izvoare cu ape minerale, cu concentrații diferite și cu un procent ridicat de dioxid de carbon, renumite pentru gustul lor plăcut și pentru efectele curative în tratarea unor afecțiuni hepatobiliare, gastro-duodenale etc. Astfel de izvoare minerale apar la zi în localitățile Borsec, Bilbor, Băile Tușnad, Miercurea-Ciuc, Sâncrăieni, Mădăraș, Toplița, Corund ș.a.

Alimentarea cu apă potabilă

Comuna Sânmartin este situată în sudul județului Harghita, în Depresiunea Ciucului, pe valea pârâului Vișag. Se află pe drumul național DN12, care face legătura între Sâncrăieni, Sânsimion și Băile Tușnad. Principalul râu care străbate comuna Sânmartin este Vișagul. Pe lângă acesta, mai curg prin zonă și alte pârâie mai mici, precum Valea Seacă și Valea Uzului.

Comuna Sânmartin compusă din satele Sânmartin, Ciucani și Valea Uzului are o suprafață administrativă de 4183 ha, din care 1109 ha teren arabil, 450 ha pășuni, 1269 ha fânețe, 1166 păduri și alte terenuri forestiere, 11 ha terenuri cu ape, 28 ha căi de comunicații, 135 ha terenuri ocupate cu curți și construcții și 15 ha terenuri degradate și neproductive.

O notă caracteristică o constituie existența în comună a peste 10 izvoare de apă minerală.

Amplasamentul studiat este situat în intravilanul satului Ciucani, nr. 83, comuna Sânmartin din județul Harghita, conform Extrasului de Carte Funciară 50221 Sânmartin, sector intravilan, cu folosință curți construcții.

Suprafața totală a terenului studiat este de 4278 mp.

Amplasamentul studiat este folosit de către beneficiar în baza contractului de comodat autentificat sub nr. 686 din 22.04.2024.

Pe amplasamentul studiat există următoarele construcții :

Depozit 1: cu suprafața construită la sol de 462 mp, cu nr. cadastral 50221-C1;

Depozit 2: cu suprafața construită la sol de 578 mp, cu nr. cadastral 50221-C2, din care:

- **atelier** cu suprafața construită la sol de 70 mp

- birou și baie cu suprafața construită la sol de 46 mp;

Șopron: cu suprafață construită la sol de 280 mp, lângă depozit 1.

Accesul carosabil și pietonal în imobil este existent, de pe drumul asfaltat care delimitează terenul pe latura de sud, în interiorul firmei SA. Burgabotek. Intrarea în clădiri se efectuează prin curte.

Distanțele de la perimetrul amplasamentului studiat până la zidul primei locuințe sunt :

- pe direcția N-N-V – 123,99 m;
- pe direcția N-N-E – 116,99 m.

Profilul activității beneficiarului este codificată CAEN astfel :

- 0111 Cultivarea cerealelor, a plantelor leguminoase și a plantelor producătoare de semințe oleaginoase
- 0113 Cultivarea legumelor, a pepenilor, a rădăcinoaselor și tuberculilor.

Indicatorii spațio-volumetrici sunt :

Suprafața de teren conform CF : 4278 mp

Suprafață construită conform CF: 1040 mp

Suprafață desfășurată conform CF: 1040 mp

POT existent : 24,31 %

CUT existent : 0,24 %

Alimentarea cu apă:

Locuitorii comunei Sânmartin se bucură de acces la apă potabilă de la rețeaua publică. Apa provine din surse subterane, captate prin foraje din zonă. De asemenea, unii locuitori se bazează pe puțuri proprii pentru a-și asigura apa necesară.

Probleme de mediu

Principalele probleme de mediu legate de apa din comuna Sânmartin, Harghita sunt:

- Utilizarea excesivă de pesticide și îngrășăminte chimice în agricultură poate contamina apele subterane și de suprafață.
- Lipsa infrastructurii de canalizare și epurare a apelor uzate duce la deversarea de ape uzate netratate în mediu.
- Deșeurile menajere și industriale aruncate necorespunzător pot contamina solul și apele.
- Prezența animalelor de fermă poate duce la contaminarea apei cu bacterii și nutrienți.

Utilități :

- *Apa potabilă* – se asigură de la sistemul de distribuție al apei potabile existent în comună.
- *Canalizarea* – se asigură prin racordarea la sistemul existent în comună.
- *Curent electric* – se asigură de la sistemul de distribuție al energiei electrice existent în comună;
- *Încălzirea* – se asigură cu un șemineu cu putere de 5 KW , pe combustibil solid.
- *Modalități de colectare, depozitare temporară a deșeurilor periculoase*, rezultate în urma activității, este preluat de S.C. ECOREC RECYCLING S.R.L. din județul Bacău.

SITUAȚIA PROPUȘĂ

Prin prezentul proiect se propune achiziționarea de noi utilaje agricole pentru îmbunătățirea fluxului și al procesului tehnologic. Acestea sunt următoarele :- Tractor – marca John Deer;- Remorcă- marca Pronar;- Plug reversibil – marca Lenker;- Combinator – marca Lemken;- Combinație mecanică de semănat – marca Amazone;- Distribuitor de îngrășăminte – marca Amazone;- Mașină de tocat vreji de cartofi –

marca Grimme;- Freză de biloane – marca Grimme;- Scarificator – marca Bednar;- Buncăr de recepție – Dewulf;- Motostivuitoare diesel – marca Linde.

Utilajele vor fi depozitate într-un șopron deschis, adiacent clădirii existente.

Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatiche

Poluanții care pot afecta solul, sunt:

Utilajele de transport și de lucru (buldo-excavatoare , autospeciale etc) utilizate în cadrul procesului de execuție a halei vor fi în stare tehnică corespunzătoare pentru a nu polua apele prin eventualele scurgeri de ulei. Defecțiunile vor fi reparate cât mai urgent, prin scoaterea din uz a utilajului, în vederea prevenirii poluărilor. Eventualele poluări uleioase accidentale vor fi colectate imediat prin aplicarea de materiale absorbante .

Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

Întreținerea și repararea utilajelor și mijloacelor de transport se va efectua numai la unități specializate în domeniu. Protejarea terenurilor învecinate prin interzicerea depozitarii materialelor de orice fel. Se vor utiliza numai drumurile desemnate pentru transport materiale. Colectarea deșeurilor menajere de la personalul implicat care lucrează pe amplasament se va face în conformitate cu legislația în vigoare.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice – Nu este cazul.

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezări umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.

Nu vor fi afectate construcții și așezări umane în apropierea fermei vegetale. Nu există monumente istorice sau arhitecturale, zone de interes istorico - tradițional, care să fie afectate sau care să necesite protecție.

Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public - Nu sunt necesare.

Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

Tipurile și cantitățile de deșuri de orice natură rezultate

Deșuri rezultate:

- Eventuale deșuri menajere de la personalul implicat în realizarea activității fermei vegetale și de întreținere a halelor de depozitare

Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse

Implementarea proiectului propus nu implică utilizarea de substanțe și preparate chimice periculoase.

POSBILUL RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

Posibilul risc asupra sănătății populației în contextul afectării factorului de mediu apă în timpul funcționării fermei vegetale în comuna Sânmartin, sat Ciucani poate fi evaluat în funcție de principalele probleme de mediu legate de apă existente și de măsurile propuse pentru protejarea mediului în timpul realizării proiectului.

Problemele de mediu legate de apă în Sânmartin, sat Ciucani includ poluarea râului Visag cu deșuri menajere, degradarea cursurilor de apă din cauza defrișărilor și a activităților agricole. În ceea ce privește posibilul risc asupra sănătății populației, acesta poate fi asociat cu următoarele aspecte:

1. Calitatea apei potabile: Poluarea acestui râului Visag și a paraielor din zonă cu deșuri menajere poate afecta calitatea apei potabile. Consumul apei contaminate poate pune în pericol sănătatea populației, ducând la afecțiuni digestive și alte probleme de sănătate.
2. Impactul asupra ecosistemelor acvatice: Poluarea apei poate avea un efect negativ asupra vieții acvatice din râu, inclusiv asupra peștilor și altor organisme acvatice. Aceasta poate afecta

resursele piscicole și biodiversitatea, având un impact asupra populației care se bazează pe pescuit și activități conexe.

3. Degradarea cursurilor de apă: Defrișările și activitățile agricole pot duce la eroziunea malurilor râului și la degradarea cursurilor de apă. Acest lucru poate afecta calitatea apei, habitatul pentru organisme acvatice și poate crește riscul inundațiilor.
4. Posibile scurgeri de ulei și substanțe periculoase: Utilajele și vehiculele utilizate în cadrul proiectului pot prezenta riscul de scurgeri de ulei și de alte substanțe periculoase în sol și, indirect, în apa subterană. Aceste scurgeri pot contamina solul și sursele de apă potabilă.

Măsurile propuse pentru protejarea mediului în timpul realizării proiectului, precum întreținerea și repararea utilajelor și mijloacelor de transport, colectarea deșeurilor menajere și protejarea terenurilor învecinate, sunt esențiale pentru reducerea riscurilor. Cu toate acestea, este important ca aceste măsuri să fie implementate cu strictețe și să fie supravegheate pentru a evita potențialele impacturi negative.

Pentru a minimiza posibilele riscuri asupra sănătății populației, este important ca autoritățile locale, beneficiarul proiectului și toate părțile implicate să asigure respectarea reglementărilor și a standardelor de calitate a apei și a mediului înconjurător. De asemenea, monitorizarea constantă a calității apei și a impactului asupra ecosistemelor acvatice este esențială pentru identificarea și soluționarea rapidă a problemelor potențiale.

CONCLUZIE

Concluzia în contextul afectării factorului de mediu apă la funcționarea obiectivului în comuna Sânmartin, sat Ciucani este că există unele preocupări legate de potențialele impacturi negative asupra calității apei și a mediului înconjurător în cadrul proiectului. Aceste preocupări derivă din problemele de mediu existente legate de apa în zonă, care includ poluarea râului Visag și pâraielor cu deșeuri menajere, degradarea cursurilor de apă din cauza defrișărilor și a activităților agricole.

Cu toate acestea, proiectul propus este însoțit de măsuri și precauții pentru a minimiza impactul asupra factorului de mediu, în special în ceea ce privește apa. Măsurile propuse pentru colectarea și tratarea apei uzate, protecția solului și a subsolului, gestionarea adecvată a deșeurilor și repararea rapidă a oricăror scurgeri accidentale de substanțe periculoase sunt critice pentru a preveni deteriorarea calității apei și a mediului înconjurător.

