

RAPORT DE MEDIU
pentru
PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE FERMĂ BOVINE DE CARNE ȘI
ÎMPREJMUIRE



Beneficiar: Nagy Andreea I.I.

Elaborator: Geographica Transilvania SRL



CUPRINS

1. <i>INFORMAȚII GENERALE</i>	2
2. <i>EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI ȘI RELAȚIA ACESTUIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE</i>	8
3. <i>ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI PROPUȘ</i>	14
4. <i>CARACTERISTICI DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATE SEMNFICATIV</i>	23
5. <i>PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE RELEVANTE PENTRU PLANUL PROPUȘ</i>	45
6. <i>OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL SAU COMUNITAR, RELEVANTE PENTRU PLAN</i>	47
7. <i>POTENȚIALE EFECTE SEMNFICATIVE ASUPRA MEDIULUI</i>	50
8. <i>POSSIBLE EFECTE SEMNFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂȚĂII ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ</i>	65
9. <i>MĂSURI PROPUȘE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA ORICE EFECT ASUPRA MEDIULUI</i>	66
10. <i>EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI DESCRIEREA MODULUI ÎN CARE S-A FĂCUT EVALUAREA</i>	74
11. <i>DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA PE TERMEN LUNG A EFECTELOR SEMNFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI</i>	86
12. <i>REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC</i>	88



1. INFORMAȚII GENERALE

Beneficiarul PUZ-ului

NAGY ANDREEA I.I.
CUI 29593771; F01/86/2012
Cetatea de Baltă, str.Gazului

Amplasamentul PUZ-ului

Cetatea de Baltă, extravilan
C.F. nr. 70196; 70198

Elaboratorul PUZ-ului

CAPITEL PROIECT SRL
CUI 9479480; J01/260/1997
Alba Iulia, B-dul Ferdinand I, nr. 68 C

Elaboratorul Raportului de mediu:

GEOGRAPHICA TRANSILVANIA SRL
CUI 29895192; J1/198/2012
Aiud, str. Moșilor, nr.76
Număr de înregistrare în Registrul Național al elaboratorilor de Studii privind Protecția
Mediului: 609/2014



Așezare și caracterizarea

Planul supus reglementării de mediu este situat din punct de vedere geografic în Podișul Târnavelor –Culoarul Târnavei Mici, spre Dealurile Cucerdea-Cerghid (subunitate a dealurilor Târnavei Mici). Evoluția acestui culoar este marcată de retragerea spre vest a apelor râului ce oferă nivelul de bază local, cu adâncirea lui în sedimentarul panonian. Planul se va implementa pe terasa T₃ stânga a Târnavei Mici (fig.1.1), pe o suprafață plană sculptată în roci friabile de vârstă panoniană: argile, nisipuri, gresii nisipoase. Strict în zona amplasamentului nu acționează procese geomorfologice.

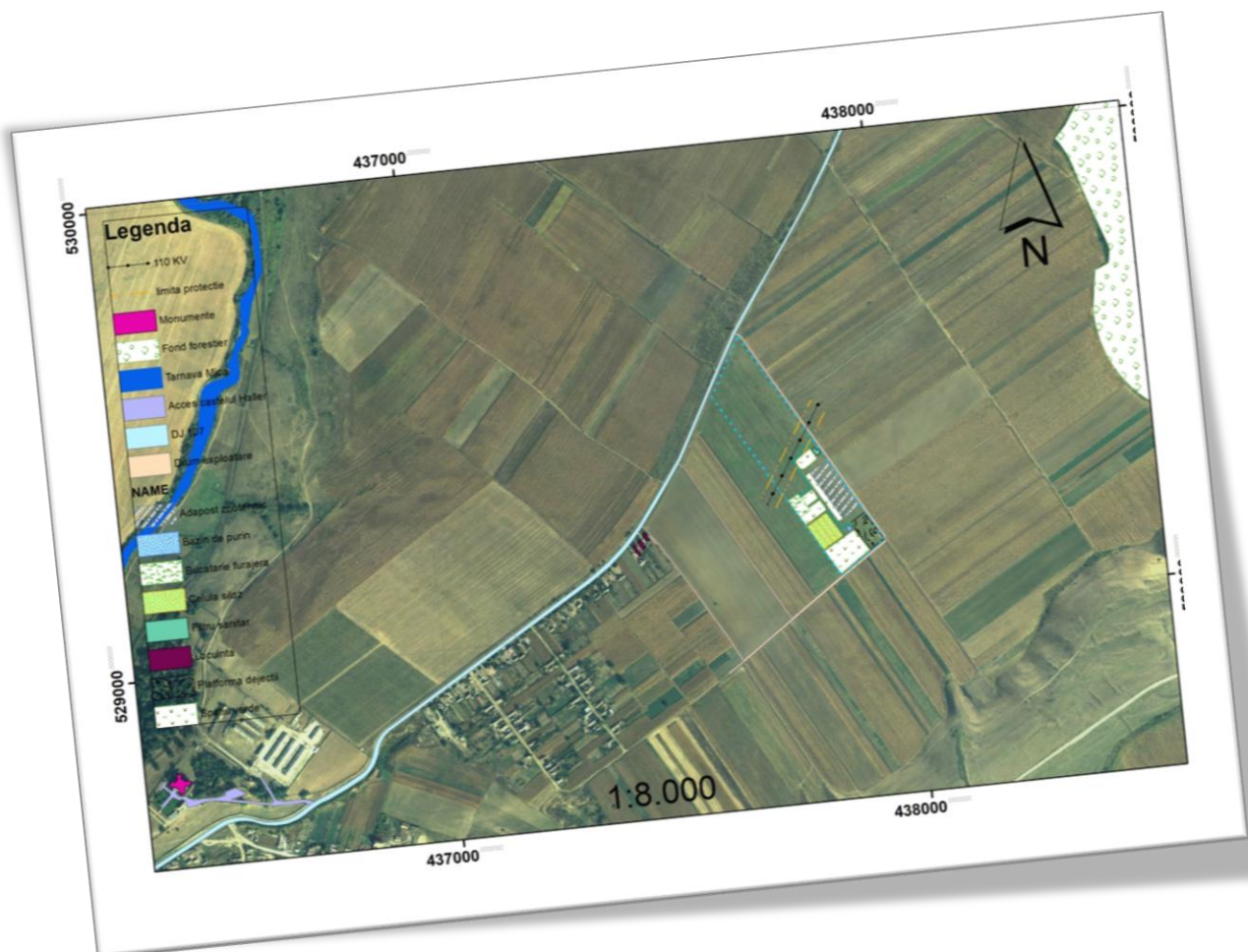


Fig.1.1. Poziția geografică a amplasamentului în raport cu obiectivele socio-economice învecinate.



Foarte importantă pentru analiza dispersiei potențialilor poluanți, este caracterizarea climatică a teritoriului în care urmează să fie implementat planul de urbanism studiat. Aici, dominantă este circulația vestică ce sezonier este complicată de accente foehnale locale. Amplasamentul este situat în apropiere de izoterma de 9°C și pe izohieta de 600mm/an. Temperatura medie multianuală este de 8,5°C, iar cantitatea medie multianuală de precipitații este de 600-700 mm (Pop, 2012, p.223).

În zona amplasamentului analizat, pânza freatică este situată la peste 30 m adâncime. Rețeaua hidrografică este reprezentată de cursul inferior al Târnavei Mici, corp de apă permanent situat la aproximativ 1,5 km față de amplasament. Târnavă Mică are o lungime totală de 196 km, o altitudine în amonte de 1310 m și 237 m în aval, înainte de confluența cu Târnavă Mare. Terasa pe care urmează să fie amplasată ferma este acoperit cu argiloiluviale. Vegetația naturală lipsește de pe amplasament din cauza utilizării acestuia în scop agricol intensiv (culturi cerealiere și de plante tehnice).

În lungul drumurilor de exploatare ce deservește tarlalele cultivate cu porumb sau grâu (culturi dominante în anul 2017 în zona amplasamentului) sunt prezente însă speciile însoțitoare (buruieni), dominând genurile *Secalinetea* și *Chenopodieta*.

Cea mai apropiată localitate față de zona de implementare a planului este Cetatea de Baltă, situată la o distanță în linie dreaptă de aproximativ 358m. Cetatea de Baltă avea la recensământul din 2002 o populație de 2005 persoane, cea mai mare parte a acestora fiind ocupată în agricultură. Satul are o populație ușor îmbătrânită și o structură etnică formată dintr-o majoritate românească. Din punct de vedere economic, satul depinde aproape exclusiv de activitățile agricole.



Amplasamentul

Terenul ce urmează să fie reglementat este situat **în extravilanul localității Cetatea de Baltă C.F. nr. 70196; 70198, la nord-est față de intravilanul localității.**

Terasa pe care urmează să se implementeze planul de urbanism se caracterizează printr-o planeitate pronunțată, cu o ușoară pantă descendentă spre Sud (diferența de nivel este de aproximativ 8 m între punctele extreme ale terenului studiat). Această planeitate este datorată atât condițiilor naturale, cât și faptului că terenul a fost utilizat agricol (teren arabil) intensiv de o perioadă îndelungată de timp. Cota medie a terenului este de 323m (fig.1.2).

Amplasamentul și terenurile din zona amplasamentului **nu sunt afectate de procese geomeorfologice de risc** de tipul alunecărilor de teren, tasărilor, prăbușirilor sau sufoziunii.

Din punct de vedere geotehnic, substratul este format din depozite sedimentare recente, cu adância de îngheț de 0,8 – 0,9m.



Fig. 1.2. Aspectul actual al amplasamentului analizat.



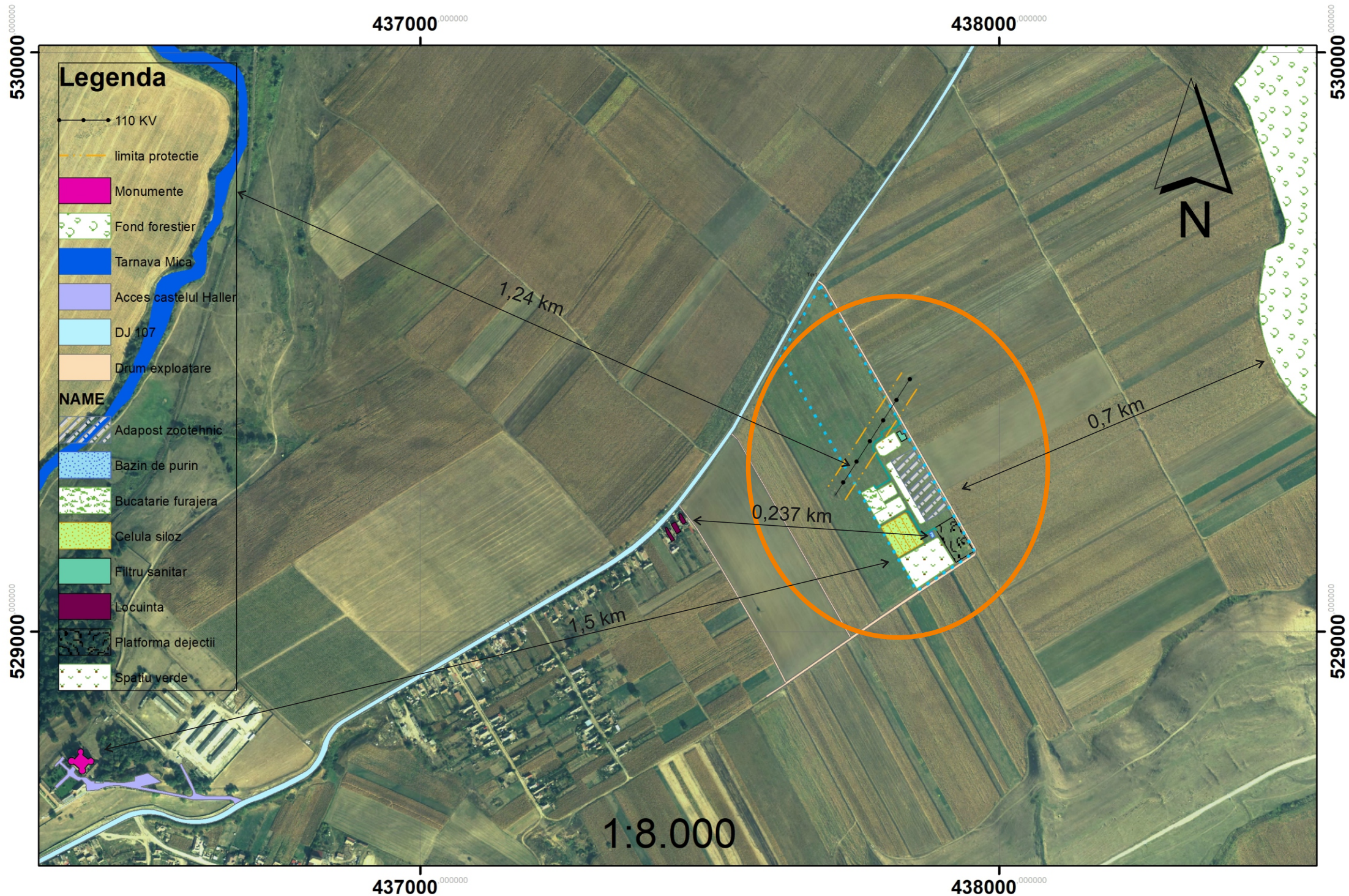
Accesul

Accesul la obiectiv se va face din Drumul Județean 107, imediat după ieșirea din Cetatea de Baltă spre Târnăveni (fig.1.3.). De asemenea obiectivele de pe amplasament vor fi accesibilizate prin drumuri tehnologice și alei pietonale. Conform memoriului tehnic întocmit de către CAPITEL PROIECT SRL

... fiecare obiectiv beneficiaza de acces direct pietonal si carosabil din circulatiile propuse, precum si de racord pietonal si carosabil din circulatiile propuse, precum si racord la rețelele de alimentare cu apa si electicitate.