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

Pentru a minimiza impactul negativ asupra factorului de mediu apă la funcționarea obiectivului în comuna Sânmartin, sat Ciucani și pentru a maximiza impactul pozitiv, este important să se implementeze măsuri obligatorii și recomandări adecvate. Aceste măsuri și recomandări trebuie să fie integrate în operarea obiectivului, astfel încât să se asigure protecția apei și a mediului înconjurător. Iată câteva măsuri și recomandări cheie:

1. Colectarea și Gestionarea Deșeurilor:
 - Colectați și gestionați deșeurile generate în timpul funcționării fermei vegetale în conformitate cu reglementările locale și naționale.
 - Evitați depozitarea ilegală a deșeurilor și asigurați-vă că acestea sunt eliminate în mod corespunzător prin intermediul unei firme de salubritate autorizate.
2. Prevenirea Poluării cu Ulei și Substanțe Periculoase:
 - Implementați măsuri de prevenire a scurgerilor accidentale de ulei și alte substanțe periculoase din utilaje și vehicule. Asigurați-vă că utilajele sunt întreținute corespunzător pentru a preveni astfel de scurgeri.

4.3 FACTORII FIZICI DE MEDIU - SOLUL

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Comuna Sânmartin din județul Harghita, cu satul Ciucani inclus, se află în Depresiunea Ciucului, o regiune caracterizată de o diversitate de tipuri de sol.

Principalele tipuri de sol din zonă:

- **Soluri cambice brun-roșcate:** Sunt cele mai frecvente tipuri de sol din zonă și se formează pe roci eruptive acide. Sunt soluri fertile, cu o bună capacitate de retenție a apei și a nutrienților.
- **Soluri ando-cambice:** Se formează pe materiale vulcanice și au o fertilitate moderată. Sunt bine drenate și au o bună capacitate de retenție a apei.
- **Soluri aluviale:** Se formează pe luncile râurilor și sunt soluri fertile, cu o bună structură și drenaj. Sunt bogate în nutrienți și sunt potrivite pentru agricultură.
- **Soluri brune acide:** Se formează pe roci sedimentare acide și au o fertilitate scăzută. Sunt acide și au o textură nisipoasă sau lutoasă.

Factori care influențează distribuția tipurilor de sol:

Tipul de rocă: Tipul de rocă pe care se formează solul este unul dintre cei mai importanți factori care influențează tipul de sol.

Clima: Clima influențează cantitatea de precipitații și temperatura, care la rândul lor influențează procesele de formare a solului.

Vegetația: Tipul de vegetație influențează cantitatea de materie organică din sol, care la rândul său influențează fertilitatea solului.

Relieful: Relieful influențează drenajul solului și expunerea la soare, care la rândul lor influențează procesele de formare a solului.

Importanța tipurilor de sol: Tipurile de sol sunt importante pentru agricultură, silvicultură și construcții. De asemenea, joacă un rol important în filtrarea apei, stocarea carbonului și susținerea biodiversității.

Amplasamentul studiat este situat în intravilanul satului Ciucani, nr. 83, comuna Sânmartin din județul Harghita, conform Extrasului de Carte Funciară 50221 Sânmartin, sector intravilan, cu folosință curți construcții.

Suprafața totală a terenului studiat este de 4278 mp.

Amplasamentul studiat este folosit de către beneficiar în baza contractului de comodat autentificat sub nr. 686 din 22.04.2024.

Pe amplasamentul studiat există următoarele construcții :

Depozit 1: cu suprafața construită la sol de 462 mp, cu nr. cadastral 50221-C1;

Depozit 2: cu suprafața construită la sol de 578 mp, cu nr. cadastral 50221-C2, din care:

- atelier cu suprafața construită la sol de 70 mp
- birou și baie cu suprafața construită la sol de 46 mp;

Șopron: cu suprafață construită la sol de 280 mp, lângă depozit 1.

Accesul carosabil și pietonal în imobil este existent, de pe drumul asfaltat care delimitează terenul pe latura de sud, în interiorul firmei SA. Burgabotek. Intrarea în clădiri se efectuează prin curte.

Distanțele de la perimetrul amplasamentului studiat până la zidul primei locuințe sunt :

- pe direcția N-N-V – 123,99 m;

- pe direcția N-N-E – 116,99 m.

Profilul activității beneficiarului este codificată CAEN astfel :

- 0111 Cultivarea cerealelor, a plantelor leguminoase și a plantelor producătoare de semințe oleaginoase
- 0113 Cultivarea legumelor, a pepenilor, a rădăcinoaselor și tuberculilor.

Indicatorii spațio-volumetrici sunt :

Suprafața de teren conform CF : 4278 mp

Suprafață construită conform CF: 1040 mp

Suprafață desfășurată conform CF: 1040 mp

POT existent : 24,31 %

CUT existent : 0,24 %

Utilități :

Apa potabilă – se asigură de la sistemul de distribuție al apei potabile existent în comună.

Canalizarea – se asigură prin racordarea la sistemul existent în comună.

Curent electric – se asigură de la sistemul de distribuție al energiei electrice existent în comună;

Încălzirea – se asigură cu un șemineu cu putere de 5 KW, pe combustibil solid.

Modalități de colectare, depozitare temporară a deșeurilor periculoase, rezultate în urma activității, este preluat de S.C. ECOREC RECYCLING S.R.L. din județul Bacău.

SITUAȚIA PROPUȘĂ

Prin prezentul proiect se propune achiziționarea de noi utilaje agricole pentru îmbunătățirea fluxului și al procesului tehnologic. Acestea sunt următoarele :- Tractor – marca John Deer;- Remorcă- marca Pronar; - Plug reversibil – marca Lenker;- Combinator – marca Lemken;- Combinație mecanică de semănat – marca Amazone;- Distribuitor de îngrășămintă – marca Amazone;- Mașină de tocat vreji de cartofi – marca Grimme;- Freză de biloane – marca Grimme;- Scarificator – marca Bednar;- Buncăr de recepție – Dewulf;- Motostivuitoare diesel – marca Linde.

Utilajele vor fi depozitate într-un șopron deschis, adiacent clădirii existente.

Poluanții care pot afecta solul, sunt:

Utilajele de transport și de lucru (buldo-excavatoare , autospeciale etc.) utilizate în activitatea fermei vegetale vor fi în stare tehnică corespunzătoare pentru a nu polua apele prin eventualele scurgeri de ulei. Defecțiunile vor fi reparate cât mai urgent, prin scoaterea din uz a utilajului, în vederea prevenirii poluărilor. Eventualele poluări uleioase accidentale vor fi colectate imediat prin aplicarea de materiale absorbante .

Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

Întreținerea și repararea utilajelor și mijloacelor de transport se va efectua numai la unități specializate în domeniu. Protejarea terenurilor învecinate prin interzicerea depozitarii materialelor de orice fel. Se vor utiliza numai drumurile desemnate pentru transport materiale. Colectarea deșeurilor menajere de la personalul implicat care lucrează pe amplasament se va face în conformitate cu legislația în vigoare.

Nu vor fi afectate construcții și așezări umane în apropierea fermei. Nu există monumente istorice sau arhitecturale, zone de interes istorico - tradițional, care să fie afectate sau care să necesite protecție.

Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

Tipurile și cantitățile de deșuri de orice natură rezultate

Deșuri rezultate:

- Eventuale deșeuri menajere de la personalul implicat în activitatea fermei și deșeuri specifice activității

Modul de gospodărire a deșeurilor

- Deșeurile rezultate se colectează în incintă și se vor elimina prin firma de salubritate cu care este încheiat contract.

Implementarea proiectului propus nu implică utilizarea de substanțe și preparate chimice periculoase.

POSIBILUL RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

În contextul afectării factorului de mediu sol la funcționarea obiectivului propus în comuna Sânmartin, sat Ciucani, există potențiale riscuri pentru sănătatea populației, care trebuie să fie luate în considerare. Iată posibilele riscuri pentru sănătatea populației în legătură cu solul:

1. **Eroziunea solului:** Eroziunea solului poate duce la pierderea stratului superior al solului, care este adesea cel mai fertil. Acest lucru poate afecta calitatea producției agricole din zonă și poate avea impact asupra securității alimentare a comunității. De asemenea, praful și particulele din sol erodat pot avea efecte adverse asupra sănătății respiratorii a locuitorilor.
2. **Inundații:** Solurile aluviale sunt predispușe la inundații, mai ales în cazul precipitațiilor intense. Inundațiile pot duce la distrugerea culturilor agricole și pot pune în pericol locuitorii. Apa contaminată în urma inundațiilor poate conține agenți patogeni care pot afecta sănătatea umană.
3. **Poluarea solului cu substanțe chimice:** Dacă în cadrul proiectului se utilizează sau se gestionează substanțe chimice periculoase (de exemplu, pesticide sau substanțe toxice), există un risc potențial de poluare a solului. Acest lucru poate afecta calitatea solului și poate duce la contaminarea culturilor agricole sau a apei subterane, cu consecințe negative pentru sănătatea populației.
4. **Deșeurile rezultate din activitate:** Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în urma activității poate duce la contaminarea solului cu substanțe periculoase. Acest lucru poate prezenta riscuri pentru sănătatea umană, în special dacă deșeurile conțin materiale toxice.

CONCLUZIE

Concluzia în contextul afectării factorului de mediu sol pe perioada de exploatare a fermei vegetale în comuna Sânmartin, sat Ciucani evidențiază preocupările și măsurile necesare pentru protejarea solului și, implicit, a sănătății populației. Iată principalele puncte de concluzie:

1. **Tipuri de sol existente:** Comuna Sânmartin dispune de soluri cambice brun-roșcate, soluri ando-cambice, soluri aluviale, soluri brune acide
2. **Probleme de mediu legate de sol:** Problemele de mediu legate de sol includ eroziunea solului și poluarea solului cu deșeuri menajere și industriale.
3. **Măsuri propuse pentru protejarea solului:** Proiectul propus include măsuri pentru a proteja solul și a minimiza impactul negativ asupra acestuia. Aceste măsuri includ întreținerea și repararea adecvată a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a preveni scurgerile de ulei și poluarea accidentală a solului. De asemenea, se interzice depozitarea materialelor de orice fel pe terenurile învecinate și se promovează utilizarea drumurilor desemnate pentru transportul materialelor.
4. **Gestionarea deșeurilor:** Deșeurile generate pe amplasament, trebuie să fie colectate și eliminate în conformitate cu legislația în vigoare și prin intermediul unei firme de salubritate locală. Aceasta va contribui la prevenirea poluării solului.

În concluzie, pentru a minimiza impactul negativ asupra factorului de mediu sol este esențial ca măsurile de protecție a solului și de gestionare a deșeurilor să fie implementate cu strictețe. Autoritățile locale și beneficiarul proiectului trebuie să colaboreze strâns cu specialiștii în mediu pentru a asigura că toate

reglementările și standardele relevante sunt respectate. Astfel, se poate contribui la menținerea calității solului și, implicit, la protejarea sănătății populației și a mediului înconjurător în această zonă.

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

Pentru a minimiza aceste riscuri pentru sănătatea populației, este esențial să se implementeze măsuri de protecție a solului și de gestionare a deșeurilor adecvate. Aceste măsuri ar putea include:

- Implementarea practicilor agricole durabile pentru a reduce eroziunea solului și pentru a menține fertilitatea solului.

În plus, este important ca beneficiarul proiectului să colaboreze strâns cu autoritățile locale și cu specialiștii în mediu pentru a se asigura că toate măsurile de protecție a mediului și de sănătate publică sunt respectate în timpul operării fermei vegetale.

4.4 FACTORII FIZICI DE MEDIU - ZGOMOTUL

SITUAȚIA EXISTENTĂ /PROPUSA

Comuna Sânmartin este situată în sudul județului Harghita, în Depresiunea Ciucului, pe valea pârâului Vișag. Se află pe drumul național DN12, care face legătura între Sâncrăieni, Sânsimion și Băile Tușnad. Principalul râu care străbate comuna Sânmartin este Vișagul. Pe lângă acesta, mai curg prin zonă și alte pârâie mai mici, precum Valea Seacă și Valea Uzului.

Comuna Sânmartin compusă din satele Sânmartin, Ciucani și Valea Uzului are o suprafață administrativă de 4183 ha. Comuna Sânmartin este o zonă rurală relativ liniștită. Cu toate acestea, există o serie de surse de zgomot care pot afecta calitatea vieții locuitorilor.

Principalele surse de zgomot din comună sunt:

- **Traficul** : Traficul pe drumurile din zonă poate genera zgomot, mai ales în timpul zilei; liniile de cale ferată din zonă pot genera zgomot, mai ales atunci când trec trenurile, avioanele în condițiile în care aeroportul Târgu Mureș se află la aproximativ 70 km de comuna Sânmartin, iar zgomotul avioanelor poate fi auzit ocazional.
- **Activitățile agricole** - utilajele agricole, cum ar fi combinele și tractoarele, pot produce zgomot ridicat.

Probleme de mediu

Principalele probleme de mediu legate de zgomot din comuna Sânmartin sunt:

- Perturbarea liniștii și a stării de sănătate a populației - zgomotul ridicat poate provoca stres, oboseală și chiar probleme de sănătate.
- Reducerea calității vieții - zgomotul ridicat poate face dificilă concentrarea și poate afecta negativ calitatea vieții.

Amplasamentul studiat este situat în intravilanul satului Ciucani, nr. 83, comuna Sânmartin din județul Harghita, conform Extrasului de Carte Funciară 50221 Sânmartin, sector intravilan, cu folosință curți construcții.

Suprafața totală a terenului studiat este de 4278 mp.

Amplasamentul studiat este folosit de către beneficiar în baza contractului de comodat autentificat sub nr. 686 din 22.04.2024.

Pe amplasamentul studiat există următoarele construcții :

Depozit 1: cu suprafața construită la sol de 462 mp, cu nr. cadastral 50221-C1;

Depozit 2: cu suprafața construită la sol de 578 mp, cu nr. cadastral 50221-C2, din care:

- atelier cu suprafața construită la sol de 70 mp
- birou și baie cu suprafața construită la sol de 46 mp;

Șopron: cu suprafață construită la sol de 280 mp, lângă depozit 1.

Accesul carosabil și pietonal în imobil este existent, de pe drumul asfaltat care delimitează terenul pe latura de sud, în interiorul firmei SA. Burgabotek. Intrarea în clădiri se efectuează prin curte.

Distanțele de la perimetrul amplasamentului studiat până la zidul primei locuințe sunt :

- pe direcția N-N-V – 123,99 m;
- pe direcția N-N-E – 116,99 m.

Profilul activității beneficiarului este codificată CAEN astfel :

- 0111 Cultivarea cerealelor, a plantelor leguminoase și a plantelor producătoare de semințe oleaginoase
- 0113 Cultivarea legumelor, a pepenilor, a rădăcinoaselor și tuberculilor.

Indicatorii spațio-volumetrici sunt :

Suprafața de teren conform CF : 4278 mp

Suprafață construită conform CF: 1040 mp

Suprafață desfășurată conform CF: 1040 mp

POT existent : 24,31 %

CUT existent : 0,24 %

SITUAȚIA PROPUȘĂ

Prin prezentul proiect se propune achiziționarea de noi utilaje agricole pentru îmbunătățirea fluxului și al procesului tehnologic. Acestea sunt următoarele :- Tractor – marca John Deer;- Remorcă- marca Pronar; - Plug reversibil – marca Lenker;- Combinator – marca Lemken;- Combinație mecanică de semănat – marca Amazone;- Distribuitor de îngrășămintă – marca Amazone;- Mașină de tocat vreji de cartofi – marca Grimme;- Freză de biloane – marca Grimme;- Scarificator – marca Bednar;- Buncăr de recepție – Dewulf;- Motostivuitoare diesel – marca Linde.

Utilajele vor fi depozitate într-un șopron deschis, adiacent clădirii existente.

POSIBILUL RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

În contextul afectării factorului de mediu zgomot la constituirea și funcționarea obiectivului propus în comuna Sânmartin, sat Ciucani, posibilul risc asupra sănătății populației poate fi evaluat în funcție de următoarele aspecte:

1. **Traficul rutier :** Din informațiile furnizate, reiese că traficul rutier pe drumurile din sat este una dintre sursele de zgomot. Acest zgomot poate perturba liniștea și confortul locuitorilor, conducând la stres, oboseală și, în timp, la potențiale probleme de sănătate, cum ar fi tulburările de somn și afecțiuni psihologice.
2. **Activitățile agricole:** Utilajele agricole, cum ar fi combinele și tractoarele, sunt menționate ca surse de zgomot ridicat. Aceste activități pot genera niveluri sonore semnificative, mai ales în perioadele de recoltare și lucrări agricole intensive. Acest lucru poate contribui la creșterea disconfortului și a stresului în rândul populației locale.

În etapa de funcționare a obiectivului propus, utilajele specifice utilizate în desfășurarea activității vor fi principala sursă de zgomot. Deși se menționează că aceste lucrări vor avea loc numai în timpul zilei, nivelurile ridicate de zgomot pot perturba viața cotidiană a locuitorilor din zonă și pot avea efecte negative asupra sănătății lor.

Posibilul risc asupra sănătății populației derivă din expunerea la niveluri ridicate de zgomot, care poate duce la:

- **Stres:** Zgomotul persistent poate declanșa stresul cronic, care poate afecta sănătatea mentală și fizică a populației.
- **Tulburări de somn:** Nivelurile ridicate de zgomot pot afecta calitatea somnului, ducând la insomnie și oboseală cronică.
- **Afecțiuni psihologice:** Experiența constantă a zgomotului puternic poate contribui la dezvoltarea tulburărilor de anxietate și depresie.
- **Probleme auditive:** Expunerea prelungită la zgomot puternic poate duce la pierderea auzului și la alte probleme auditive.

Pentru a minimiza posibilul risc asupra sănătății populației, este important ca autoritățile locale și beneficiarul proiectului să ia în considerare măsuri pentru gestionarea și reducerea zgomotului produs de activitățile propuse și să respecte reglementările relevante privind limitarea expunerii la zgomot. De asemenea, ar trebui să se informeze și să se consilieze populația cu privire la impactul zgomotului asupra sănătății și la modalitățile de protecție împotriva acestuia.

Surse:

1. Organizația Mondială a Sănătății (OMS). Zgomotul mediului: Ghiduri pentru zgomotul comunității. 2018.
2. Agenția Europeană pentru Mediu (EEA). Zgomotul în Europa 2019. 2019.
3. Agenția de Protecție a Mediului din Statele Unite (EPA). Efectele zgomotului asupra sănătății publice. 2013.
4. Academia Americană de Medicină a Somnului. Impactul zgomotului asupra somnului. 2015.
5. Asociația Americană a Inimii. Zgomotul și sănătatea cardiovasculară. 2017.
6. Societatea Americană pentru Cancer. Zgomotul și cancerul. 2019.

EVALUAREA IMPACTULUI POTENȚIAL AL ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

Evaluarea impactului potențial al zgomotului asupra sănătății populației în cazul implementării proiectului necesită o abordare metodică și comprehensivă, combinând date actuale cu metode prospective de simulare și analiză spațială a surselor de zgomot. Iată cum poate fi abordată această evaluare:

1. **Colectarea datelor de bază:**
 - Se vor colecta date detaliate despre amplasarea proiectului, inclusiv coordonatele geografice, caracteristicile terenului și vecinătățile.
 - Se vor obține informații despre infrastructura existentă și activitățile care generează zgomot în zonă.
2. **Identificarea surselor de zgomot:**
 - Se vor evalua nivelurile de zgomot generate de fiecare sursă în parte, în funcție de caracteristicile tehnice ale echipamentelor și durata funcționării acestora.
3. **Simularea și modelarea spațială:**
 - Se vor utiliza software specializate pentru simularea și modelarea propagării zgomotului în mediu. Acest lucru va permite estimarea modului în care zgomotul se va răspândi în zonele înconjurătoare.
 - Se vor lua în considerare factori precum topografia terenului, structurile existente și vegetația în evaluarea propagării zgomotului.
4. **Determinarea nivelurilor de zgomot:**

- Pe baza simulărilor și a datelor tehnice, se vor determina nivelurile de zgomot așteptate în diverse puncte cheie din vecinătatea proiectului.
- Se vor compara aceste niveluri cu limitele admise de normativele locale și standardele internaționale pentru protecția mediului și a sănătății umane.

5. Identificarea zonelor sensibile:

- Se vor identifica zonele sensibile din punct de vedere al impactului zgomotului asupra populației, cum ar fi zonele rezidențiale sau școlile.
- Se vor lua în considerare și grupurile vulnerabile, precum copiii, vârstnicii și persoanele cu probleme de sănătate preexistente.

6. Evaluarea impactului asupra sănătății populației:

- Se vor analiza potențialele efecte asupra sănătății umane, cum ar fi tulburări de somn, stres, anxietate, depresie și probleme de concentrare.
- Se vor evalua riscurile potențiale pentru sănătate în funcție de nivelurile de zgomot identificate și caracteristicile populației expuse.

7. Propunerea de măsuri de gestionare a impactului:

- Pe baza rezultatelor evaluării, se vor propune măsuri de gestionare și reducere a impactului zgomotului asupra sănătății populației.
- Aceste măsuri pot include utilizarea de bariere fonoabsorbante, optimizarea proceselor tehnice pentru a reduce zgomotul și stabilirea unor zone de protecție acustică.

Evaluarea impactului zgomotului asupra sănătății populației în contextul implementării proiectului va implica un efort coordonat între experți din domeniul acusticii, mediului și sănătății publice. Această evaluare detaliată va asigura luarea unor decizii informate pentru a minimiza potențialele efecte adverse asupra comunității și mediului înconjurător.

Se analizează zona și vecinătățile pentru a determina nivelul zgomotului în zona studiată.



Precum se poate constata zona studiată se încadrează la un nivel mediu aproximativ de 40 dB (cu valori cuprinse între 25 – 65 dB) pe timpul zilei.