La intrarea in incinta se va amenaja o zona pentru parcare autoturismelor cu un numar de 8 locuri de parcare.

Elementele propuse prin planul de urbanism aflat în curs de reglementare sunt redată prin intermediul planșelor aflate în anexa prezentului raport de mediu.



Poziția geografică a amplasamentului în raport cu obiectivele socio-economice învecinate.

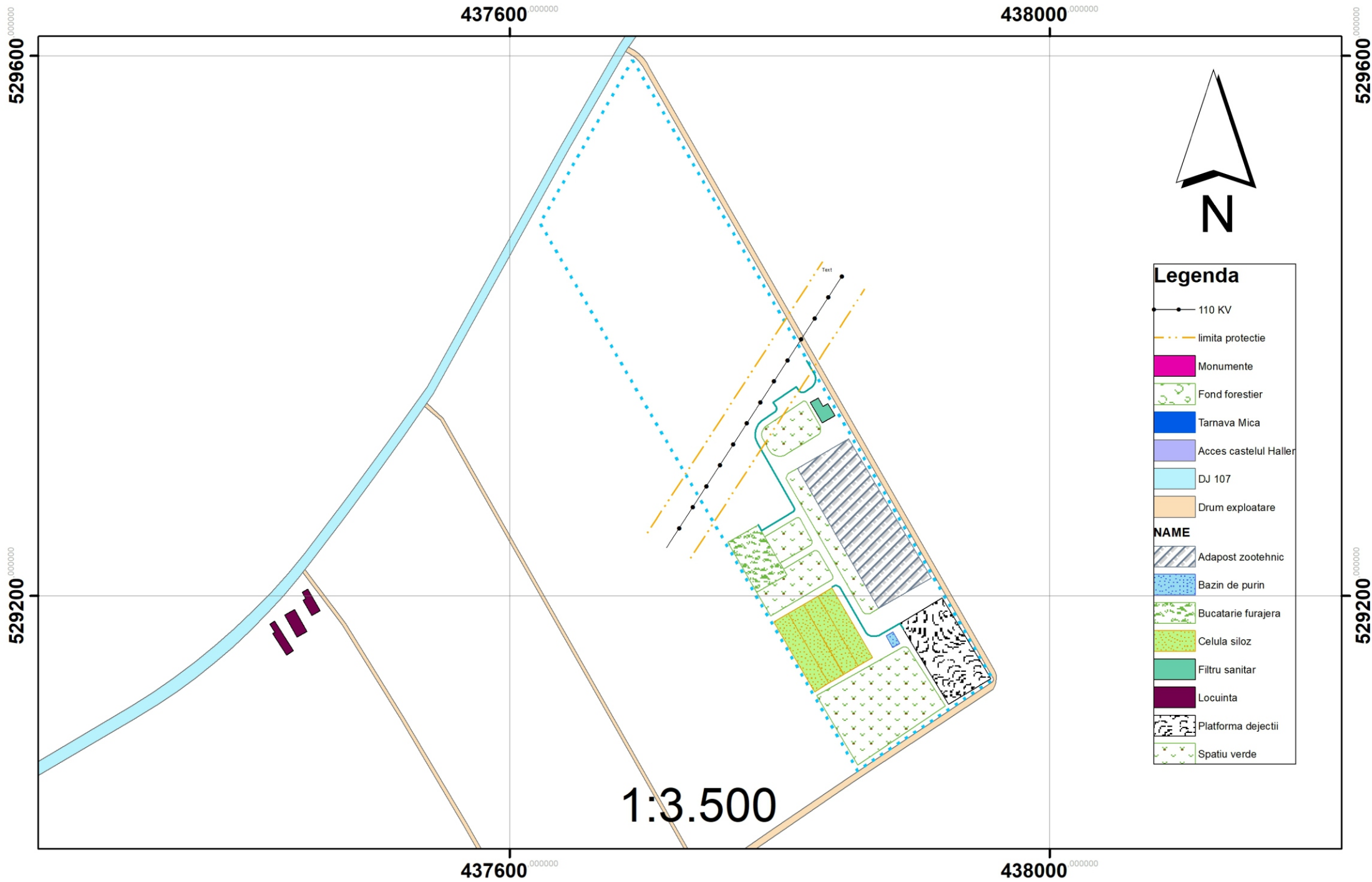


Fig.1.3. Acces și circulații în zona amplasamentului



2. EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI ȘI RELAȚIA ACESTUIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

2.1. Conținutul și obiectivele principale ale planului

Planul de urbanism supus reglementării de mediu își propune să creeze cadrul urbanistic necesar implementării proiectului de construcție a unei ferme zootehnice de creștere intensivă a bovinelor de carne . În sinteză aceasta planul propune reglementarea urbanistică a viitorului proiect ce presupune realizarea următoarelor obiective:

<i>Nr. Crt.</i>	<i>Obiectiv</i>	<i>Denumire</i>
1	Obiectivul 1	Zonificarea funcțională a amplasamentului (adăpost zootehnic, filtru sanitar, bucătărie furajeră, cântar, siloz,)
2	Obiectivul 2	Realizarea unei platforme compartimentată pentru depozitarea gunoiului de grajd
3	Obiectivul 3	Realizarea unui sistem de canalizare propriu.
4	Obiectivul 4	Împrejmuirea cu perdea vegetală de protecție și amenajarea unui spațiu verde
5	Obiectivul 5	Racordarea la utilități (alimentare cu apă, energie electrică)
6	Obiectivul 6	Construirea unui bazin pentru purin, respectiv construirea unui bazin vidanjabil
7	Obiectivul 7	Amenajarea unei zone de protecție (LEA 110 ; DJ 142 B)
8	Obiectivul 8	Realizarea căilor de comunicație în incintă (acces pietonal și carosabil)

Anexăm prezentului Raport Planul referitor la reglementările urbanistice ale obiectivelor ce urmează să fie implementate pe amplasamentul supus reglementării de mediu. Conform memoriul de prezentare întocmit de Capitel Proiect SRL:



P.P.A.T.U. este la nivel de Plan Urbanistic Zonal P.U.Z. si acopera zona terenului titularului cu suprafata de 60.000 mp.

Conform temei de proiectare întocmite de beneficiar, s-a solicitat elaborarea unui Plan Urbanistic Zonal, pentru a permite „CONSTRUIRE FERMA BOVINE DE CARNE SI IMPREJMUIRE” și a altor tipuri de funcțiuni de tip servicii - agrozootehnice. Însă terenul nu face parte din intravilan, fiind astfel, neconstruibil, deoarece nu există pentru el un set de prevederi specifice detaliate și reguli de construire care să asigure dezvoltarea controlată a propunerilor.

În urma implementării propunerilor din prezentul PUZ, terenul va deveni construibil și se va putea realiza pe el dezvoltarea propusă, conform unui proiect tehnic de specialitate. Terenul în cauză este optim pentru realizarea funcțiunilor dorite.

Planul Urbanistic Zonal încurajează dezvoltarea controlată și reglementată a zonei pentru ca aceasta să fie ușor de gestionat. Astfel planul stabilește:

- Funcțiunea dominantă a zonei este cea agricola - destinata serviciilor agrozotehnice*
- Reglementări de urbanism pentru controlul dezvoltărilor viitoare*
- Proprietatea asupra terenurilor și circulația acestora pe viitor*
- Crearea unui ansamblu construit coerent și plăcut*

Proiectul CONSTRUIRE FERMA BOVINE DE CARNE SI IMPREJMUIRE se va amplasa pe parcela în suprafață de 60.000 mp, amplasate în extravilan, sat Cetate de Balta, comuna Cetate de Balta, jud. Alba, extras CF nr.70196 si CF nr.70198. drept de proprietate – Nagy Andreea intreprindere Individuala, în cota de 1/1 părți.

Scopul investitiei este amplasarea pe teren a unor constructii destinate activitatii zootehnice si anume ferma pentru cresterea



bovinelor de carne avand o capacitate de 1000 capete, cu dotarile tehnologice aferente.

Ferma va fi compusa din mai multe corpuri de cladire pentru anexele necesare si anume:

1. Corp 1 – grajd
2. Corp 2 - filtru sanitar
3. Corp 3 - bucatarie furajera
4. Corp 4 – siloz
5. Corp 5 – platforma gunoi de grajd
6. Corp 6 – bazin pentru purin
7. Corp 7 – cantar

Fiecare obiectiv beneficiaza de acces direct pietonal si carosabil din circulatiile propuse, precum si de racord pietonal si carosabil din circulatiile propuse, precum si racord la retelele de alimentare cu apa si electicitate.

Incinta fermei va fi imprejmuita cu gard dublat de o perdea de protectie vegetala.

Activitatea în fermă constă în cresterea bovinelor de carne si valorificarea acesteia.

La intrarea in incinta se va amenaja o zona pentru parcare autoturismelor cu un numar de 8 locuri de parcare.

Propunerea PUZ va respecta limitele de parcelă din ridicarea topografică.

Terenul studiat este traversat aproximativ pe la mijlocul acestuia de linia electrica LEA -110kw care necesita o zona de protectie (culoar de 37m). Deasemena terenul avand aliniament la DJ.107 se impune o zona de protectie de 18m din axul Dj.107.

Zona in care se afla terenul studiat este situata la iesirea din localitatea Cetatea de Balta dinspre Tarnaveni, astfel pe limitele nord, sud si est nu exista zona de locuinte, doar in partea de vest investitia propusa se afla la o distanta de 358.56m fata de zona de



locuinte a localitati Cetatea de Balta. Avand in vedere destinatia obiectivului propus si anume Construire ferma bovine de carne, se impune un perimetru de protectie sanitara admis conf. Ordin 11/2014, art.11, privind normele de igiena, este de 500m, care a fost materializat si in teren .

Prin acest PUZ se propune schimbarea functiuni terenului agricol in „A”zona cu functiuni agricole destinate serviciilor agro-zootehnice.

Toate constructiile se vor racorda la reteaua stradala de energie electrica, si reteaua de apa iar pentru canalizare se va realiza o solutie de echipare in sistem individual care sa respecte normele sanitare si de protectia mediului

Alimentarea cu apa se va realiza prin extinderea retelei aflata in proximitatea amplasamentului. Bransamentul la retea se va realiza cu ajutorul unui colier electrosudabil, executat sub presiune (fara a se scoate reteaua existenta din functiune) si va avea diametrul $D1 \times D2 = 110 \times 63 \text{ mm}$. La limita de proprietate s-a prevazut a se monta un camin de apometru din beton, complet echipat. Caminul de apometru va fi beton si se va monta in interiorul incintei in spatiu verde Contorizarea se va face cu un ajutorul unui contor cu debitul de 4,00 mc/h, avand dimaetrul de $Dn 25 \text{ mm}$. In incintă vom avea rețea de canalizare separativa, pentru apa uzată menajeră , pentru dejectii si ape pluviale. Canalizarea se va executa din tuburi din PVC pentru canalizarea menajera cu etanșare pe inel de cauciuc pozate pe un pat de nisip de 10 cm, din conducta de polietilena PEHD pentru canalizarea dejectii pompata, respectiv rigole pentru colectarea apelor pluviale in incinta. Colectorii coloanelor menajere de la instalațiile interioare de canalizare din zona filtrului sanitar , vor conduce apele uzate spre căminele de racord ape uzate menajere și apoi prin tronsoane montate cu pante normale de curgere , spre bazinul vidanjabil etans. Întreaga rețeaua de canalizare va fi montată la o adancime mai mare ca adancimea de inghet. Apele de



spalare cu incarcari de dejectii, vor fi colectate de la la interiorul prin intermediul rigolelor din beton propuse a se realiza in interior, iar de aici acestea vor ajunge in exterior in bazinul de purin. Rigolele vor fi prevazute la partea superioara cu gratar profilat. Asigurarea apei tehnologice: Instalațiile interioare in grajd sunt executate din tubulatura din polietilena de inalta densitate PEHD, montata ingropat sub pardoseala , fiind pozata in tuburi gofrate pe toata lungime ei. La intrarea in grajd pe conducta de polietilena se va monta un robineti de inchidere cu diametrul de 2 ” la care se va racorda o teava zincata pe se va monta un incalzitor electric . Acest incalzitor electric cu $P_u=3000$ W va incalzi apa pe o lungime de max 80 m , a conductei de alimentare apa. Alimentarea cu apa a adăpătorilor pe timp friguros se va face cu apa calduta preparata de incalzitorul electric, fiecare adapatoare fiind prevazuta pe conducta de alimentare cu apa cu o rezistenta electrica antiinghet. S-au prevăzut robineti de inchidere la fiecare adăpătoare si un robinet de golire de 1/2 ” . Montajul tuturor elementelor de inchidere se va face la interiorul grajdului.

Suprafața studiată are ca vecini:

- la Nord –drumul județean DJ 107
- la Est –drum de exploatare
- la Sud –drum de exploatare
- la Vest –teren arabil privat (proprietar Nagy Andreea)



2.2. Relația cu alte planuri sau programe relevante

Plan Urbanistic General (P.U.G.) al Comunei Cetatea de Baltă și Regulamentul Local de Urbanism aferent C.F. 70196; 70198.