Condiții de lucru pentru simularea dispersiei

Ipoteze în cazul unei simulări - Nicio transmisie a sunetului în jurul barierei - prin urmare, transmisia combinată a sunetului în jurul barierei trebuie să fie cu cel puțin 10 dB sub nivelul de transmisie a sunetului deasupra barierei. Nicio transmisie a sunetului prin barieră - prin urmare, transmisia totală a sunetului prin barieră trebuie să fie cu cel puțin 10 dB sub nivelul de transmisie a sunetului deasupra barierei. Nu există reflexii din barieră.

În realitate, atunci când aveți de-a face cu distanțe scurte și multe suprafețe reflectorizante, „efectul de canion” poate apărea cu reflexii repetate. Nu există condiții meteorologice care afectează, cum ar fi vântul sau inversarea temperaturii, deoarece acestea vor afecta calea de propagare a unei surse de zgomot și difracția în jurul barierei. Sursa de zgomot se comportă ca o sursă punctuală și este în câmp îndepărtat, unde directivitatea inerentă este minimă. Pereții utilizați în model sunt considerați a fi perfect reflectorizați și la distanță de 1 metru (nivelul fațadei). Atenuarea sunetului datorită propagării (alias „Divergență geometrică”). Undele sonore se propagă ca o sferă și urmează „legea pătratului invers” a reducerii nivelului. O regulă generală este că nivelul se reduce cu 6 dB la dublarea distanței. Atenuarea sunetului datorată unei bariere folosind ISO9613-2:1996 (până la 1000 m). Undele sonore sunt reduse printr-o barieră în funcție de frecvența undelor sonore, cu frecvențele inferioare mai puțin afectate. Cu cât diferența de cale este mai mare, cu atât bariera este mai eficientă. O regulă generală este că o singură barieră la nivelul ochilor cu o sursă și un receptor va reduce nivelul cu aproximativ 5dB. ISO 9613-2 ia în considerare doar până la două ecrane. În cazul mai mult decât atât, alegeți cele două care sunt cele mai eficiente și ignorați toate celelalte. Ghidul prevede, de asemenea, că atenuarea barierei este limitată la 20dB pentru o singură barieră și 25dB pentru două bariere. Comutați această opțiune cu caseta de selectare „Aplicați limita”. Efect de sol (reflexie și absorbție) folosind ISO9613-2:1996. Undele sonore sunt reflectate sau absorbite de sol în funcție de frecvența unei sonore și de cât de poros este pământul (indicat de valoarea „Factor de sol” G).

Pentru „Teren dur” $G = 0$. Pământul dur reflectă undele sonore. Exemplele includ drumuri și zone asfaltate.

Pentru „Soft Ground” $G = 1$. Pământul moale este poros și absoarbe undele sonore. Exemplele includ iarba, copacii și alte vegetații.

Pentru „Teren mixt” utilizați o valoare pentru G între 0 și 1 care reprezintă fracția de pământ care este moale.

Inserarea barierei anulează efectele solului. ISO17534-3:2015 are o recomandare conform căreia reflexiile la sol nu sunt îndepărtate de o barieră. Absorbția aerului folosind ISO9613-1:1993 - Pe măsură ce undele sonore călătoresc prin aer, o mică parte a energiei este convertită în căldură, în funcție de temperatura și umiditatea atmosferică, totuși cantitatea este semnificativă doar cu frecvențe înalte și distanțe lungi.

REZULTATE ALE SIMULĂRII

Rezultatele simulării indică faptul că impactul zgomotului generat de ferma vegetala asupra sănătății populației și a mediului înconjurător poate fi redus semnificativ prin implementarea unor măsuri adecvate de atenuare. În timpul funcționării utilajele pot genera zgomot cu niveluri variabile în jurul valorii de până la 90 dB(A). Este important de menționat că zgomotul produs de aceste utilaje este temporar și are un impact poluant asupra muncitorilor și a celor care se află în proximitatea lor.

Figura – Ortofotoplan de simulare a zgomotului cu valori la receptorii sensibili



Conform simulărilor efectuate, pentru perioada de funcționare a obiectivului, s-au obținut următoarele valori medii:

- în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}) la exteriorul locuinței valoarea medie este de 45,00 dB, în timpul funcționării;
 - în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}) la exteriorul locuinței valoarea medie este de sub 38,00 dB, în timpul funcționării;
- Studiul de zgomot a fost efectuat cu respectarea prevederilor SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08 valorile determinate au fost încadrate în valorile prag menționate mai sus în condițiile unei surse continue de zgomot.

Cu toate acestea, este important să subliniem că nivelul efectiv al zgomotului resimțit de către populație poate varia în funcție de mai mulți factori. Distanța față de drumurile de acces, direcția vântului, topografia zonei și prezența altor surse de zgomot în mediul înconjurător pot influența percepția și impactul zgomotului asupra comunității locale. Prin urmare, evaluarea și gestionarea impactului zgomotului generat de ferma vegetală trebuie să țină cont de acești factori specifici fiecărei situații și să respecte standardele și reglementările relevante în materie de protecție a sănătății și mediului înconjurător.

CONCLUZIE

Conform rezultatelor simulării, se poate trage următoarea concluzie în contextul afectării factorului de mediu zgomot la funcționarea obiectivului analizat:

- Impactul zgomotului generat de ferma vegetală:** Simulările indică faptul că impactul zgomotului generat de ferma vegetală asupra sănătății populației și a mediului înconjurător poate fi redus semnificativ prin implementarea unor măsuri adecvate de atenuare.

2. **Nivelurile de zgomot estimate:** În timpul funcționării, utilajele pot genera niveluri de zgomot variabile în jurul valorii de până la 90 dB(A), în timp ce utilajele utilizate pentru transportul produselor pot produce niveluri de aproximativ 50 dB(A) pentru o perioadă de referință de 20% din 24h.
3. **Valorile medii ale zgomotului:** Pentru perioada de funcționare a obiectivului, s-au obținut valorile medii ale zgomotului la receptor sensibil care se încadrează în limite acceptabile, respectiv un nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}) de 45,00 dB în timpul zilei și sub 38,00 dB în timpul nopții la exteriorul locuințelor.
4. **Variabilitatea impactului zgomotului:** Este important de menționat că nivelul efectiv al zgomotului resimțit de către populație poate varia în funcție de mai mulți factori, cum ar fi distanța față de sursele de zgomot, direcția vântului și prezența altor surse de zgomot în mediul înconjurător.

În concluzie, implementarea măsurilor adecvate de atenuare a zgomotului în cadrul proiectului propus poate contribui la minimizarea impactului negativ asupra sănătății populației și a calității mediului înconjurător. Totuși, este important ca autoritățile și beneficiarul să continue monitorizarea și evaluarea impactului zgomotului pe parcursul funcționării obiectivului și să ia măsuri suplimentare în cazul în care se constată că nivelurile de zgomot depășesc limitele acceptabile sau afectează negativ comunitatea locală.

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

Studiul prospectiv efectuat privind impactul zgomotului generat de proiectul propus pentru MODERNIZAREA ÎNTREPRINDERII INDIVIDUALE ÁBRAHÁM ALPÁR evidențiază importanța abordării comprehensive pentru minimizarea impactului negativ asupra sănătății populației și a mediului înconjurător. În urma analizei contextului existent și a potențialului impact al activităților propuse, sunt formulate următoarele recomandări cu scopul de a minimiza efectele negative și de a maximiza impactul pozitiv al factorului de zgomot:

1. **Optimizarea proceselor tehnice:** Implementarea unor tehnologii și echipamente moderne, cu niveluri reduse de zgomot, pot reduce semnificativ emisiile de zgomot generate de activitățile agricole. Selectarea echipamentelor silențioase, utilizarea materialelor fonoabsorbante și a sistemelor de izolare fonică pot contribui la limitarea emisiilor de zgomot.
2. **Planificare spațială și a zonelor de amplasare:** Prin planificarea spațială adecvată și zonarea corespunzătoare a activităților, se poate reduce impactul asupra zonelor sensibile. Amplasarea corectă a activităților zgomotoase la o distanță suficientă de zonele sensibile poate diminua expunerea populației la niveluri ridicate de zgomot.
3. **Utilizarea barierelor fonoabsorbante:** Implementarea de bariere fonoabsorbante în jurul zonelor de activitate intensă poate reduce răspândirea zgomotului în mediul înconjurător. Aceste bariere absorb și reflectă zgomotul, limitându-i extinderea către zonele rezidențiale sau sensibile.
4. **Programare a activităților zgomotoase:** Stabilirea unui program de funcționare a activităților zgomotoase în timpurile de zi, între orele 7:00 și 23:00, poate minimiza impactul asupra populației în timpul nopții, când nivelurile de zgomot trebuie să fie mai reduse.

IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA POTENȚIALILOR FACTORI DE RISC DIN MEDIUL SOCIAL

În cadrul procesului de implementare a proiectului, este esențială identificarea și evaluarea potențialilor factori de risc din mediul social, cu accent pe următoarele aspecte:

1. Accesul la servicii publice: Proiectul ar putea afecta accesul comunității la servicii publice esențiale, precum sănătate, educație și transport. De exemplu, lucrările de construcție sau schimbările de infrastructură ar putea perturba accesul la spitale sau școli. Evaluarea ar trebui să analizeze modul în care implementarea proiectului ar putea influența capacitatea oamenilor de a accesa serviciile publice necesare.
2. Estetica mediului: Proiectul poate avea un impact asupra aspectului vizual al mediului. Hala de cereale și/sau alte elemente ale infrastructurii în stare de degradare pot schimba peisajul și estetica zonei. Evaluarea trebuie să țină cont de percepția comunității asupra modificărilor estetice și de potențialele efecte negative asupra calității vieții și valorii proprietăților.
3. Pericol de accidente și siguranța populației: Implementarea proiectului poate aduce potențiale pericole și riscuri pentru siguranța populației. De exemplu, operațiunile asociate pot duce la pericole de accidente sau expunere la substanțe periculoase. Evaluarea ar trebui să identifice aceste riscuri potențiale și să propună măsuri de prevenire și gestionare a lor.
4. Stil de viață: Modificările aduse mediului pot influența stilul de viață al comunității. De exemplu, creșterea nivelului de zgomot sau schimbările în trafic pot afecta rutinele zilnice ale oamenilor. Evaluarea ar trebui să evalueze cum ar putea fi afectat stilul de viață al comunității și să propună măsuri pentru minimizarea impactului negativ.

Pentru fiecare dintre acești factori de risc, este important să se efectueze o analiză detaliată a impactului potențial și a modalităților de gestionare a riscurilor. Consultarea cu comunitatea locală și autoritățile relevante poate contribui la identificarea preocupărilor și nevoilor specifice. În final, un plan de gestionare a riscurilor ar trebui să fie elaborat pentru a asigura că implementarea proiectului se realizează într-un mod care să minimizeze impactul negativ asupra mediului social și să maximizeze beneficiile pentru comunitate.

4.5 FACTORII MEDIULUI SOCIAL – ACCESUL LA SERVICII PUBLICE

SITUAȚIA EXISTENTĂ / PROPUȘĂ

Comuna Sânmartin compusă din satele *Sânmartin*, *Ciucani* și *Valea Uzului* are o suprafață administrativă de 4183 ha, din care 1109 ha teren arabil, 450 ha pășuni, 1269 ha fânețe, 1166 păduri și alte terenuri forestiere, 11 ha terenuri cu ape, 28 ha căi de comunicații, 135 ha terenuri ocupate cu curți și construcții și 15 ha terenuri degradate și neproductive.

Conform datelor Recensământului din 2021, comuna Sânmartin are o populație totală de 2.227 de locuitori, în scădere ușoară față de recensământul anterior din 2011, când fuseseră înregistrați 2.322 de locuitori.

Comuna Sânmartin oferă o gamă largă de servicii publice pentru locuitorii săi, inclusiv:

Administrație locală: Primăria comunei Sânmartin, Consiliul local al comunei Sânmartin, Serviciul de stare civilă, Serviciul de impozite și taxe

Educație: Grădinița de copii "Sânmartin", Școala Primară "Sânmartin", Căminul Cultural "Sânmartin"

Sănătate: Dispensarul medical "Sânmartin", Farmacia "Sânmartin"

Asistență socială: Centrul de Asistență Socială "Sânmartin"

Alte servicii: Biblioteca comunală "Sânmartin", Poșta Sânmartin, Serviciul de pompieri voluntari, Poliția locală

Probleme de acces la servicii publice

În ciuda unei rețele de servicii publice bine dezvoltate, există câteva probleme de acces la servicii publice în comuna Sânmartin. Aceste probleme includ:

- Distanța - unele servicii publice sunt situate în localități îndepărtate de unele zone ale comunei.
- Transportul - transportul public este limitat în unele zone ale comunei, ceea ce poate face dificil accesul la servicii publice.
- Costul - unele servicii publice sunt costisitoare, ceea ce poate fi o problemă pentru persoanele cu venituri mici.

Proiectul „MODERNIZAREA ÎNTREPRINDERII INDIVIDUALE ÁBRAHÁM ALPÁR”, amplasat în comuna Sânmartin, sat Ciucani, nr. 83, județ Harghita, sector intravilan, identificat prin Carte Funciară Nr. 50221 Sânmartin nu influențează accesul la serviciile sociale și publice.

POSIBILUL RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

În contextul proiectului analizat, este important să evaluăm posibilele riscuri asupra sănătății populației în ceea ce privește accesul la servicii publice. Din informațiile furnizate, proiectul în sine nu pare să influențeze semnificativ accesul la servicii sociale și publice din sat. Cu toate acestea, există anumite aspecte care ar trebui luate în considerare:

1. **Distanța:** Dacă proiectul implică reconfigurarea infrastructurii sau reamenajarea zonelor de acces la serviciile publice existente, acest lucru ar putea duce la schimbări temporare în accesibilitatea acestor servicii. De exemplu, în timpul funcționării, poate exista o perioadă în care accesul la anumite servicii este restricționat sau dificil.
2. **Transportul:** Dacă proiectul modifică sau afectează rețeaua de transport local, acest lucru ar putea influența accesul populației la serviciile publice. De exemplu, dacă reconfigurarea străzilor sau a rutelor de transport public duce la perturbări semnificative, acest lucru poate afecta negativ accesul oamenilor la servicii esențiale.
3. **Costul:** Deși proiectul în sine nu pare să aibă un impact direct asupra costului serviciilor publice, este important să se monitorizeze orice schimbări ulterioare ale costurilor în comunitate. Dacă costurile de transport sau de utilizare a serviciilor cresc ca urmare a proiectului, acest lucru poate reprezenta o povară suplimentară pentru persoanele cu venituri reduse.

În concluzie, deși proiectul în sine nu pare să afecteze semnificativ accesul la servicii publice, este esențial ca autoritățile locale și beneficiarul să fie conștienți de aceste aspecte și să ia măsuri adecvate pentru a minimiza eventualele perturbări temporare sau costuri suplimentare pentru populație. Monitorizarea constantă și consultarea comunității pot juca un rol important în gestionarea potențialelor riscuri asupra sănătății populației în ceea ce privește accesul la serviciile publice.

CONCLUZIE

În contextul proiectului „MODERNIZAREA ÎNTREPRINDERII INDIVIDUALE ÁBRAHÁM ALPÁR”, propus a fi amplasat în comuna Sânmartin, sat Ciucani, nr. 83, județ Harghita, sector intravilan, identificat prin Carte Funciară Nr. 50221 Sânmartin se poate concluziona că proiectul în sine nu afectează semnificativ accesul la serviciile publice existente în sat.

Cu toate acestea, este important să se monitorizeze cu atenție evoluțiile ulterioare ale proiectului pentru a asigura că schimbările în infrastructură sau transportul local nu vor afecta în mod negativ accesul populației la aceste servicii. De asemenea, costurile serviciilor și eventualele schimbări în costuri ar trebui supravegheate pentru a evita o povară suplimentară pentru persoanele cu venituri reduse din comunitate.

În ansamblu, proiectul poate contribui la dezvoltarea economică a zonei, însă autoritățile locale și beneficiarul trebuie să fie conștienți de potențialele riscuri asociate și să ia măsuri adecvate pentru a menține accesul la serviciile publice într-un mod eficient și echitabil pentru toți locuitorii.

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV

1. Planificare și coordonare: Asigurați o planificare și coordonare adecvată între autoritățile locale, beneficiarul proiectului și furnizorii de servicii publice pentru a minimiza eventualele perturbări în timpul funcționării. Comunicarea eficientă și planificarea adecvată pot ajuta la evitarea întreruperilor semnificative în accesul la servicii.
2. Transport public: Îmbunătățiți serviciile de transport public sau furnizați alternative de transport pentru a asigura accesul facil al populației la servicii. Acest lucru poate include ajustarea rutelor de transport sau extinderea rețelei de transport în funcție de nevoile comunității.
3. Monitorizarea costurilor: Urmați evoluțiile costurilor serviciilor publice și asigurați-vă că acestea rămân accesibile pentru toate categoriile de locuitori, inclusiv pentru cei cu venituri reduse. Dacă există creșteri semnificative ale costurilor, luați în considerare măsuri pentru a proteja interesele celor mai vulnerabili membri ai comunității.
4. Consultarea comunității: Implicați activ comunitatea locală în procesul de luare a deciziilor legate de proiect și de eventualele ajustări ale infrastructurii sau serviciilor. Opiniile și feedback-ul locuitorilor pot oferi perspective valoroase asupra nevoilor comunității.

Prin implementarea acestor recomandări, proiectul poate contribui la dezvoltarea economică a zonei în timp ce asigură că populația locală beneficiază în continuare de acces la servicii publice esențiale într-un mod eficient și echitabil.

4.6 FACTORII MEDIULUI SOCIAL – ESTETICA MEDIULUI

SITUAȚIA EXISTENTĂ / PROPUȘĂ

Comuna Sânmartin compusă din satele *Sânmartin*, *Ciucani* și *Valea Uzului* are o suprafață administrativă de 4183 ha, din care 1109 ha teren arabil, 450 ha pășuni, 1269 ha fânețe, 1166 păduri și alte terenuri forestiere, 11 ha terenuri cu ape, 28 ha căi de comunicații, 135 ha terenuri ocupate cu curți și construcții și 15 ha terenuri degradate și neproductive.

Cu toate acestea, există câteva probleme legate de estetica mediului în comună.

Probleme de estetică a mediului

Principalele probleme de estetică a mediului din comuna Sânmartin sunt:

- Degradarea mediului natural - este cauzată de activitățile umane, cum ar fi defrișările, poluarea apelor și a solului.
- Lipsa de spații verzi - comuna are un deficit de spații verzi, ceea ce contribuie la degradarea calității vieții.
- Lipsa de educație în domeniul conservării mediului - populația comunei are un grad scăzut de conștientizare a importanței conservării mediului.

Evaluarea impactului vizual

Descompunerea dimensiunilor de evaluare a peisajului va fi efectuată prin reprezentarea atributelor peisajului, formalitatea expresiei, cuprins, fundamente teoretice ce vor contribui la o clasificare și cuantificare a efectelor produse de modificarea peisajului. În rezumat, metoda de cuantificare a „expunerii a privitorului” este de a combina diferite abordări, cum ar fi topografia, utilizarea terenurilor rezidențiale,

construcțiile de suprafață. În loc să calculeze valoarea absolută a gradului de expunere, această metodă oferă un punct de referință pentru comparație.

Descompunerea dimensiunilor de evaluare a peisajului.

Reprezentarea atributelor peisajului	Formalitatea expresiei	Cuprins	Fundamente teoretice
Element	Conținutul și caracteristicile elementelor	Apă, sol, aer, vegetație, arhitectură, textură și culoare	Esența și proprietățile sale decid caracteristicile peisajului.
Structura	Forma combinației, relația dintre elemente și scara elementelor	Limită, relief, formă și densitate	Metoda științifică și cartografică definește peisajul ca fiind distribuțiile măsurabile și vizibile ale obiectelor.
Funcție	Descrierea identității peisajului	Diversitate, particularitate, frumusețe, naturalețe și coerență	Se concentrează pe modul în care societatea recunoaște, descrie și evaluează peisajul.

Situația existentă:

- **Estetica mediului:** În prezent, estetica mediului din Ciucani poate fi descrisă ca fiind una rurală, tradițională, cu un peisaj dominat de elemente naturale și clădiri cu arhitectură specifică zonei. Întreprinderea individuală Ábrahám Alpár, în forma sa actuală, se integrează în acest context.
- **Factori sociali:** Comunitatea din Ciucani este caracterizată de valori tradiționale, un ritm de viață mai lent și o legătură strânsă cu mediul înconjurător. Activitățile economice și sociale sunt probabil concentrate în jurul agriculturii și a micilor afaceri locale.

Evaluarea impactului:

- **Impact pozitiv:** Întreținerea depozitelor în stare de funcționare și reparațiile periodice contribuie la crearea unui aspect plăcut.
- **Impact negativ:** Creșterea activității economice ar putea duce la o intensificare a traficului, a zgomotului și a altor factori perturbatori, care să afecteze calitatea vieții locuitorilor.

Proiectul „MODERNIZAREA ÎNTREPRINDERII INDIVIDUALE ÁBRAHÁM ALPÁR”, propus a fi amplasat în comuna Sânmartin, sat Ciucani, nr. 83, județ Harghita, sector intravilan, identificat prin Carte Funciară Nr. 50221 Sânmartin.

Evaluarea impactului vizual al proiectului a fost efectuată pe baza următoarelor criterii:

- Expunerea privitorului - reprezintă proporția populației sub influența impactului vizual al fermei vegetale.
- Intensitatea impactului vizual - reprezintă măsura în care proiectul va afecta percepția vizuală a privitorilor.
- Durabilitatea impactului vizual - reprezintă perioada de timp în care impactul vizual al proiectului va fi vizibil.