Planul urbanistic zonal supus reglementării de mediu a fost întocmit în conformitate cu prevederile Planului Urbanistic General al comunei Cetatea de Baltă și răspunde obiectivelor generale ale acestui document. De asemenea dezvoltările propuse prin prezentul plan de urbanism corespund Regulamentului Local de Urbanism al comunei Cetatea de Baltă.



3. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI PROPUȘ

În acest capitol vom prezenta aspectele relevante ale stării actuale a mediului focalizat pe factorii de mediu: apa, aer, sol și subsolul, biodiversitate, populația și sănătatea umană, patrimoniul cultural, arheologic și arhitectonic, căi de comunicație și transport, managementul deșeurilor, factorii climatici, și peisajul, conform prevederilor HG. nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului.

3.1. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE ALE MEDIULUI

3.1.1. Geologia

Planul se va implementa în cadrul subunității Culoarul Târnavei Mici, mai precis pe terasa T_3 , cu aspect plan –ușor înclinat, sculptat în roci friabile de vârstă panoniană (marne, argile sau depozite aluvionare de nisipuri și pietrișuri). Strict în zona amplasamentului nu acționează procese geomorfologice de amploare medie sau mare datorită substratului stabil și datorită utilizării agricole intensive a suprafeței de teren în discuție.

Din punct de vedere geotehnic, substratul este format din depozite panoniene recente, cu adâncimea de îngheț de 0,8 – 0,9m. Valorile de vârf ale accelerației terenului sunt de aproximativ $a_g = 0,12_g$ și $T_c = 0,7\text{sec}$.



3.1.2. Relieful

Planul supus reglementării de mediu este situat din punct de vedere geografic în Culoarul Târnavei Mici care se întinde între Sângeorgiu de Pădure și Blaj, la contactul dintre Dealurile Fărăului și Dealurile Cucerdea-Cerghid. Evoluția acestui sector depresionar de contact este condiționată din punct de vedere morfologic de cursul Târnavei Mici, fapt ce se reflectă în configurația rețelei hidrografice și în modul de evoluție al teraselor. Planul se va implementa în cadrul subunității Culoarul Târnavei Mici, mai precis pe terasa stângă T₃, cu aspect ușor înclinat, sculptat în roci friabile de vârstă panoniană (marne, argile sau depozite aluvionare de nisipuri și pietrișuri).

În prezent, în zona amplasamentului și pe terenurile învecinate nu au fost identificate procese geomorfologice de risc de tipul alunecărilor de teren. În cuprinsul Culoarului Târnavei Mici sunt citate alunecări de teren de tip glinee la Corunca –lângă Târgu Mureș (Moldovan Monica-Loredana, 2012). Din analiza exhaustivă a zonei amplasamentului nu au fost identificate condiții favorizante pentru apariția alunecărilor de teren.

Condiții optime pentru dezvoltarea proceselor de deraziune se găsesc la mare distanță față de amplasament

3.1.3. Apele

În zona amplasamentului analizat, pânza freatică este situată la peste 30 m adâncime. Rețeaua hidrografică este reprezentată de cursul inferior al Târnavei Mici (fig.3.1.), corp de apă permanent situat în vecinătatea amplasamentului studiat. Târnavă Mică are o lungime totală de 196 km, o altitudine în amonte de 1310 m și 237 m în aval, înainte de confluența cu Târnavă Mare.

3.1.4. Clima

Aici, dominantă este circulația vestică ce sezonier este complicată de condițiile locale. Amplasamentul este situat în apropiere de izoterma de 9°C și pe izohieta de 600mm/an. Temperatura medie multianuală este de 8,5°C, iar cantitatea medie multianuală de precipitații este de 600-700 mm (Pop, 2012, p.223).



3.1.5. Căile de comunicație

În vecinătatea amplasamentului se află drumul județean DJ 107. De altfel accesul pe amplasament se va realiza din acest drum județean.

3.1.6. Patrimoniul cultural, arheologic și arhitectonic

În zona studiată nu s-au identificat monumente istorice. Cele mai apropiate monumente istorice sunt *Biserica Reformată Calvină* –monument de secol XIII și *Castelul Bethlen-Haller*, o clădire impozantă din sec. VXII, cu arhitectură renașcentistă (fig.3.2.). Ambele monumente se găsesc în intravilanul localității Cetatea de Baltă, la mare distanță de amplasamentul reglementat.

3.2. Calitatea factorilor de mediu

În acest subcapitol vor fi prezentate aspecte aferente stării și calității factorilor de mediu din zona propusă pentru investiții, respectiv din vecinătățile acesteia. Aceste informații s-au obținut în urma unor studii privind condițiile inițiale ale planului dorit a fi implementat.

3.2.1. Calitatea aerului

O sursă locală de poluarea a aerului poate fi considerată traficul rutier din zonă. Menționăm că amplasamentul pe care se intenționează a se construi ferma are în Nord ca vecinătate DJ 107. Totuși vorbim despre o sursă de mică amploare date fiind valorile reduse ale traficului în zona analizată.

Traficul rutier generează poluanți precum NO_x, CO, SO₂, CO₂, compuși organici volatili, particule încărcate cu metale grele (plumb, cadmiu, cupru, crom, nichel, seleniu, zinc). Gazele de ardere contribuie la creșterea acidității atmosferei, precum și la crearea ozonului troposferic.

În perioada efectuării activităților agricole poluarea aerului se poate intensifica din cauza utilajelor agricole care generează pulberi sedimentabile precum și poluanți rezultați în urma arderii combustibililor, enumerați anterior.



O sursă secundară de poluare a atmosferei o reprezintă eroziunea naturală, pulberile fiind dispersate de curenții de aer predominanți în zona respectivă, iar în perioada rece a anului arderea combustibililor pentru încălzire generează numeroși poluați atmosferici.

Având în vedere că zona studiată se află în mediu rural, o sursă temporară de poluare a aerului este activitatea de creșterea a animalelor generatoare de mirosuri specifice.

Pentru zona studiată nu există rezultate disponibile privind calitatea aerului, aceasta nefiind monitorizată de autoritățile publice.

Dacă pe amplasamentul analizat se va aproba dezvoltarea propusă, impactul asupra factorului de mediu aer va crește în două faze: impact potențial în faza de construcție și impact potențial în faza de funcționare.

În faza de construcție impactul asupra calității aerului se va manifesta printr-o creștere locală a cantității de pulberi sedimentabile și în suspensie. Principala sursă de pulberi sedimentabile și în suspensie vor fi acele neasfaltate pe care se vor transporta materialele de construcție.

În faza de funcționare va crește cantitatea de gaze emanată de procesele de fermentare a gunoiului de grajd și va crește nesemnificativ cantitatea de gaze de echipament generate de utilajele ce vor fi folosite în fermă.

Ambele tipuri de impact vor fi tratate pe larg în capitolul următor.

3.2.2. Calitatea Apei

Calitatea apei din freaticul amplasamentului, este posibil să fie afectată de utilizarea chimicalelor agricole. Managementul corespunzător al tratamentelor culturilor intensive ne face însă să apreciem că indicatorii de calitate ai apelor freactice nu prezintă depășiri ale limitelor legale admise. Subliniem însă că nu au fost efectuate analize pe probe de apă subterană în zona amplasamentului analizat.

În partea de nord a zonei studiate, la peste un km față de amplasament se află Târnavă Mică, care este un afluent al Târnavei Mari. Regimul de curgere al acestui râu este determinat



de mai mulți factori precum: sursele de alimentare, gradul de acoperire a terenului, înclinarea versanților, durata precipitațiilor și perioada de topire a zăpezii.

Pentru că nu s-au monitorizat parametri de calitate ai apei râului în zona de implementare a planului, credem că apa Târnavei Mici este posibil să fie afectată calitativ din cauza folosirii de fertilizanți în agricultură și datorită depozitării sau utilizării necorespunzătoare a gunoierului de grajd provenit de la micii fermieri, având în vedere că zona propusă pentru implementarea planului se află în zonă rurală unde activitatea principală este cea de creștere a animalelor, respectiv de cultivare a terenurilor agricole.

Pe lângă activitatea agricolă predominantă pe terenurile din lungul cursului Târnavei Mici, mai amintim activitățile industriale de o mai mică sau mai amre amploare, aflate în localitățile traversate de râu, în amonte de amplasamentul analizat.

În faza de funcționare a investiției propuse impactul asupra factorului de mediu apă se poate manifesta doar în cazul apelor subterane și numai în cazul managementului inadecvat al dejecțiilor sau al apelor menajere uzate.

3.2.3. Calitatea solului

Amplasamentul analizat este utilizat în prezent ca teren arabil pe care se cultivă intensiv cereale. Culturilor intensive le sunt aplicate o serie de tratamente de la fertilizări cu gunoi de grajd sau cu îngrășăminte chimice și până la toată gama de tratamente specifice fiecărei culturi în parte.

Pe amplasamentul analizat vorbim despre soluri argiloiluviale formate prin procese de argiloiluviere și având un profil de tipul Ao-ocric, Am-molic (El-euvial), EIB –tranziție între E și Bt, Bt-accentuat argiloiluvial, Cca.

Ca urmare a trecerilor repetate cu utilaje grele în timpul efectuării lucrărilor agricole, solul analizat ar putea fi ușor afectat de procese de compactare. Compactarea manifestată sub nivelul maxim de pătrundere al plugului (hardpan) influențează procesele de percolație (dinamica liberă a apei) și indirect starea culturilor în perioadele mai secetoase. În timpul deplasării în



teren, care a avut loc la finalul lunii iulie, după o perioadă mai lungă fără precipitații, cultura de porumb de pe amplasamentul analizat se găsea în condiții optime, fapt ce ne îndreptățește să afirmăm solul este slab afectat de procese de tasare.

Există percepția conform căreia chimizarea culturilor influențează calitatea solului printr-o sărăcire a biodiversității din orizonturile superioare și implicit prin alterarea proceselor de humificare. Studii recente arată însă că respectarea dozelor recomandate influențează doar într-o mică măsură calitatea solului. Spre exemplu administrarea de îngrășăminte chimice duce la o scădere a pH-ului sub cultura de grâu sau la alcalinizare sub cultura de porumb (Bugă Aurelia, 2010). Același studiu a demonstrat că utilizarea anuală a îngrășămintelor minerale duce la o creștere a cantității de aluminiu mobil –element toxic pentru microorganismele din sol. Aceste procese sunt prezente și în solurile de pe amplasamentul analizat, dar sunt în limite suportabile și sunt specifice oricărui sol pe care se înființează culturi intensive.

În eventualitatea implementării investiției propuse, cea mai mare parte a solului de pe amplasament va fi afectată datorită realizării construcțiilor (platforme betonate, clădiri etc).

3.2.4. Nivelul de zgomot și vibrații

Sursa principală de zgomot identificată este traficul rutier de pe drumul județean DJ 107. Nivelul de zgomot și vibrații pot crește în momentul desfășurării lucrărilor agricole cu ajutorul utilajelor agricole.

Am realizat măsurători ale nivelului de zgomot în zona propusă pentru implementarea proiectului. Valoarea maximă înregistrată cu ajutorul sonometrului a fost de 68,9 dB, cu 33,85 dB, mai mare decât valoarea minimă înregistrată în timpul măsurătorilor. Media nivelului de zgomot este de 35,05 dB. Nivelul de vibrații nu a fost măsurat, se presupune că fluctuează în funcție de intensitatea traficului din zonă.

În faza de funcționare nivelul de zgomot va crește semnificativ. Dată fiind locația izolată a amplasamentului analizat zgomotul din perioada de funcționare nu va fi la un nivel deranjant pentru comunitatea din apropiere. De altfel zgomotul produs în fermă va avea un caracter discontinuu, fiind în bună măsură limitat la orele în care se face furajarea, sau la perioadele în care se face aprovizionarea cu furaje.



3.3. Populația

3.3.1. Sănătatea populației

Zona propusă pentru implementarea planului se află la o distanță de 358,56 m față de prima locuință din Cetatea de Baltă (fig.3.3).

Amplasamentul fermei a fost reglementat din punctul de vedere al sănătății populației prin Notificarea nr. 616/24.08.2017 pe care o prezentăm în anexă la prezentul raport. Pentru emiterea acestui act de reglementare a fost elaborat un studiu „Evaluarea și prognoza calității mediului în relație cu amplasarea fermei de bovine de carne din localitatea Cetateade Baltă”. Redăm în anexă la prezentul raport studiul citat, elaborat de Centrul de Mediu și Sănătate Cluj Napoca.

Studiul citat concluzionează că:

Funcționarea fermei la capacitatea de 1000 capete bovine carne ar putea genera concentrații ale amoniacului provenite de la platforma de gunoi peste CMA (01.Mg/24h) până la distanța de 300 m față de punctul de emisie (intersecția diagonalelor amplasamentului) –fără efect de crusta și pana la 200 m față de punctul de emisie –cu efect de crustă.

Situația economică și socială

Activitatea principală dezvoltată în zona propusă este agricultura și creșterea animalelor. Terenurile sunt cultivate în general cu cereale.

Activitatea secundară ce se dezvoltă în perimetrul localității Cetatea de Baltă este reprezentată de turism. Cele două monumente (biserica luterană și castelul Haller) atrag turiști și sunt gazde ale unor evenimente culturale.



Zona propusă pentru implementarea planului este la o distanță relativ mare de față de cele două monumente iar datorită reliefului nu există vizibilitate de pe amplasament spre cele două monumente citate, astfel activitatea desfășurată la fermă nu are un impact vizual asupra monumentelor amintite.

3.3.2. Ocuparea terenurilor

În prezent terenul de pe amplasament și din vecinătatea amplasamentului este utilizat ca teren arabil. În general se cultivă cereale.