Rezultate

Expunerea privitorului

Proiectul „MODERNIZAREA ÎNTREPRINDERII INDIVIDUALE ÁBRAHÁM ALPÁR” are o expunere vizuală ridicată, deoarece halele de depozitare și cladirile fermei sunt situate în zona intravilană.



Intensitatea impactului vizual

Intensitatea impactului vizual al proiectului va fi moderată.

Durabilitatea impactului vizual

Impactul vizual al proiectului va fi durabil, deoarece construcțiile sunt din materiale durabile, cum ar fi betonul și metalul. Construcțiile sunt o durată de viață estimată de 50 de ani.

CONCLUZII

În concluzie, „MODERNIZAREA ÎNTREPRINDERII INDIVIDUALE ÁBRAHÁM ALPÁR”, amplasat în comuna Sânmartin, sat Ciucani, nr. 83, județ Harghita, sector intravilan, identificat prin Carte Funciară Nr. 50221 Sânmartin are impact vizual semnificativ asupra esteticii mediului înconjurător. Acest impact se datorează expunerii ridicate și dimensiunilor sale considerabile.

Cu toate acestea, există posibilitatea de a minimiza impactul negativ asupra esteticii mediului prin adoptarea măsurilor recomandate, cum ar fi integrarea arhitecturală și peisagistică, amenajarea spațiilor verzi, utilizarea ecranelor de protecție vizuală și consultarea comunității locale.

Este important ca dezvoltatorul și autoritățile locale să abordeze acest aspect cu atenție și să se asigure că proiectul respectă standardele de estetică peisagistică și că este bine primit de către comunitatea locală. Monitorizarea și întreținerea corespunzătoare și a zonelor adiacente pot contribui, de asemenea, la menținerea aspectului plăcut al mediului înconjurător.

În ansamblu, proiectul poate reprezenta o oportunitate de dezvoltare economică pentru zonă, dar este esențial ca acesta să fie gestionat cu responsabilitate pentru a asigura că estetica mediului nu va suferi în mod semnificativ.

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV

Pentru a minimiza impactul negativ asupra esteticii mediului în contextul proiectului „MODERNIZAREA ÎNTREPRINDERII INDIVIDUALE ÁBRAHÁM ALPÁR”, amplasat în comuna Sânmartin, sat Ciucani, nr. 83, județ Harghita, sector intravilan, identificat prin Carte Funciară Nr. 50221 Sânmartin se pot lua în considerare următoarele recomandări:

1. Folosirea iluminatului adecvat: Dacă proiectul necesită iluminare pe timp de noapte, asigurați-vă că aceasta este concepută astfel încât să reducă poluarea luminoasă și să nu afecteze negativ cerul nopții sau aspectul general al mediului înconjurător.
2. Monitorizarea și întreținerea: După finalizarea proiectului, asigurați-vă că se acordă atenție întreținerii și curățeniei perimetrului studiat și a zonelor adiacente pentru a preveni deteriorarea și poluarea vizuală pe termen lung.

Prin implementarea acestor recomandări, proiectul poate contribui la reducerea impactului negativ asupra esteticii mediului și poate asigura că zona rămâne atractivă și plăcută din punct de vedere vizual pentru comunitatea locală.

4.7 FACTORII MEDIULUI SOCIAL – PERICOL DE ACCIDENTE ȘI SIGURANȚA POPULAȚIEI

SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI PROPUȘĂ

„MODERNIZAREA ÎNTREPRINDERII INDIVIDUALE ÁBRAHÁM ALPÁR”, amplasat în comuna Sânmartin, sat Ciucani, nr. 83, județ Harghita, sector intravilan, identificat prin Carte Funciară Nr. 50221 Sânmartin.

Factori de risc

Proiectul prezintă o serie de factori de risc pentru siguranța populației, inclusiv:

- Pericolul de accidente - activitățile desfasurate pot duce la accidente, cum ar fi căderi de materiale, coliziuni între vehicule și răniri cauzate de echipamente.
- Pericolul de accidente în timpul funcționării - halele de depozitare cereale pot prezenta un pericol de incendiu sau explozie.

- Pericolul de accidente rutiere - creșterea traficului de vehicule în zona proiectului poate crește riscul de accidente rutiere.

Situația existentă

În prezent, comuna Sânmartin, sat Ciucani nu prezintă un risc ridicat de accidente pentru populație. Cu toate acestea, proiectul ar putea introduce noi riscuri, cum ar fi cele menționate mai sus.

Măsuri de reducere a riscurilor

Pentru a reduce riscurile pentru siguranța populației, este necesar să se implementeze următoarele măsuri:

- Norme de siguranță - halele de depozitare trebuie să respecte normele de siguranță în vigoare, cum ar fi normele de prevenire a incendiilor și a exploziilor.
- Plan de management al traficului - planul trebuie să includă măsuri de reducere a traficului de vehicule în zona proiectului, cum ar fi limitarea vitezei și utilizarea indicatoarelor de circulație.

CONCLUZIE

În concluzie, proiectul „MODERNIZAREA ÎNTREPRINDERII INDIVIDUALE ÁBRAHÁM ALPÁR”, implică unele riscuri pentru siguranța populației legate de pericole de accidente în timpul funcționării obiectivului, precum și de accidente rutiere asociate cu creșterea traficului de vehicule în zonă.

Pentru a minimiza aceste riscuri și pentru a asigura siguranța populației, este esențial să se implementeze măsuri adecvate de prevenire și gestionare a riscurilor. Aceste măsuri ar trebui să includă un plan de siguranță detaliat pentru proiect, care să cuprindă instruirea lucrătorilor, utilizarea echipamentelor de protecție, proceduri de urgență și măsuri pentru prevenirea incendiilor și a exploziilor în halele de depozitare cereale.

De asemenea, un plan de management al traficului ar trebui să fie pus în aplicare pentru a minimiza riscul de accidente rutiere în zonă, prin stabilirea limitelor de viteză adecvate, semnalizarea corespunzătoare și alte măsuri pentru gestionarea traficului.

Cu respectarea acestor măsuri de siguranță și monitorizarea continuă a funcționării obiectivului, se poate contribui la reducerea riscurilor pentru siguranța populației și la asigurarea unui mediu mai sigur în comuna Sânmartin în timpul implementării și funcționării proiectului.

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV

1. Plan de Siguranță al Proiectului:
 - Asigurarea instruirii adecvate a lucrătorilor cu privire la normele de siguranță și utilizarea corectă a echipamentelor de protecție individuală.
 - Organizarea periodică a exercițiilor de urgență pentru a pregăti lucrătorii pentru situații de criză.
2. Norme de Siguranță:
 - Asigurarea că halele de depozitare cereale sunt echipate cu sisteme de detectare a incendiilor și stingerii incendiilor.
3. Plan de Management al Traficului:
 - Elaborarea și implementarea unui plan de management al traficului pentru a gestiona creșterea traficului de vehicule în zonă.
 - Stabilirea limitelor de viteză corespunzătoare și amplasarea semnalizării rutiere adecvate pentru a preveni accidentele rutiere.
4. Raportare și Transparență:
 - Furnizarea periodică de informații către comunitatea locală cu privire la progresul proiectului, măsurile de siguranță implementate și orice incidente majore legate de siguranță.

4.8 FACTORII MEDIULUI SOCIAL – STIL DE VIAȚĂ

SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI PROPUȘĂ

Proiectul „MODERNIZAREA ÎNTREPRINDERII INDIVIDUALE ÁBRAHÁM ALPÁR”, amplasat în comuna Sânmartin, sat Ciucani, nr. 83, județ Harghita, sector intravilan, identificat prin Carte Funciară Nr. 50221 Sânmartin

Factori de impact

Proiectul ar putea avea un impact asupra stilului de viață al populației din zona proiectului, inclusiv:

- Creșterea zgomotului - funcționarea fermei vegetale ar putea crește nivelul de zgomot din zonă.
- Creșterea traficului - creșterea activităților economice în zonă ar putea duce la creșterea traficului de vehicule.

Situația existentă

În prezent comuna Sânmartin, sat Ciucani este o zona rurală, cu un stil de viață relativ liniștit. Cu toate acestea, proiectul ar putea introduce noi elemente de zgomot și trafic în zonă, care ar putea avea un impact asupra stilului de viață al populației.

CONCLUZIE

În concluzie, proiectul „MODERNIZAREA ÎNTREPRINDERII INDIVIDUALE ÁBRAHÁM ALPÁR”, propus a fi amplasat în comuna Sânmartin, sat Ciucani, nr. 83, județ Harghita, sector intravilan, identificat prin Carte Funciară Nr. 50221 Sânmartin are potențialul de a afecta stilul de viață al populației din zona proiectului în mai multe moduri. În special, creșterea nivelului de zgomot datorată activităților prognozate să se desfășoare în perimetrul fermei vegetale, precum și creșterea traficului de vehicule, pot influența negativ liniștea și calitatea vieții locuitorilor din comunitatea locală.

Este important ca autoritățile locale și beneficiarul proiectului să ia în considerare aceste aspecte și să implementeze măsuri adecvate pentru a minimiza impactul negativ asupra stilului de viață al populației. Prin luarea acestor măsuri și prin colaborarea strânsă cu comunitatea locală, se poate contribui la minimizarea impactului negativ asupra stilului de viață al populației în timpul funcționării proiectului propus.

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV

1. Gestionarea zgomotului:

- Programarea activităților funcționare a fermei vegetale pentru orele în care impactul sonor asupra comunității este minim, cum ar fi evitarea activităților zgomotoase în timpul orelor de odihnă.
- Utilizarea echipamentelor și tehnologiilor silențioase, precum echipamente cu zgomot redus și ecrane fonoabsorbante.

2. Planificare a traficului:

- Dezvoltarea unui plan de gestionare a traficului care să minimizeze perturbările în trafic și să reducă impactul negativ al creșterii traficului în zonă. Acest plan poate include stabilirea de rute alternative pentru transportul de marfă și implementarea de restricții privind orele de vârf ale traficului.

Prin aplicarea acestor măsuri și prin angajamentul autorităților locale și al beneficiarului proiectului pentru a ține cont de preocupările comunității, se poate minimiza impactul negativ asupra stilului de viață al populației și se poate asigura o coexistență mai armonioasă între proiect și comunitatea locală.

REZULTATELE ANALIZEI FACTORILOR DE RISC PENTRU SĂNĂTATEA POPULAȚIEI DIN MEDIU ȘI FACTORILOR SOCIALI DE DISCONFORT PENTRU POPULAȚIE

Rezultatele analizei factorilor de risc pentru sănătatea populației din mediu și factorilor sociali de disconfort asociate proiectului „MODERNIZAREA ÎNTREPRINDERII INDIVIDUALE ÁBRAHÁM ALPÁR”, amplasat în comuna Sânmartin, sat Ciucani, nr. 83, județ Harghita, sector intravilan, identificat prin Carte Funciară Nr. 50221 Sânmartin necesită o abordare atentă.

1. **Poluarea Aerului:** Activitățile de manipulare a cerealelor pot contribui la poluarea aerului cu particule suspendate și praf, reprezentând un risc potențial pentru sănătatea populației din mediul înconjurător. Măsurile de control al prafului și protecție a calității aerului ar trebui luate în considerare pentru a minimiza acest risc.
2. **Zgomot:** Zgomotul generat de echipamentele și utilajele agricole poate crea disconfort și potențial afecta sănătatea populației. Este important să se implementeze măsuri de limitare a zgomotului și să se respecte regulamentele locale privind orele de construcție.
3. **Calitatea Aerului:** Operațiunile de manipulare a cerealelor pot duce la emisii care afectează calitatea aerului, în special în ceea ce privește particulele fine și substanțele chimice. Acest lucru poate reprezenta un risc pentru sănătatea respiratorie a comunității locale și trebuie abordat printr-o monitorizare și control corespunzătoare.
4. **Trafic și Congestie:** Creșterea traficului rutier poate duce la congestie și disconfort pentru locuitori. Un plan de gestionare a traficului eficient ar trebui dezvoltat pentru a minimiza acest impact negativ.

În concluzie, implementarea proiectului implică unele riscuri semnificative pentru sănătatea populației din mediul înconjurător și factori sociali de disconfort. Pentru a asigura o dezvoltare durabilă și armonioasă, este important să se ia în considerare măsurile de protecție a sănătății publice și strategiile pentru gestionarea impactului social negativ. Monitorizarea continuă și adaptarea măsurilor de prevenire și intervenție sunt esențiale pentru a asigura o coexistență pozitivă între proiect și comunitatea locală.

LISTA DE CONTROL PRIVIND FACTORII DE IMPACT, SOCIALI SI DE SĂNĂTATE SPECIFICI OBIECTIVULUI

Lista de control privind factorii de impact sociali și de sănătate specifici obiectivului „MODERNIZAREA ÎNTREPRINDERII INDIVIDUALE ÁBRAHÁM ALPÁR”, amplasat în comuna Sânmartin, sat Ciucani, nr. 83, județ Harghita, sector intravilan, identificat prin Carte Funciară Nr. 50221 Sânmartin

a. Factori legați de proiect

- Comporta funcționarea obiectivului stocarea, manipulare sau transportul de substanțe periculoase (inflamabile, explozive, toxice, cancerigene sau mutagene)?

DA NU?

- Comporta exploatarea obiectivului generarea de radiații electromagnetice sau de alta natura care ar putea afecta sănătatea umana sau echipamentele electronice învecinate?

DA NU?

- Comporta obiectivul folosirea cu regularitate a unor produse chimice pentru combaterea dăunătorilor și buruienilor?

DA NU?

- Poate suferi obiectivul o avarie in exploatare care n-ar putea fi stăpânita prin masurile normale de protecția mediului?

DA NU?

La întrebările 1-4 răspunsul cu NU se codifica cu +0.2 iar răspunsul cu DA cu -0.2.

În concluzie scorul intermediar al matricei este +0.8.

b. Factori legați de amplasare

- Este amplasat obiectivul in vecinătatea unor habitate importante sau valoroase?

DA NU? (monumente istorice)

- Exista in zona specii rare sau periclitare?

DA NU?

- Este amplasat obiectivul într-o zona supusa la condiții atmosferice nefavorabile (inversii de temperatura, ceata, vanturi extreme)?

DA NU?

La întrebările 1-3 răspunsul cu NU se codifica cu +0.2 iar răspunsul cu DA cu -0.2.

În concluzie scorul intermediar al matricei este +0.6.

c. Factori legați de impact

c.1 Ecologie

- Ar putea emisiile, inclusiv zgomotul să afecteze negativ sănătatea si bunăstarea oamenilor, fauna sau flora, materialele și resursele?

DA NU?

- Ar fi posibil ca datorita condițiilor atmosferice naturale sa aibă loc o staționare prelungita a poluanților în aer?

DA NU?

- Ar putea determina obiectivul modificări ale mediului fizic care ar putea afecta condițiile microclimatice?

DA NU?

- Va avea proiectul impact asupra oamenilor, structurilor si altor receptori?

DA NU?

La întrebările 1-4 răspunsul cu NU se codifica cu +0.5 iar răspunsul cu DA cu -0.5.

În concluzie scorul intermediar al matricei este +2.0.

c.2. Sociali si de sănătate

- Va exista un efect asupra caracterului sau percepția zonei?

DA NU?

- Va afecta proiectul în mod semnificativ condițiile sanitare sau de sănătate a locuitorilor din zona studiată?

DA NU?

- Se vor cumula efectele cu cele ale altor proiecte?

DA NU?

La întrebările 1-3 răspunsul cu NU se codifica cu +0.7 iar răspunsul cu DA cu -0.7.

În concluzie scorul intermediar al matricei este +2.1.

d. Considerații generale

- Va necesita proiectul o modificare a politicii de mediu existente?

DA **NU**?

- Comporta obiectivul efecte posibile care sunt foarte incerte sau care implica riscuri unice sau necunoscute?

DA **NU**?

- Va crea obiectivul un precedent pentru acțiuni viitoare care, în mod individual sau cumulativ, ar putea avea efecte semnificative?

DA **NU**?

La întrebările 1-3 răspunsul cu NU se codifica cu +0.2 iar răspunsul cu DA cu -0.2.

În concluzie scorul intermediar al matricei este +0.6.

Scor final +6.1, astfel rezulta ca funcționarea obiectivului NU poate genera riscuri si impacturi semnificative și nu influențeaza negativ zona în care este amplasat.

5. ALTERNATIVE

Nu au fost studiate alternative.

6. CONCLUZII ȘI CONDIȚII OBLIGATORII

CONDIȚII OBLIGATORII

Implementarea proiectului „MODERNIZAREA ÎNTREPRINDERII INDIVIDUALE ÁBRAHÁM ALPÁR”, amplasata în comuna Sânmartin, sat Ciucani, nr. 83, județ Harghita, sector intravilan, identificat prin Carte Funciară Nr. 50221 Sânmartin, implică asumarea unor condiții obligatorii pentru a asigura o dezvoltare sustenabilă și pentru a minimiza impactul negativ asupra mediului și comunității locale. Aceste condiții obligatorii includ:

1. Respectarea reglementărilor de mediu și sănătate: Proiectul trebuie să se conformeze tuturor legilor, reglementărilor și normelor de mediu și sănătate în vigoare la nivel național și local. Acest lucru include gestionarea adecvată a deșeurilor, controlul poluării aerului și apei, precum și asigurarea că funcționarea fermei vegetale este în conformitate cu standardele relevante.
2. Planificarea și gestionarea traficului: Date fiind preocupările legate de creșterea traficului în zonă, este esențial să se dezvolte un plan de gestionare a traficului care să abordeze eficient creșterea circulației de vehicule și să mențină siguranța rutieră. Acest plan ar trebui să includă stabilirea limitelor de viteză adecvate, semnalizarea corespunzătoare și alte măsuri pentru gestionarea traficului în zonele de vecinătate cu locuințele.

Aceste condiții obligatorii ar trebui să fie parte integrantă a planului de dezvoltare și implementare a proiectului și să fie supuse verificării și respectării pe parcursul întregului ciclu de viață al acestuia. Implementarea acestor măsuri poate contribui la protejarea mediului și la asigurarea unui impact pozitiv asupra comunității locale în timpul și după finalizarea proiectului.

CONCLUZII

Concluzii privind factorii de mediu și mediu social pentru studiul de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației în relație cu obiectivul analizat:

Factori de Mediu:

1. Calitatea Aerului: Proiectul nu afectează calitatea aerului din zonă în timpul funcționării; emisiile de particule și substanțe chimice provenite din manipularea cerealelor nu au efect asupra sănătății populației din zona adiacentă.
2. Zgomotul: Funcționarea fermei vegetale poate genera niveluri ridicate de zgomot care se resimt pe o distanță mai mică de 50 m, ceea ce nu poate crea disconfort și afecta calitatea vieții locuitorilor din zonă, dat fiind actualele distanțe dintre zona de locuit și amplasamentul obiectivului studiat;
3. Traficul: Creșterea traficului de vehicule în zonă poate duce la congestie și poate influența negativ calitatea vieții comunității, dacă nu se va face un plan de fluidificare a traficului.

În ansamblu, implementarea proiectului are un impact nesemnificativ asupra mediului și mediului social din comuna Sânmartin, sat Ciucani, cu posibile efecte minore negative asupra sănătății și confortului populației. Este esențial ca autoritățile locale și beneficiarul proiectului să ia în considerare acești factori și să implementeze măsuri adecvate pentru a minimiza impactul negativ și pentru a asigura o dezvoltare durabilă și armonioasă a proiectului în relație cu comunitatea locală.

Conform listei de control privind factorii de impact sociali și de sănătate specifici obiectivului rezultă că funcționarea obiectivului NU poate genera riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației din zona studiată în condițiile analizate.

Concluziile formulate se referă strict la situația descrisă și evaluată și sunt valabile pentru actualul amplasament. Orice modificare de orice natura în caracteristicile obiectivului poate să conducă la modificări ale expunerii, riscului și implicit impactul asociat acesteia.

Răspunderea privind calculele, datele și informațiile încorporate în memoriul tehnic, piesele desenate, revine integral elaboratorilor acestor documentații, precum și pentru veridicitatea datelor furnizate.

Modificarea prevederilor documentației tehnice prezentate sau nerespectarea condițiilor pentru eliminarea potențialelor surse de risc sau de disconfort pentru populația expusă, conduce la anularea concluziilor prezentului studiu.

Orice reclamație din partea vecinilor se rezolvă de către beneficiar, VEST MEDICAL IMPACT SRL nu își asumă responsabilitatea rezolvării acestor conflicte. Totodată menționăm faptul că studiile de evaluarea impactului asupra sănătății populației (EIS) reprezintă un suport pentru autoritățile locale, pentru a lua deciziile cele mai bune pentru populația pe care o reprezintă și a stabili strategiile de dezvoltare și amenajare a zonelor în vederea îmbunătățirii calității vieții populației din punct de vedere social, administrativ și al stării de sănătate.