Conform planului urbanistic zonal, s-a propus o unitate teritorială distribuită pe două parcele identificate prin CF nr. 70196-30000 mp, respectiv CF nr. 70198 -30000.

Ocuparea terenurilor, bilanț teritorial și indici urbanistici:

- POT max. admis = 11,70%;
- CUT propus = 0.8;
- CUT realizat= 0.12;
- Categoria de importanță: „C”
- Construcții propuse: 12.339,45 mp;
- Regim de înălțime max. admis: P;
- Spații verzi amenajate minimal: 43.660,46 mp;
- Platforma betonată: 4000 mp.

3.4. Evoluția probabilă a mediului în situația neimplementării planului propus

În situația neimplementării planului propus, aspectele de mediu din cadrul zonei studiate se vor menține în condițiile actuale –condiții specifice practicării culturii cerealelor în sistem intensiv.

Din punctul de vedere al mediului, utilizarea agricolă intensivă presupune:

- Expunerea apei freactice la potențiala poluare cu nitrați și nitriți în cazul managementului neadecvat al fertilizanților organici;Expunerea apei freactice la potențiala poluare cu chimicale agricole în cazul executării neconforme a tratamentelor specifice;
- Posibila degradare a solului în cazul executării neconforme a lucrărilor de pregătire a patului germinativ.



Din punct de vedere socio-economic neimplementarea planului va genera o serie de dezavantaje:

- pierderea oportunității pentru dezvoltarea zonei;
- pierderea unor venituri importante pentru bugetul local;
- diminuarea probabilității de noi investiții;
- pierderea unor locuri de muncă atât în timpul implementării proiectului, cât și în perioada desfășurării activității fermei;
- pierderea oportunității de dezvoltare a comerțului.

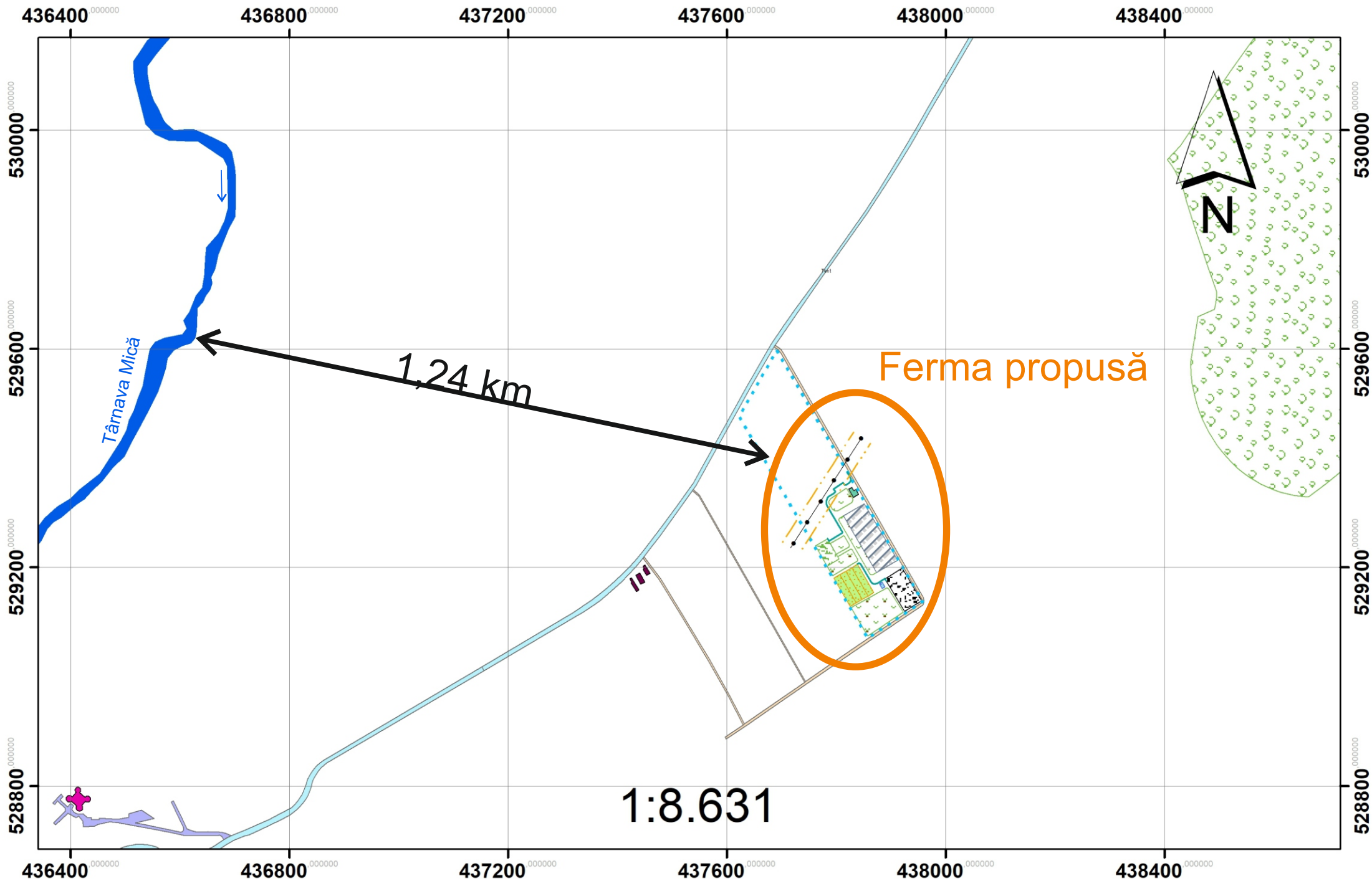


Fig.3.1. Situația amplasamentului în raport cu principalul corp de apă din zonă.

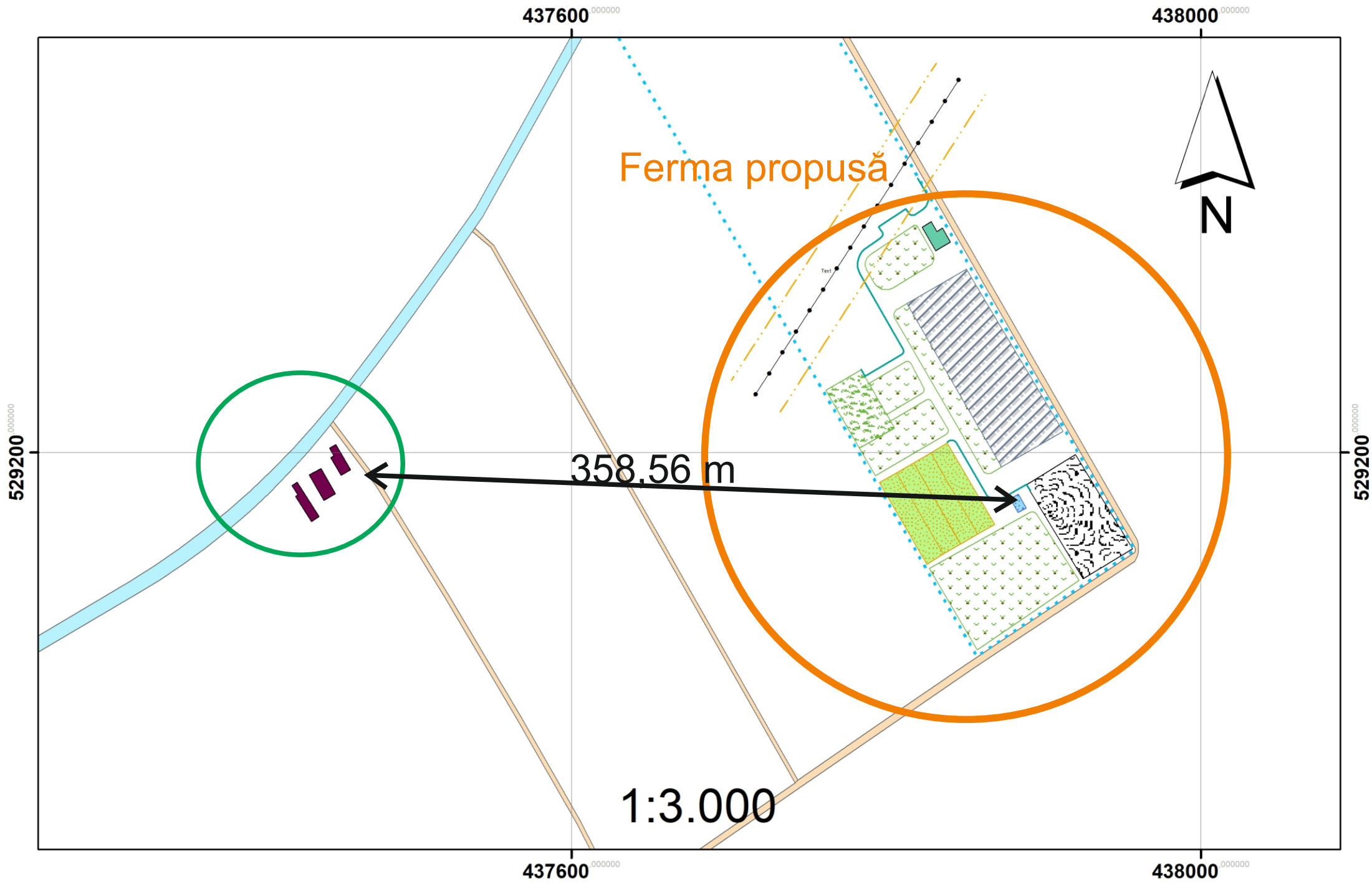


Fig.3.3. Situaarea amplasamentului în raport cu cele mai apropiate locuințe din intravilanul Cetății de Baltă.

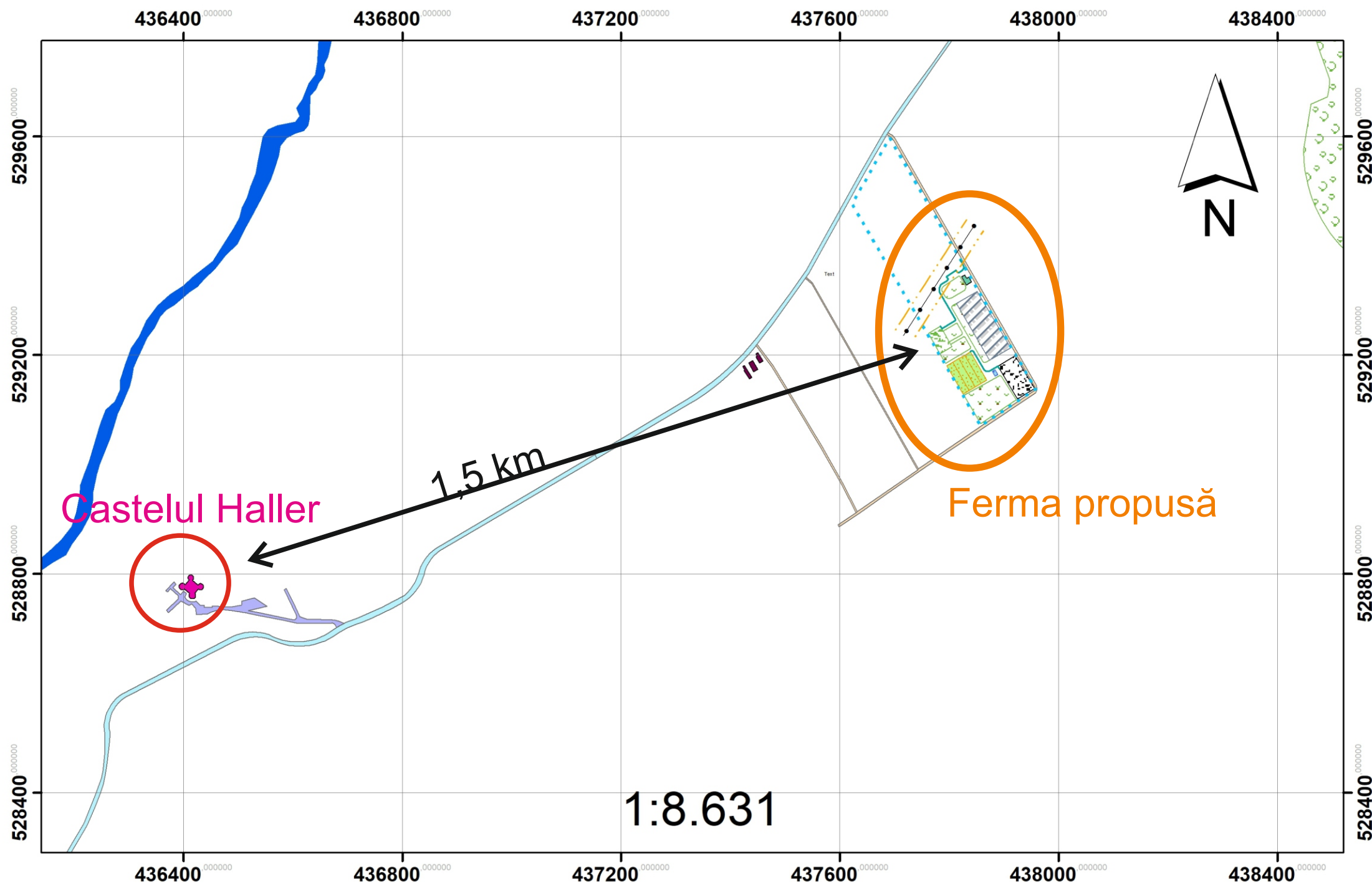


Fig.3.2. Situația amplasamentului în raport cu cel mai apropiat monument istoric.



4. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATE SEMNIFICATIV

Zona posibil afectată semnificativ a fost delimitată ținându-se seama de dispersia poluanților. Au fost avute în vedere modelele de dispersie elaborate în cadrul studiului dedicat sănătății publice și modelele de dispersie elaborate de noi pentru dispersia poluanților în faza de construcție și în faza de funcționare. Redăm în figura 4.1. zona posibil a fi afectată în mod semnificativ, iar în cele ce urmează vom prezenta caracteristicile de mediu ale acestei zone în situația implementării planului propus.

4.1. Factorul de mediu apă

4.1.1. Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă se va face printr-o aducțiune din sistemul regional de alimentare cu apă al comunei Cetatea de Baltă.

Apa va fi utilizată în scop menajer, pentru adăparea animalelor, întreținerea curățeniei halei, respectiv completarea sistemului de încălzire.

4.1.2. Apa uzată

În etapa de construcție

În perioada construcției există riscul ca indicatorii de calitate ai apei freactice să fie afectați în cazul în care apar scurgeri de produse petroliere de la utilaje. Un alt efect asupra factorului de mediu- apă, în perioada construcției ar putea fi contaminarea acesteia cu diferiți poluanți în urma depozitării necorespunzătoare a deșeurilor.

Eventualele poluări accidentale cu produse petroliere vor fi limitate la perimetrul șantierului și al amenajării de șantier.



În etapa de funcționare

În urma desfășurării activității propuse pe amplasament vor rezulta ape uzate tehnologice, respectiv ape uzate menajere, la care se mai adaugă apele pluviale.

Apele uzate menajere sunt colectate de rețeaua de canalizare internă apoi dirijate spre bazinul vidanjabil din incinta amplasamentului.

Activitatea de creștere a vacilor nu generează substanțe poluante care să afecteze semnificativ calitatea apelor de suprafață sau a celor freatice în condițiile respectării tehnologiei de lucru.

Apă uzată menajeră

Având în vedere necesitățile utilizării apei în acest proces presupunem ca indicatorii calității apelor se înscriu în prevederile HG nr. 188/2002

Indicator	Valoare maximă admisă	UM
pH	6,5-8,5	unit.
Materii în suspensie	350	g/dm ³
Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	30	mg/dm ³
Fosfor total (P)	5,0	mg/dm ³
Cianuri totale (CN)	1,0	mg/dm ³
Sulfuri și hidrogen sulfurat (S ₂ ⁻)	1,0	mg/dm ³
Sulfiți (SO ₃ ²⁻)	2	mg/dm ³
Sulfați (SO ₄ ²⁻)	600	mg/dm ³
Detergenți sintetici biodegradabili	25	mg/dm ³
Plumb (Pb ²⁺)	0,5	mg/dm ³
Cadmium (Cd ²⁺)	0,3	mg/dm ³
Crom total (Cr ³⁺ + Cr ⁶⁺)	1,5	mg/dm ³
Clor rezidual liber (Cl ₂)	0,5	mg/dm ³
Mangan total (Mn)	2,0	mg/dm ³
Zinc (Zn ²⁺)	1,0	mg/dm ³
Cupru (Cu ²⁺)	0,2	mg/dm ³



Apa uzată tehnologică

În fermă se va utiliza apa pentru adăparea efectivului de bovine și pentru igienizarea spațiilor.

Apa tehnologică pentru adăpare provine de la rețeaua publică de alimentare cu apă. În urma igienizării rezultă apă contaminată cu diverși compuși ce conțin N, P și K, sau antibiotice, microorganisme. Aceste ape provenite din hala în care este adăpostit efectivul este preluată de sistemul de colectare și condusă spre bazinul de colectare a purinului.

Purinul

Datorită tehnologiei utilizate pentru stabulație (cu așternut de paie), purinul din hală este asimilat în masa gunoierului de grajd. Gunoierul de grajd va fi depozitat pentru maturare pe o platformă specială, unde în timpul procesului biochimic de maturare apare separarea componentei lichide –purin. Printr-un sistem de colectare purinul se va acumula într-un bazin vidanjabil.

Conform Codului de bune practici Dejecțiile lichide conțin în medie:

<i>N</i>	<i>P2O5</i>	<i>K2O</i>
<i>%</i>		
0,45	0,23	0,50

Așadar la un efectiv de 1000 de capete de bovine cu vârstă cuprinsă între unu și doi ani cantitatea anuală de N este de:

<i>N în componentă lichidă –gunoi de grajd proaspăt</i>	<i>N în componentă lichidă –gunoi de grajd maturat</i>
<i>Kg_N/an</i>	
32,67	32670

Așadar în cazul apariției unor defecțiuni la platforma pentru dejecții sau la bazinul de stocare a componentei lichide, poate apare poluarea apei freatică cu nitrați și nitriți.



Având în vedere caracteristicile fizice ale solului (sol argiloiluvial) și direcția de curgere a curentului subteran, poluarea va avea un efect local datorită barierelor impuse de căile de comunicații (DJ 107) și temporar datorită prezenței culturilor cerealiere pe terenurile din jur.

Concluzionând, apreciem că efecte potențiale semnificative care se pot înregistra în perioada de funcționare sunt contaminarea apei de suprafață, respectiv a celei freatice cu următorii poluanți:

- substanțe organice, compuși cu N, P și K, antibiotice, microorganisme, metale grele din cauza emisiilor din apele de spălare
- Cu, Zn, Ni, compuși proveniți din dejecții
- Cr și Cd rezultați din îngrășămintele organice
- produse petroliere provenite de la utilaje
- substanțe de dezinsecție, deratizare în urma igienizării spațiilor administrate de beneficiar.

Contaminarea apelor cu poluanții prezentați anterior pot apărea din cauza unor disfuncționalități ale proceselor tehnologice.

Pot apărea poluări accidentale care să afecteze calitatea factorului de mediu prezentat, în zona bazinelor de dejecții, prin scurgeri necontrolate; în zona destinată depozitării temporare a deșeurilor, pe suprafața destinată parcarilor autovehiculelor, în depozitele de substanțe periculoase. În situația producerii unei poluări accidentale în zonele amintite, în timpul unei furtuni, apele pluviale vor antrenă poluanții dificil de controlat în astfel de situații spre terenurile din vecinătate, respective spre cursurile de apă de suprafață.

4.1.3. Factorul de mediu aer

Surse potențiale de poluare în etapa de construcție

În etapa de construcție sursele principale generatoare de poluare atmosferică sunt utilajele indispensabile realizării obiectivelor propuse a fi implementate.



Gazele de eșapament ar putea afecta calitatea aerului cu poluanți precum: oxidul de carbon; oxizi de azot, monoxid de azot, dioxidul de azot; hidrocarburi aromatice; suspensii (hidrocarburi aromatice, olefine, naftene, parafine, hidrocarburi policiclice); dioxidul de sulf.

Emisi de praf se vor identifica pe amplasament în timpul manipulării pământului excavat în diferite zone ale amplasamentului, de asemenea emisii de praf vor apărea și în afara amplasamentului în timpul activității de realizare a obiectivului aferent amenajării accesului în și din DJ 107 prin modernizarea și extinderea celui existent.

Pentru estimarea emisiilor de pulberi/particule am utilizat metodologia de calcul US – EPA/AP 42 (1999) –circulația mijloacelor de transport pe drumuri neasfaltate:

$$E = k \times \left(\frac{s}{12}\right) \times \left(\frac{S}{48}\right) \times \left(\frac{W}{2,7}\right)^{0,7} \times \left(\frac{w}{4}\right) \times \left(\frac{365 - p}{365}\right) \text{ kg/km}$$

Utilaj ce aprovizionează punctul de lucru

<i>K</i>	<i>s (%)</i>	<i>S (km/h)</i>	<i>W (t)^b</i>	<i>w</i>	<i>p</i>
4,9	5	5	41	8	222 ^a

^a *** Clima României, 2008.

^b masă medie încărcat/descărcat.

- Cantitate de pulberi cu diametrul mai mic de 30 μm antrenate în atmosferă, în lipsa unor măsuri de prevenire cum ar fi umectarea platformelor: *1,119 kg/km parcurs/an.*

Facem precizarea ca distanța pe care trebuie să o parcurgă utilajele în incinta amplasamentului pentru a ajunge în punctele de descărcare/încărcare este de ordinul zecilor de metri.



Pulberi în suspensie

Considerăm că pentru zona propusă, cantitatea de particule în suspensie cu un diametru mai mic de 10 μm (PM_{10}) emise în atmosferă pe șantierul de construcție a fermei, nu depășește 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Cu toate acestea s-a elaborat un model de dispersie pentru o emisie totală de 10g/60 min (mult peste nivelul maxim potențial ce ar putea fi generat de acest tip de activitate).

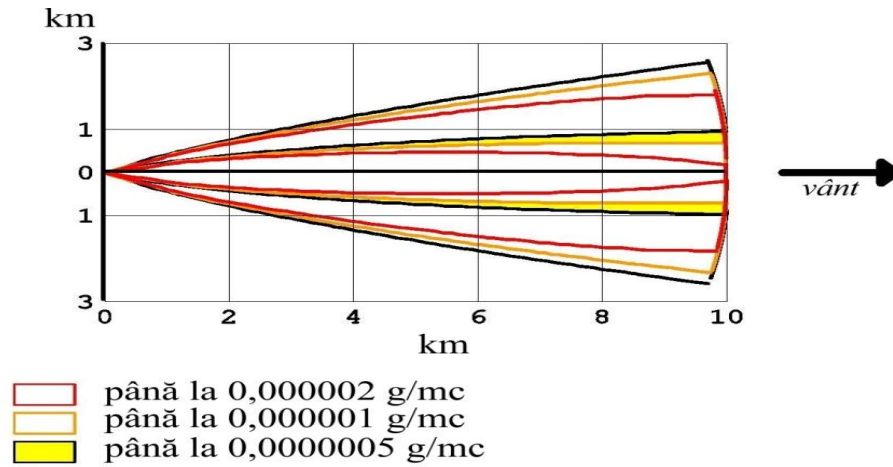
S-au elaborat două simulări de dispersie utilizând softul ALOHA 5.4.4, unul pentru perioada caldă a anului iar celălalt pentru perioada rece. Având în vedere caracteristicile fizico-chimice ale materialelor implicate în procesul de construcție și ale substratului pe care rulează vehiculele, s-a stabilit o compoziție a PM_{10} cu accent pe C, SiO_2 și Si.

Ca variabile de control în elaborarea modelului de dispersie s-au luat temperatura medie multianuală a perioadei calde/reci a anului, viteza anuală medie a vântului, direcția vântului, nebulozitatea, umezeala relativă și grosimea inversiunilor termice:

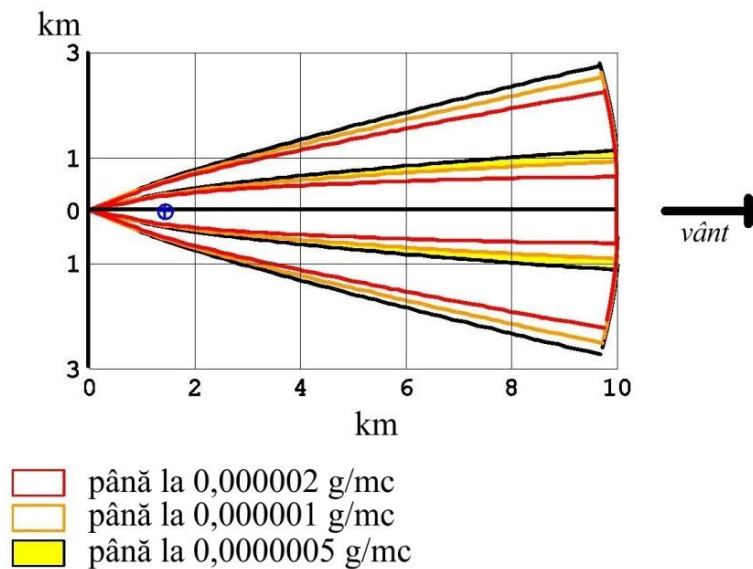
<i>Variabilă</i>	<i>Perioada caldă</i>	<i>Perioada rece</i>
Temperatura medie multianuală ($^{\circ}\text{C}$)	20	-3,3
Viteza medie multianuală a vântului (m/s)	2,5	2,5
Direcția vântului	V	V
Nebulozitatea (zecimi)	5	7
Umezeala relativă medie multianuală (%)	72	85
Grosimea inversiunilor de temperatură (m)	-	500



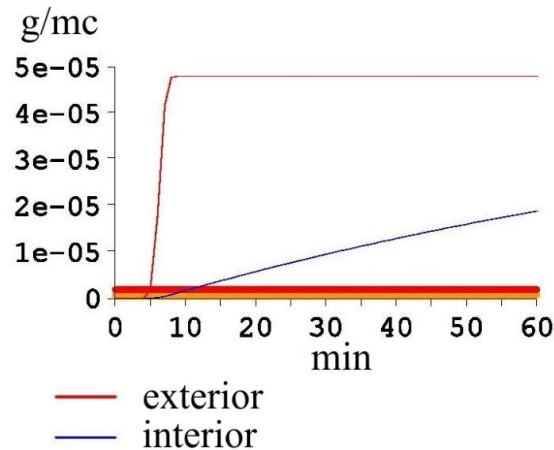
Au rezultat următoarele modele de dispersie:



Dispersia particulelor cu un diametru de până la 10 μm în sezonul cald și fără umetarea acceselor.



Dispersia particulelor cu un diametru de până la 10 μm în sezonul rece și fără umetarea acceselor (fig.4.3).



Dispersia particulelor cu un diametru de sub 10 μm pe o distanță de 1 km est și un km nord față de locul de emisie.