Coordonator colectiv interdisciplinar
Dr. Muntean Calin



7. BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

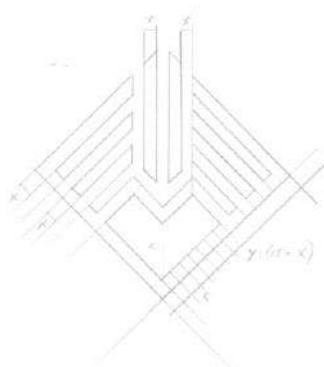
1. Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
2. Hotărârea de Guvern nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase cu modificările și completările ulterioare;
3. Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător
4. Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/22.12.2005 privind protecția mediului;
5. Ordonanță de urgență nr. 68/28.06.2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului;
6. Legea apelor nr. 107/1996, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
7. Ordinul nr. 1524/2019 pentru aprobarea Metodologiei de organizare a studiilor de evaluare a impactului anumitor proiecte publice și private asupra sănătății populației
8. Anexa a Ordinului nr. 1524/2019. Metodologia de organizare a studiilor de evaluare a impactului anumitor proiecte publice și private asupra sănătății populației, din 09.10.2019, Text publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 840 din 16 octombrie 2019.
9. Ordinul MS.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare.
10. Agenția Europeană de Mediu, Mediu și sănătate - <https://www.eea.europa.eu/themes/human>
12. Organizația Mondială a Sănătății, Guidelines for Community Noise, 1999
13. Organizația Mondială a Sănătății, Guidelines for Environmental Noise, 1999
14. Organizația Mondială a Sănătății, Burden of Disease from Environmental Noise, 2011
15. ISO 1996-1:2003 Acoustics – Description, measurement and assessment of environmental noise – Part 1: Basic quantities and assessment procedures
16. ISO 1996-2:2007 Acoustics – Description, measurement and assessment of environmental noise – Part 2: Determination of environmental noise levels



8. REZUMAT

STUDIU DE EVALUARE A IMPACTULUI
ASUPRA SĂNĂȚĂII ȘI CONFORTULUI POPULAȚIEI ÎN RELAȚIE CU OBIECTIVUL
„MODERNIZAREA ÎNTREPRINDERII INDIVIDUALE ÁBRAHÁM ALPÁR”

COMUNA SÂNMARTIN, SAT CIUCANI, JUDEȚUL HARGHITA



Revizie:
versiune 00

TIMIȘOARA
Nr. 364 din 08.07.2024

Clasificare document:
Rezumat public

Denumire obiectiv: „MODERNIZAREA ÎNTREPRINDERII INDIVIDUALE ÁBRAHÁM ALPÁR”, propus a fi amplasat în comuna Sânmartin, sat Ciucani, nr. 83, județ Harghita, sector intravilan, identificat prin Carte Funciară Nr. 50221 Sânmartin;

Titularul activității: ÁBRAHÁM ALPÁR ÎNTREPRINDERE INDIVIDUALĂ; CUI: 47668490;
- adresa poștala: comuna Sânmartin, sat Ciucani, nr. 83, județ Harghita, România;

Proiectant: S.C. ARHITECTURA S.R.L. Miercurea Ciuc; Nr. proiect: 1985/2024;

Prin proiect se dorește îmbunătățirea procesului de producție, propunând achiziția de noi utilaje agricole, cum ar fi: tractor John Deer, cu remorcă și plug reversibil, combinator pentru semănat, scarificator, buncăr de recepție și motostivuator diesel Linde.

CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI

Amplasamentul studiat este situat în intravilanul satului Ciucani, nr. 83, comuna Sânmartin din județul Harghita, conform Extrasului de Carte Funciară 50221 Sânmartin, sector intravilan, cu folosiță curți construcții, în suprafață de 4278 mp.

Amplasamentul studiat este folosit de către beneficiar în urma autentificării nr. 686 din 22.04.2024 a contractului de comodat.

VECINATĂȚI ȘI ACCESE

- limita N : platforma industrială;
- limita E : platforma industrială;
- limita V : teren agricol;
- limita S : platforma industrială.

Distanțele de la perimetrul amplasamentului studiat până la zidul primei locuințe sunt :

- pe direcția N-N-V – 123,99 m;
- pe direcția N-N-E – 116,99 m.

UTILITĂȚI

Apa potabilă – se asigură de la sistemul de distribuție al apei potabile existent în comună.

Canalizarea – se asigură prin racordarea la sistemul existent în comună.

Curent electric – se asigură de la sistemul de distribuție al energiei electrice existent în comună;

Încălzirea – se asigură cu un șemineu cu putere de 5 KW, pe combustibil solid.

Modalități de colectare, depozitare temporară a deșeurilor periculoase, rezultate în urma activității, este preluat de S.C. ECOREC RECYCLING S.R.L..

SITUAȚIE EXISTENTĂ

Pe amplasamentul studiat există următoarele construcții :

Depozit 1: cu suprafața construită la sol de 462 mp, cu nr. cadastral 50221-C1;

Depozit 2: cu suprafața construită la sol de 578 mp, cu nr. cadastral 50221-C2, din care:

- atelier cu suprafața construită la sol de 70 mp
- birou și baie cu suprafața construită la sol de 46 mp;

Șopron: cu suprafață construită la sol de 280 mp, lângă depozit .

Accesul carosabil și pietonal în imobil este existent, de pe drumul asfaltat care delimitează terenul pe latura de sud, în interiorul firmei SA. Burgabotek. Intrarea în clădiri se efectuează prin curte.

Profilul activității beneficiarului este codificată CAEN astfel :

Clasificarea activităților din economia națională - CAEN Rev. 2	Denumirea activității
0111	Cultivarea cerealelor, a plantelor leguminoase și a plantelor producătoare de semințe oleaginoase.
0113	Cultivarea legumelor, a pepenilor, a rădăcinoaselor și tuberculilor.

Indicatorii spațio-volumetrici sunt :

Suprafața de teren conform CF : 4278 mp

Suprafață construită conform CF: 1040 mp

Suprafață desfășurată conform CF: 1040 mp

POT existent : 24,31 %

SITUAȚIE PROPUȘĂ

Prin prezentul proiect se propune achiziționarea de noi utilaje agricole pentru îmbunătățirea fluxului și al procesului tehnologic. Acestea sunt următoarele :

- Tractor – marca John Deer;
- Remorcă- marca Pronar;
- Plug reversibil – marca Lenker;
- Combinator – marca Lemken;
- Combinație mecanică de semănat – marca Amazone;
- Distribuitor de îngrășăminte – marca Amazone;
- Mașină de tocat vreji de cartofi – marca Grimme;
- Freză de biloane – marca Grimme;
- Scarificator – marca Bednar;
- Buncăr de recepție – Dewulf;
- Motostivuitoare diesel – marca Linde.

Utilajele vor fi depozitate într-un șopron deschis, adiacent clădirii existente.

CONDIȚII OBLIGATORII

Implementarea proiectului „MODERNIZAREA ÎNTREPRINDERII INDIVIDUALE ÁBRAHÁM ALPÁR”, amplasată în comuna Sânmartin, sat Ciucani, nr. 83, județ Harghita, sector intravilan, identificat prin Carte Funciară Nr. 50221 Sânmartin, implică asumarea unor condiții obligatorii pentru a asigura o dezvoltare sustenabilă și pentru a minimiza impactul negativ asupra mediului și comunității locale. Aceste condiții obligatorii includ:

1. Respectarea reglementărilor de mediu și sănătate: Proiectul trebuie să se conformeze tuturor legilor, reglementărilor și normelor de mediu și sănătate în vigoare la nivel național și local. Acest lucru include gestionarea adecvată a deșeurilor, controlul poluării aerului și apei, precum și asigurarea că funcționarea fermei vegetale este în conformitate cu standardele relevante.
2. Planificarea și gestionarea traficului: Date fiind preocupările legate de creșterea traficului în zonă, este esențial să se dezvolte un plan de gestionare a traficului care să abordeze eficient creșterea circulației de vehicule și să mențină siguranța rutieră. Acest plan ar trebui să includă stabilirea limitelor de viteză adecvate, semnalizarea corespunzătoare și alte măsuri pentru gestionarea traficului în zonele de vecinătate cu locuințele.

Aceste condiții obligatorii ar trebui să fie parte integrantă a planului de dezvoltare și implementare a proiectului și să fie supuse verificării și respectării pe parcursul întregului ciclu de viață al acestuia. Implementarea acestor măsuri poate contribui la protejarea mediului și la asigurarea unui impact pozitiv asupra comunității locale în timpul și după finalizarea proiectului.

CONCLUZII

Concluzii privind factorii de mediu și mediu social pentru studiul de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației în relație cu obiectivul analizat:

Factori de Mediu:

1. Calitatea Aerului: Proiectul nu afectează calitatea aerului din zonă în timpul funcționării; emisiile de particule și substanțe chimice provenite din manipularea cerealelor nu au efect asupra sănătății populației din zona adiacentă.
2. Zgomotul: Funcționarea fermei vegetale poate genera niveluri ridicate de zgomot care se resimt pe o distanță mai mică de 50 m, ceea ce nu poate crea disconfort și afecta calitatea vieții locuitorilor din zonă, dat fiind actualele distanțe dintre zona de locuit și amplasamentul obiectivului studiat;
3. Traficul: Creșterea traficului de vehicule în zonă poate duce la congestie și poate influența negativ calitatea vieții comunității, dacă nu se va face un plan de fluidificare a traficului.

În ansamblu, implementarea proiectului are un impact nesemnificativ asupra mediului și mediului social din comuna Sânmartin, sat Ciucani, cu posibile efecte minore negative asupra sănătății și confortului populației. Este esențial ca autoritățile locale și beneficiarul proiectului să ia în considerare acești factori și să implementeze măsuri adecvate pentru a minimiza impactul negativ și pentru a asigura o dezvoltare durabilă și armonioasă a proiectului în relație cu comunitatea locală.

Conform listei de control privind factorii de impact sociali și de sănătate specifici obiectivului rezultă că funcționarea obiectivului NU poate genera riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației din zona studiată în condițiile analizate.

Concluziile formulate se referă strict la situația descrisă și evaluată și sunt valabile pentru actualul amplasament. Orice modificare de orice natură în caracteristicile obiectivului poate să conducă la modificări ale expunerii, riscului și implicit impactul asociat acesteia.

Răspunderea privind calculele, datele și informațiile incorporate în memoriul tehnic, piesele desenate, revine integral elaboratorilor acestor documentații, precum și pentru veridicitatea datelor furnizate.

Modificarea prevederilor documentației tehnice prezentate sau nerespectarea condițiilor pentru eliminarea potențialelor surse de risc sau de disconfort pentru populația expusă, conduce la anularea concluziilor prezentului studiu.

Orice reclamație din partea vecinilor se rezolvă de către beneficiar, VEST MEDICAL IMPACT SRL nu își asumă responsabilitatea rezolvării acestor conflicte. Totodată menționăm faptul că studiile de evaluare a impactului asupra sănătății populației (EIS) reprezintă un suport pentru autoritățile locale, pentru a lua deciziile cele mai bune pentru populația pe care o reprezintă și a stabili strategiile de dezvoltare și amenajare a zonelor în vederea îmbunătățirii calității vieții populației din punct de vedere social, administrativ și al stării de sănătate.

Coordonator colectiv interdisciplinar
Dr. Muntean Calin