Așadar considerăm că dacă se respectă programul de umectare a zonei de șantier, pulberile în suspensie și sedimentabile **nu reprezintă un factor de stres pentru zonele locuite din apropiere.**

Surse potențiale de poluare în etapa de funcționare a fermei

Mirosul poate proveni de la surse staționare precum hala, platforma de dejecții sau bazinul de purin, sau de la surse mobile: distribuirea gunoiului de grajd pe terenurile agricole. Emisiile odorizante depind de mai mulți factori precum: activitatea de întreținere a fermei, compoziția dejecțiilor, tehnicile de depozitare a gunoiului de grajd.

Ținându-se cont de morfologia amplasamentului și de predominanța vânturilor din sector vestic, mirosurile de la ferma propusă pot ajunge temporar, în condiții excepționale în zona locuită a Cetății de Baltă.

Conform Ordinului Ministrului Sanatatii nr. 536/23.06.1997, pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei proiectul propus îndeplinește condițiile impuse pentru a fi construit.



Praful reprezintă o altă sursă care afectează calitatea aerului în timpul funcționării fermei, însă acesta se depune rapid pe sol fără a genera efecte semnificative asupra mediului. În general drumurile neasfaltate reprezintă sursa majoră generatoare de praf.

Emisiile de amoniac constituie o problemă în activitățile de creșterea a bovinelor, provenind din descompunerea dejecțiilor. Acest gaz poate avea efecte negative asupra sănătății angajaților în concentrații mari. Efectele acestui gaz sunt iritarea ochilor, gâtului și a mucoaselor atât în cazul animalelor cât și în cazul personalului angajat.

Sursele majore de amoniac în cazul fermei în discuție pot fi:

- Adăpostul zootehnic (hala);
- Platforma de maturare a dejecțiilor;
- Fertilizarea terenurilor cu gunoi de grajd;
- Celulele de fermentație a silozului.

Conform CORINAIR Emission Inventory Guidebook emisiile de NH_3 în cazul bovinelor de carne crescute în hale cu stabulație liberă se prezintă cantitativ astfel:

<i>Hală</i>	<i>Platforma de dejecții</i>	<i>Fertilizare</i>
<i>NH_3</i>		
5,98 kg/cap/an	5,9 kg/cap/an	16,5 kg/cap/an

Pentru modelarea dispersiei amoniacului s-a utilizat aplicația ALOHA 5.4.4

În caracterizarea locației s-au folosit pentru inițializarea modelului, următoarele date cantitative:

- Viteza medie anuală a vântului = 4m/sec (stația Blaj)
- Direcția predominantă a vântului = din sector vestic (270°)
- Înălțime standard = 3m deasupra solului
- Topografie = teren deschis
- Nebulozitate medie multianuală = 5 zecimi



- Temperatura medie anuală = 9°C
- Umezeala relativă = 65%
- Emisia orară de amoniac = 3,251 kg/60 min*
- Înălțimea sursei = 0m (nivelul solului)

*0,003251 Kg NH₃/cap/oră x 1000 de capete

În sinteză a rezultat un model de dispersie pe care îl redăm în cele ce urmează:

SITE DATA:

Location: CETATEA DE BALTA, ROMANIA

Building Air Exchanges Per Hour: 0.90 (unsheltered single storied)

Time: September 02, 2017 0124 hours ST (using computer's clock)

CHEMICAL DATA:

Chemical Name: AMMONIA Molecular Weight: 17.03 g/mol

AEGL-1 (60 min): 30 ppm AEGL-2 (60 min): 160 ppm AEGL-3 (60 min): 1100 ppm

IDLH: 300 ppm LEL: 150000 ppm UEL: 280000 ppm

Ambient Boiling Point: -34.2° C

Vapor Pressure at Ambient Temperature: greater than 1 atm

Ambient Saturation Concentration: 1,000,000 ppm or 100.0%

ATMOSPHERIC DATA: (MANUAL INPUT OF DATA)

Wind: 4 meters/second from 270° true at 3 meters

Ground Roughness: open country Cloud Cover: 5 tenths

Air Temperature: 9° C Stability Class: D

No Inversion Height Relative Humidity: 50%

SOURCE STRENGTH:

Direct Source: 3.251 kilograms/hr Source Height: 0

Release Duration: 60 minutes



Release Rate: 54.2 grams/min

Total Amount Released: 3.25 kilograms

Note: This chemical may flash boil and/or result in two phase flow.

Use both dispersion modules to investigate its potential behavior.

THREAT ZONE:

Model Run: Gaussian

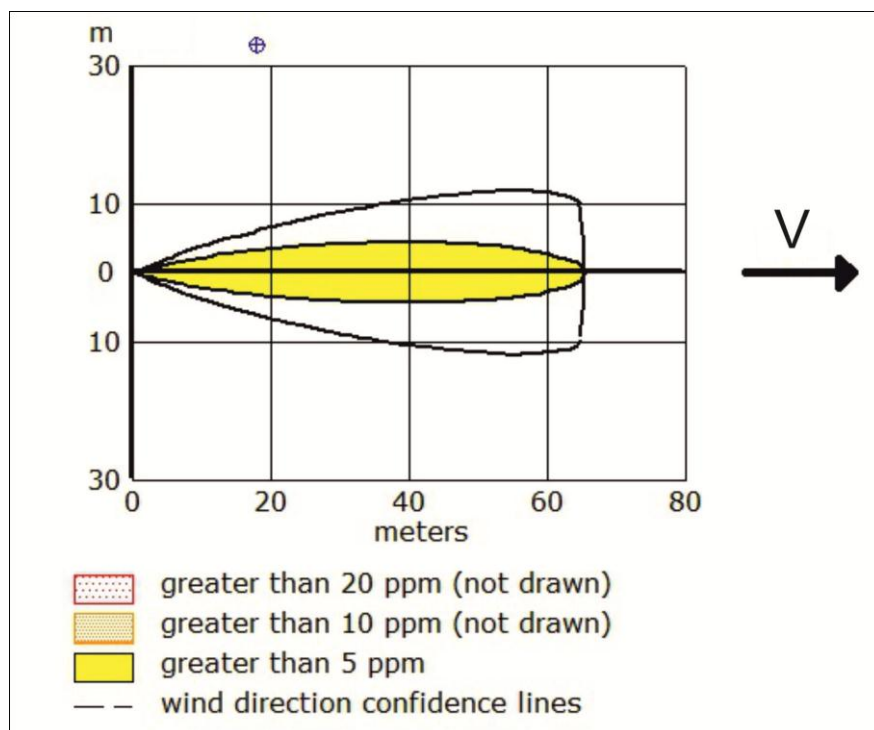
Red : 32 meters --- (20 ppm)

Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
make dispersion predictions less reliable for short distances.

Orange: 46 meters --- (10 ppm)

Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
make dispersion predictions less reliable for short distances.

Yellow: 66 meters --- (5 ppm)



Redăm în figura 4.4. zona în care concentrația amoniacului este de până la 5 ppm.

Alte gaze de fermentație generate la maturarea dejecțiilor pe platforma de maturare.

<i>Gaz</i>	<i>Cantitate generată</i>
Dioxid de carbon CO ₂	36,4 l/kg
Metan CH ₄	135,2 6 l/kg
Hidrogen sulfurat H ₂ S	0,208 l/kg

Gazele de fermentație generate de furajele însilozate

<i>Gaz</i>	<i>Cantitate generată</i>
Metan CH ₄	345,7 l/kg
Amoniac NH ₃	nesemnificativ
Oxid azotos NO _x	nesemnificativ



4.1.4. Zgomot și vibrații

Conform STAS 10009/88 nivelul echivalent de zgomot permis pentru activitatea specifică planului propus este:

- pentru limita incintei industriale LMA=65 dB(A)
- pentru zona locuită LMA=50 dB(A)
- pe amplasament (la locul de muncă), LMA=90 dB(A)

Surse potențiale de poluare sonoră în etapa de construcție

Sursa de zgomot majoră în etapa de construcție va fi reprezentată de mijloacele auto care vor realiza diferite activități pentru efectuarea obiectivelor preconizate a fi îndeplinite în planul propus.

Nivelul de zgomot STAS-ului 10009/88 poate să ajungă până la 90 dB, având în vedere că utilajele sunt moderne riscul ca nivelul de zgomot să depășească această valoare sunt minime. Menționăm că nivelul de zgomot generat de traficul rutier de pe drumul județean DJ 107 influențează nivelul de zgomot înregistrat pe amplasament.

Surse potențiale de poluare sonoră în etapa de funcționare a fermei

Zonele predestinate a genera zgomot în etapa de funcționare a fermei sunt :

- Incinta unității din cauza proceselor de încărcare / descărcare a furajelor, respectiv deplasarea mijloacelor de transport și a utilajelor;
- Adăpostul zootehnic prin activitatea diurnă a bovinelor aflate în stabulație liberă. Menționăm că în această zonă sursele de zgomot reprezentate de bovine sunt temporare, influențate de starea animalelor în general.
- Depozitarea care reprezintă o sursă însemnată de zgomot prin utilizarea mijloacelor de transport, respectiv a instalațiilor necesare desfășurării proceselor tehnologice.



Tabel. 4.1 Activități generatoare de zgomot

<i>Nr. crt.</i>	<i>Sectorul în care se produc zgomot și vibrații</i>	<i>Activitate generatoare de zgomot și vibrații</i>
1	Incinta fermei	Manevrele de alimentare a silozului.
		Funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport.
2	Hală	Activitatea diurnă a bovinelor.
		Funcționarea utilajului ce asigură depozitarea pe platformă a gunoiului de grajd.
		Manipularea mecanică a furajelor

Pentru documentare s-au efectuat o serie de măsurători la o hală similară aflată în componerea fermei DN Agrar de la Gârbova de Sebeș. Redăm în cele de mai jos rezultatele obținute.

Tabel. 4.2 Valori ale zgomotului înregistrate într-o fermă de creștere intensivă a bovinelor, în stabulație liberă.

<i>Punctul de măsurare</i>	<i>Valoare înregistrată –Db(A)</i>
În imediata vecinătate a halei	70
În zona silozului în timpul alimentării și tasării depozitului	85
La limita amplasamentului (aprox. 50 m de sursă)	62

Așadar preconizăm că la limita zonei locuite a Cetății de Baltă nivelul de zgomot nu va depăși valoarea de 50 dB(A).

4.1.5. Sol subsol

Surse potențiale de poluare în etapa de construcție

În etapa de construcție vor fi produse pulberi în suspensie, pentru diminuarea acestora se recomandă umectarea drumurilor.

În această perioadă solul mai poate fi afectat prin depozitarea necorespunzătoare a materialelor de construcții, respectiv a deșeurilor generate.



Surse potențiale de poluare în etapa de funcționare

Zonele cele mai expuse poluării solului sunt: platforma de depozitare a dejecțiilor; zona destinată depozitării temporare a deșeurilor, parcările, depozitul de substanțe medicamentoase, bazinul de purin, terenurile agricole unde se va distribui gunoiul de grajd ca fertilizant organic.

Gunoiul de grajd este considerat un bun fertilizant pentru majoritatea culturilor agricole, dar poate deveni poluant în cazul în care nu se respectă încărcătura/ha, tehnologia de distribuire pe terenul agricol sau codul bunelor practice agricole aferente acestui fertilizant natural. În urma distribuției gunoiului de grajd pe terenurile agricole apar în sol și în apa freatică emisii sub formă de N, P, K sau Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn în proporții nesemnificative.

Uleiurile uzate pot constitui un pericol pentru sol în cazul în care nu sunt depozitate corespunzător astfel încât în timpul precipitațiilor să nu ajungă să se infiltreze în sol.

O deosebită atenție trebuie să se acorde medicamentelor. Acestea administrate necorespunzător reprezintă un factor de risc pentru personalul fermei implicat în producție. Pentru depozitarea acestora se va amenaja un spațiu dedicat, ce va corespunde prevederilor legale de depozitare a substanțelor periculoase.

În ceea ce privește poluarea solului în afara incintei apreciem că există riscul poluării cu nitrați și nitriți a apei din sol în situația în care nu se respectă perioada de aplicare gunoiului de grajd și încărcătura la hectar, conform prevederilor Codului de bune practici.

Deșeurile depozitate temporar pot afecta solul în special în cazul în care apele pluviale au contact cu acestea (apa pluvială contaminată infiltrându-se în sol).

Poluanți precum: oxidul de carbon; oxizi de azot, monoxid de azot, dioxidul de azot; hidrocarburi aromatice; suspensii; dioxidul de sulf pot afecta calitatea solului în urma depunerii pe sol a gazelor de eșapament rezultate de la utilajele din dotarea fermei.

4.1.6. Radiații

Potențialele surse de radiații de tipul funcționării aparatelor de sudură cu arc electric sunt nesemnificative. Sudura cu arc electric se va folosi în etapa de construcție și în spații deschise.



4.1.7. Fond forestier

Implementarea planului nu influențează direct sau indirect fondul forestier care este situat la o distanță de 625 m față de amplasament (fig.4.5). Este vorba despre un trup de pădure de gorun, izolat între terenuri arabile cultivate intensiv cu cereale și plante tehnice. Între amplasament și trupul de pădure citat se găsesc terenuri cultivate.

4.1.8. Biodiversitate

Cea mai apropiată locație cu vegetație naturală este trupul de pădure situat la o distanță de 625 m. Acest ecosistem este format din fitocenoză cu specii europene nemorale dispuse pe trei etaje: unul al arborilor format din gorun (*Quercus petraea* ssp. *petraea*, ssp. *dalechampii*), cu puține exemplare de tei (*Tilia cordata*), cireș (*Prunus avium*), stejar pedunculat (*Quercus robur*), cer, gârniță (*Quercus cerris*, *Q. frainetto*); un etaj format din jugastru (*Acer campestre*), sorb (*Sorbus torminalis*), măr pădureț (*Malus sylvestris*); și un etaj al arbuștilor format din *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Evonymus europaeus*, *E. verrucosus*, *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra*, *Ligustrum vulgare* etc. Stratul erbaceu conține o floră dominată de *Galium odoratum*, *Asarum europaeum* și *Stellaria holostea*.

Fauna este una specifică acestui tip de pădure dar săracă, date fiind întinderea redusă a suprafeței forestiere și izolarea trupului de pădure între localități și zone cultivate intensiv. Cu toate acestea am remarcat în apropierea amplasamentului prezența faunei de talie mare: *Sus scrofa* (specie ce în cursul acestui an a provocat în zonă pagume însemnate în culturile de porumb), *Capreolus capreolus* și *Vulpes vulpes*.

Ariile naturale protejate se găsesc la distanțe apreciabile față de amplasamentul studiat. Cea mai apropiată arie naturală protejată este ROSCI0187 Pajiștile lui Suciu, situată la o distanță în plan de aproximativ 10 Km față de amplasamentul studiat (fig. 4.6.).

ROSCI 0187 Pajiștile lui Suciu (fig. 4.3.) are o suprafață totală de 16017 ha și a fost declarat pentru conservarea unei reptile foarte rare (*Vipera ursini rakosensis*) dar și a altor câtorva specii de faună și floră listate în Anexa II a Directivei Directive 92/43/EEC: 1188 *Bombina bombina*, 1193 *Bombina variegata*, 1166 *Triturus cristatus*, 4008 *Triturus vulgaris ampelensis*, 1220 *Emys orbicularis*, 4091 *Crambe tataria*, *Echium russicum*, 4097 *Iris aphylla* ssp. *hungarica*.



Între amplasamentul studiat și cea mai apropiată limită a sitului citat se găsește drumul județean DJ 107, calea ferată cursul Târnavei Mici, un trup de pădure, intravilanul Bucerdei Grânoase și întinse suprafețe cultivate. Amplasamentul analizat **nu poate influența** obiectivele de conservare ale ariei naturale protejate citate în cele de mai sus.

4.1.9. Peisaj

Surse potențiale de poluare în etapa de construcție

În perioada destinată activității de construcție peisajul poate fi afectat negativ din cauza materialelor de construcție depozitate pe amplasament, a pământului excavat sau a deșeurilor de construcții depozitate necorespunzător.

Surse potențiale de poluare în etapa de funcționare a fermei

Ferma va fi amplasată într-o zonă tradițional agricolă, în afara intravilanului localității Cetatea de Baltă. Așadar din acest punct de vedere nu se pune problema afectării peisajului.

În intravilanul Cetății de Baltă se găsesc însă două monumente importante: o biserică de secol XIII și castelul Haller. Cel mai apropiat de amplasamentul studiat este castelul Haller, dar între amplasamentul studiat și acest monument istoric nu este vizibilitate directă.

Peisajul nu va fi afectat în timpul funcționării fermei deoarece se intenționează împrejmuirea amplasamentului, respectiv plantarea unei perdele de arbori în jurul amplasamentului.

O altă măsură care va fi implementată pentru prevenirea afectării peisajului este amenajarea de spații verzi pe terenurile neutilizate din incinta fermei.

4.1.10. Deșeuri

Deșeuri generate în etapa de construcție

În etapa de construcție majoritatea deșeurilor rezultate vor fi din categoria deșeurilor de construcție. Vor rezulta deșeuri precum: amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări, pământ și piatră rezultate în urma excavării, amestecuri de beton, caramizi, tigle și materiale ceramice, lemn etc.



Având în vedere că se vor utiliza mijloace auto pentru realizarea activităților din perioada de execuție a clădirilor vor rezulta o serie de deșeuri provenite de la activitatea de întreținere a utilajelor, respectiv a instalațiilor din dotarea beneficiarului.

Tabelul 4.3 Deșeuri generate în etapa de construcție

<i>Surse de deșeuri</i>	<i>Tip deșeu</i>	<i>Cod</i>
Activități de construcție	Amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări	17 09 04
	Pământ și pietre	17 05 04
	Lemn	17 02 01
	Amestecuri de beton, caramizi, tigle și materiale ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06	17 01 07
Întreținerea utilajelor, echipamentelor și instalațiilor	Deșeuri metalice	02 01 10
	Alte uleiuri de motor, transmisie și ungere	13 02 08*
	Filtre de ulei	16 01 07*
	Anvelope uzate	16 01 03
	Echipamente casate altele decât 16 02 09, 16 02 13	16 02 14
	Acumulatori uzați	16 06 01*

Deșeuri generate în etapa de funcționare a fermei

În cadrul fermei sursa majoră de generare a deșeurilor este activitatea zootehnică, iar sursele secundare identificare sunt reprezentate de activitatea de întreținere a utilajelor și instalațiilor, respectiv activitățile administrative.

Tipurile de deșeuri rezultate în urma acestor activități pot fi clasificate în două categorii:



- deșeuri periculoase rezultate din întreținerea utilajelor (*uleiului de motor, transmisie și ungere, filtre de ulei, acumulatori uzați, ambalaje contaminate și deșeuri din activități veterinare.*
- deșeuri nepericuloase precum: materii care nu se pretează consumului sau procesării deșeuri de țesuturi vegetale, dejecții animale; ambalaje de sticlă, ambalaje amestecate, deșeuri metalice, anvelope uzate, hârtie, echipamente electrice și electronice casate; deșeuri municipale amestecate.

Tabelul 4.4 Deșeuri generate în etapa de funcționare

Surse de deșeuri	Tip deșeu	Cod
Deșeuri de producție	<i>Materii care nu se pretează consumului sau procesării (semințe expirate)</i>	02 03 04
	<i>Ambalaje care conțin reziduuri sau care sunt impregnate cu substanțe periculoase</i>	15 01 10*
	<i>Deșeuri de țesuturi vegetale</i>	02 01 03
	<i>Deșeuri de țesuturi animale</i>	02 01 02
	<i>Dejecții animale</i>	02 01 06
	<i>Medicamente altele decât cele specificate la 18 02 07*</i>	18 02 08
	<i>Ambalaje din materiale plastice</i>	15 01 02
	<i>Ambalaje amestecate</i>	15 01 06
	<i>Ambalaje de sticlă</i>	15 01 07
Întreținerea utilajelor, echipamentelor și instalațiilor	<i>Deșeuri metalice</i>	02 01 10
	<i>Alte uleiului de motor, transmisie și ungere</i>	13 02 08*
	<i>Filtre de ulei</i>	16 01 07*
	<i>Anvelope uzate</i>	16 01 03
	<i>Echipamente casate altele decât 16 02 09, 16 02 13</i>	16 02 14
	<i>Acumulatori uzați</i>	16 06 01*
Funcționarea sectorului administrativ	<i>Hârtie</i>	20 01 01
	<i>Sticlă</i>	20 01 02
	<i>Tuburi fluorescente</i>	20 01 21*



	<i>Echipamente electrice și electronice casate</i>	<i>20 01 36</i>
	<i>Materiale plastice</i>	<i>20 01 39</i>
	<i>Deșeuri municipale amestecate</i>	<i>20 03 01</i>

De departe cele mai mari cantități vor fi reprezentate de dejecții. La un efectiv de 1000 de capete se va genera o cantitate anuală de gunoi de grajd de aproximativ 800000 to –inclusiv așternut (în eventualitate în care ferma va funcționa la capacitate maximă pe parcursul unui an întreg).

Stocarea se va face pe o platformă cu două compartimente ce vor fi utilizate alternativ. Pe platforma de stocare, în perioada maturării va rezulta purinul, ce va fi colectat printr-un sistem de drenaj și va fi condus spre un bazin vidanjabil pentru purin.

Aplicarea fertilizanților organici (solid și lichid), se va face pe terenurile agricole aflate în administrarea societăților comerciale partenere după următorul calendar:

<i>Tip</i>	<i>Cultură</i>	<i>Perioada de aplicare</i>
Solid (gunoi maturat)	Teren arabil și pășuni	15.03 – 31.10
Lichid (purin)	Culturi de toamnă	01.03 – 31.10
	Alte culturi	01.03 – 31.10
	Pășuni	15.03 – 30.09

La aplicarea fertilizanților organici se va respecta gradul de suport (care variază în funcție de tipul de sol și condițiile staționale), dar se va avea în vedere să nu se depășască cantitatea de 170 kg N/ha/an.

4.1.11. Substanțe periculoase

Surse potențiale de poluare în etapa de construcție

Nu se utilizează substanțe periculoase în etapa de construcție, exceptând combustibilul necesar funcționării utilajelor.



Surse potențiale de poluare în etapa de funcționare a fermei

Produsele farmaceutice de uz veterinar se folosesc în funcție de cerințele stării de sănătate a bovinelor. Unitatea nu achiziționează și nu gestionează produse farmaceutice de uz veterinar. Tratamentele și produsele farmaceutice cu care se realizează aceste tratamente vor fi gestionate de către un medic veterinar, ca activitate subcontractată. Cantitatea de produse farmaceutice sanitar veterinare nu poate fi estimată deoarece această cantitate depinde foarte mult de starea de sănătate a efectivului și de planurile de tratament aplicate.

În fermă se vor utiliza substanțe pentru dezinfectie, dezinsecție și deratizare periodic sau dacă este cazul temporar în funcție de mai mulți factori.

Alte substanțe periculoase rezultate în etapa de funcționare sunt uleiurile uzate și filtrele de ulei provenite de la mijloacele auto din dotarea fermei. În fermă nu a fost prevăzut un atelier pentru reparații astfel că reparațiile și operațiile de întreținere periodică a utilajelor se vor face în afara fermei propuse prin prezentul plan.

4.1.12 Așezări

Afectarea așezărilor în etapa de construcție

În etapa de construire așezările pot fi afectate din cauza activităților desfășurate pentru realizarea obiectivului 1 care presupune amenajarea accesului în și din DJ 107 prin modernizarea și extinderea celui existent.

Afectarea așezărilor în etapa de funcționare a fermei

În timpul funcționării fermei singurul efect nedorit ar putea fi mirosul, însă șansele de a se simți mirosul la limita locației Cetatea de Baltă. Având în vedere concluziile studiului de sănătate publică intitulat „Evaluarea și prognoza calității mediului în relație cu amplasarea fermei de bovine de carne din localitatea Cetate de Baltă”, elaborat de Centrul de Mediu și Sănătate Cluj Napoca apreciem că mirosul nu va fi deranjant la limita intravilanului localității Cetatea de Baltă, dacă se respectă normele de depozitare și tehnologia.



În plus, ca măsuri de prevenire a dispersiei miroului spre limita intravilanului Cetății de Baltă s-au luat ca măsuri încă din faza de planificare:

- Amplasarea platformei de dejecții în cel mai îndepărtat punct de pe amplasament pentru a crește distanța față de localitate;
- Plantarea unei perdele de protecție formată din arbori, în jurul amplasamentului pentru a preveni dispersia miroului;
- Amenajarea minimală a unor spații verzi pe terenurile neutilizate din incinta fermei.

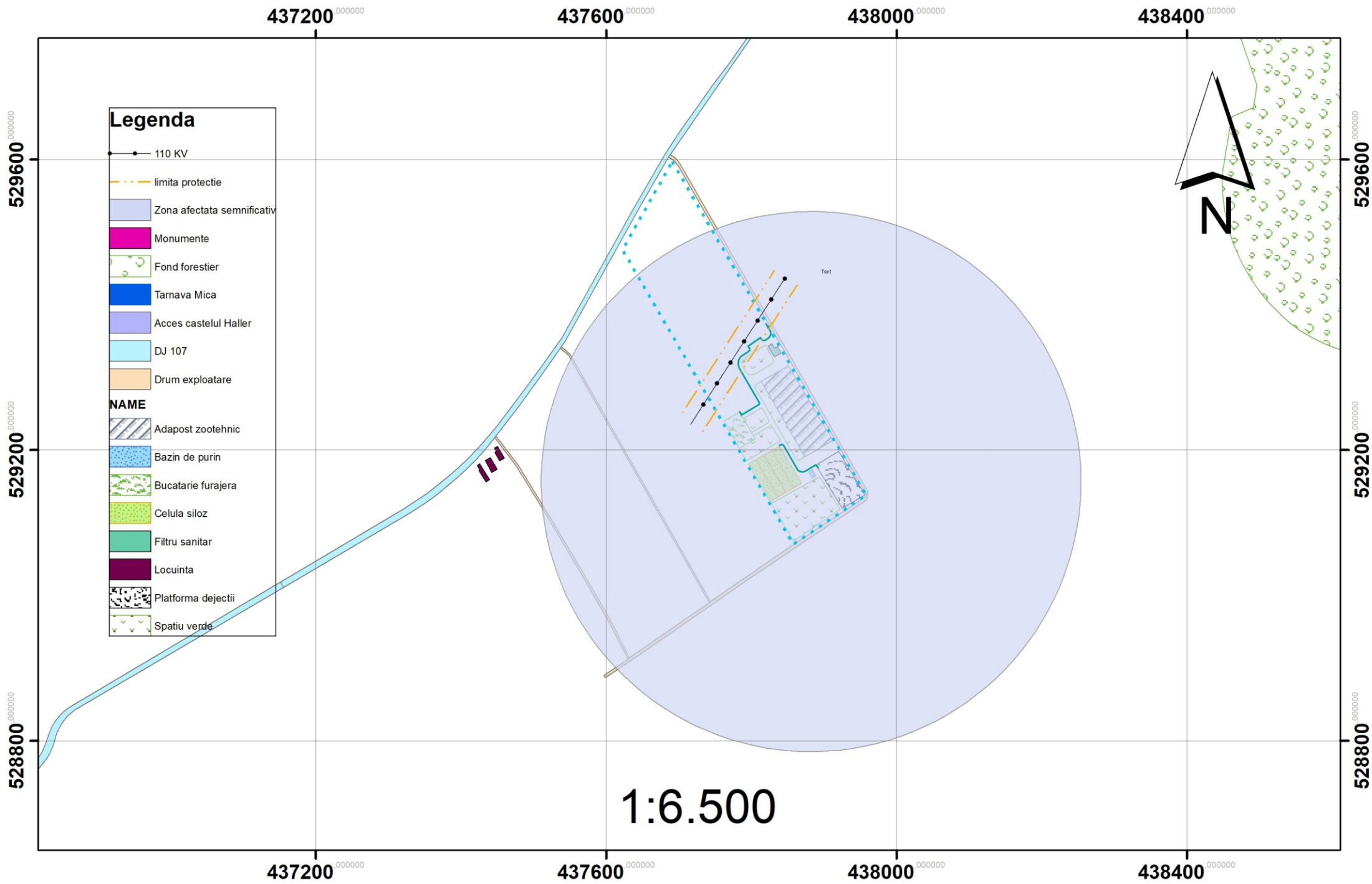


Fig.4.1. Delimitarea zonei posibil a fi afectate semnificativ.

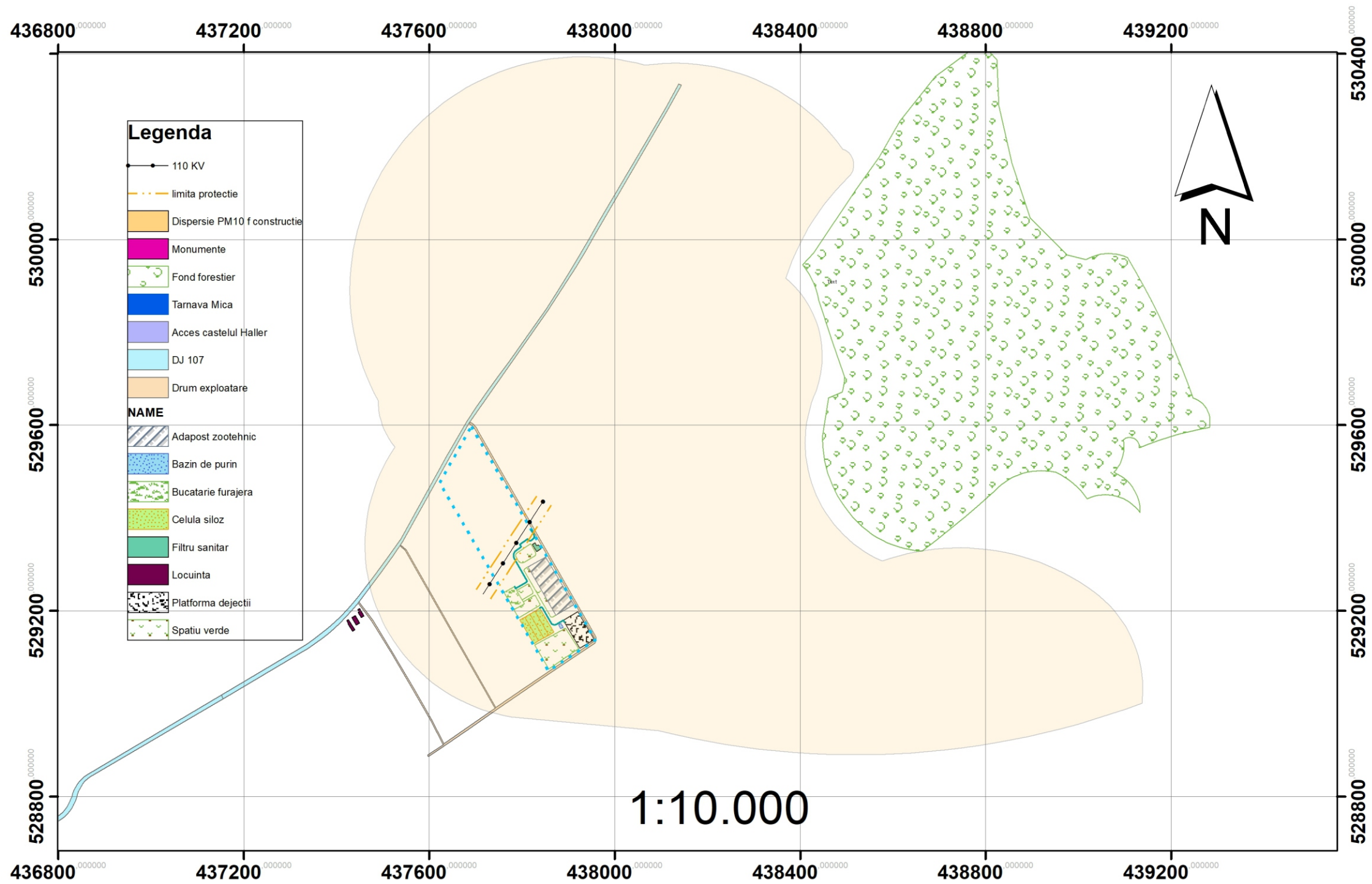


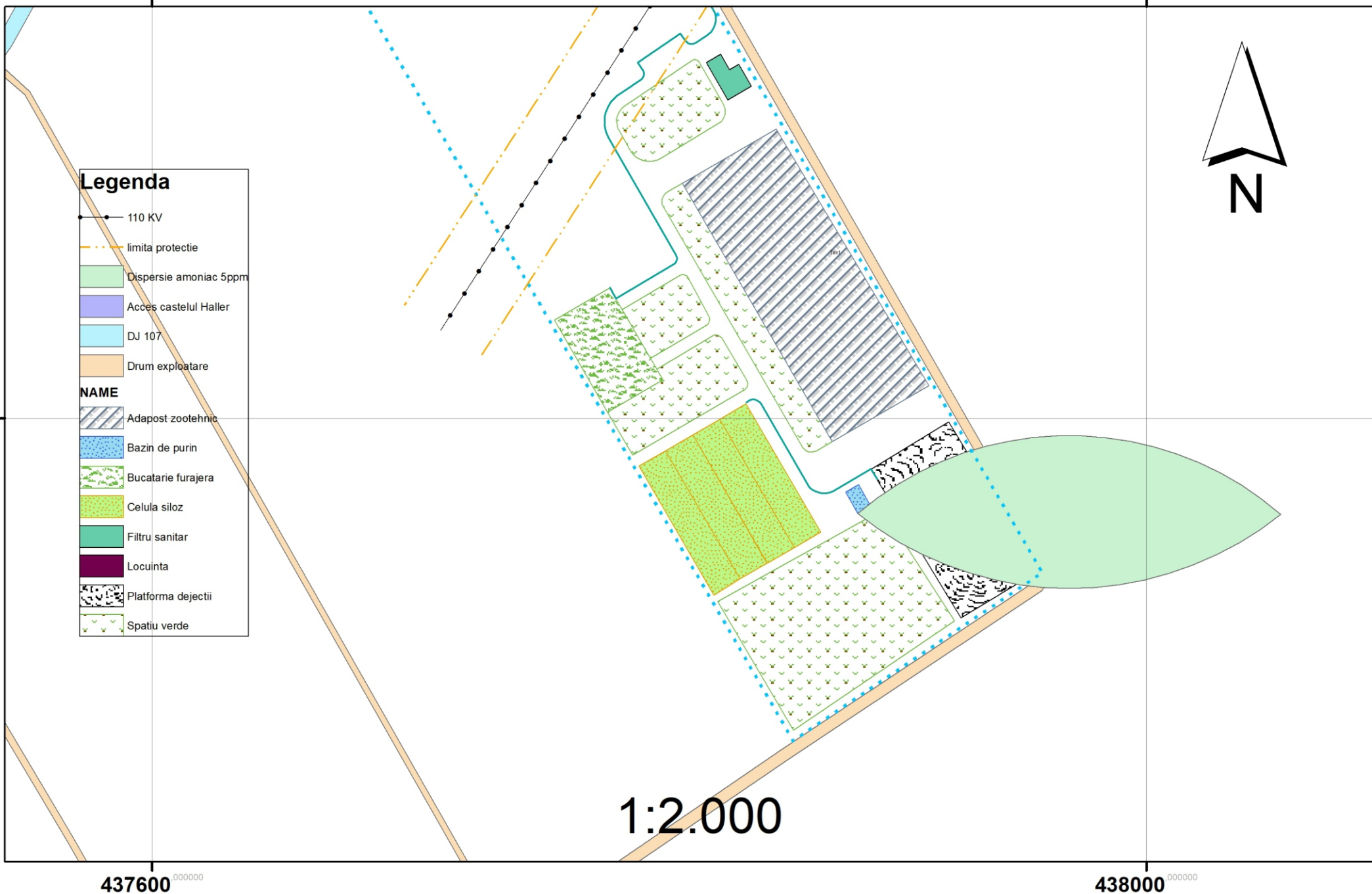
Fig.4.3. Dispersia PM10 în faza de construcție, în situații meteo excepționale și fără umectarea suprafețelor de rulare.

437600,000000

438000,000000

529200,000000

529200,000000



437600,000000

438000,000000

Fig.4.4. Dispersia amoniacului într-o concentrație de 5 ppm în condițiile depozitării dejectiilor proaspete.

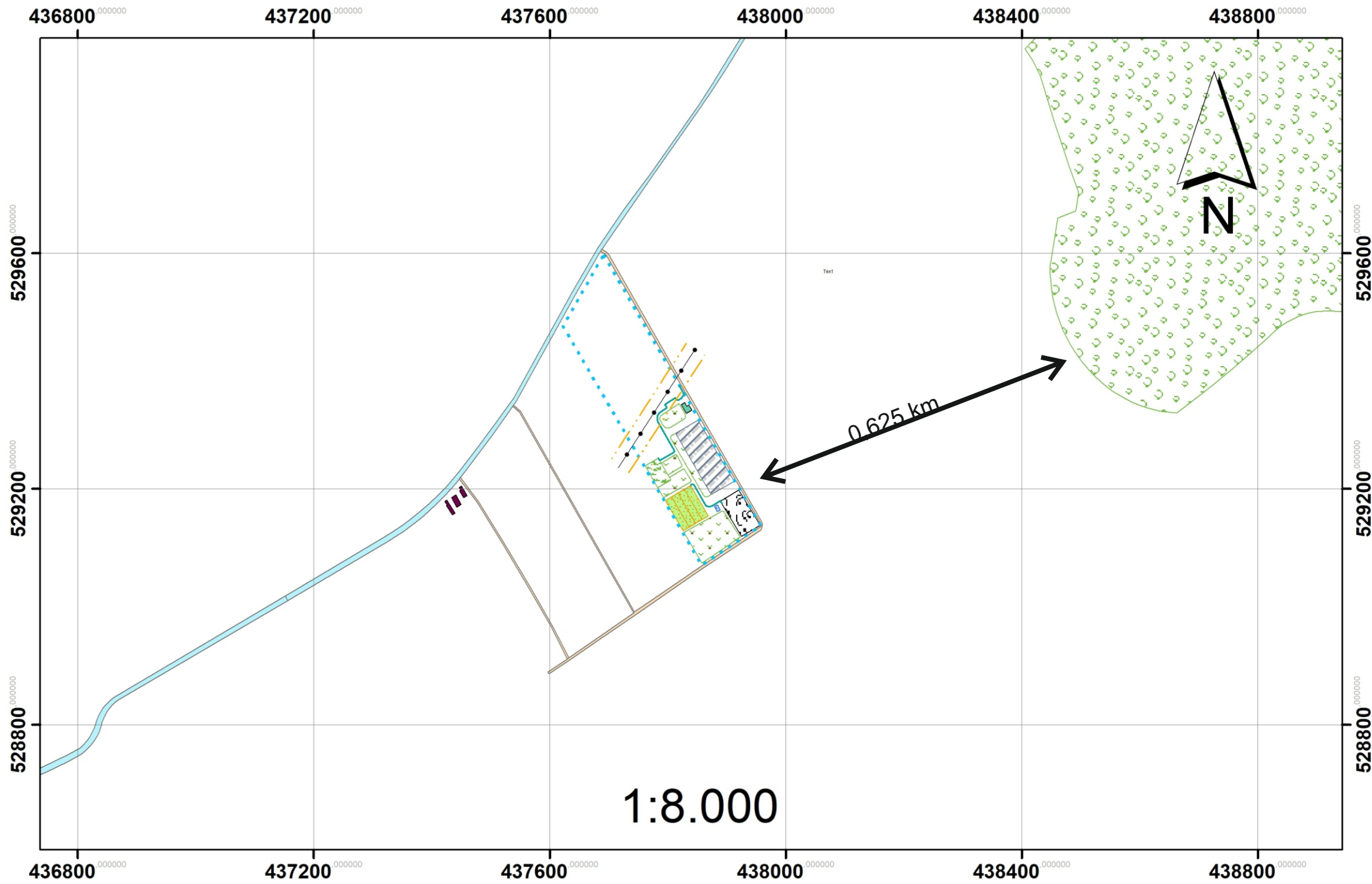


Fig.4.5. Poziția amplasamentului față de fondul forestier.

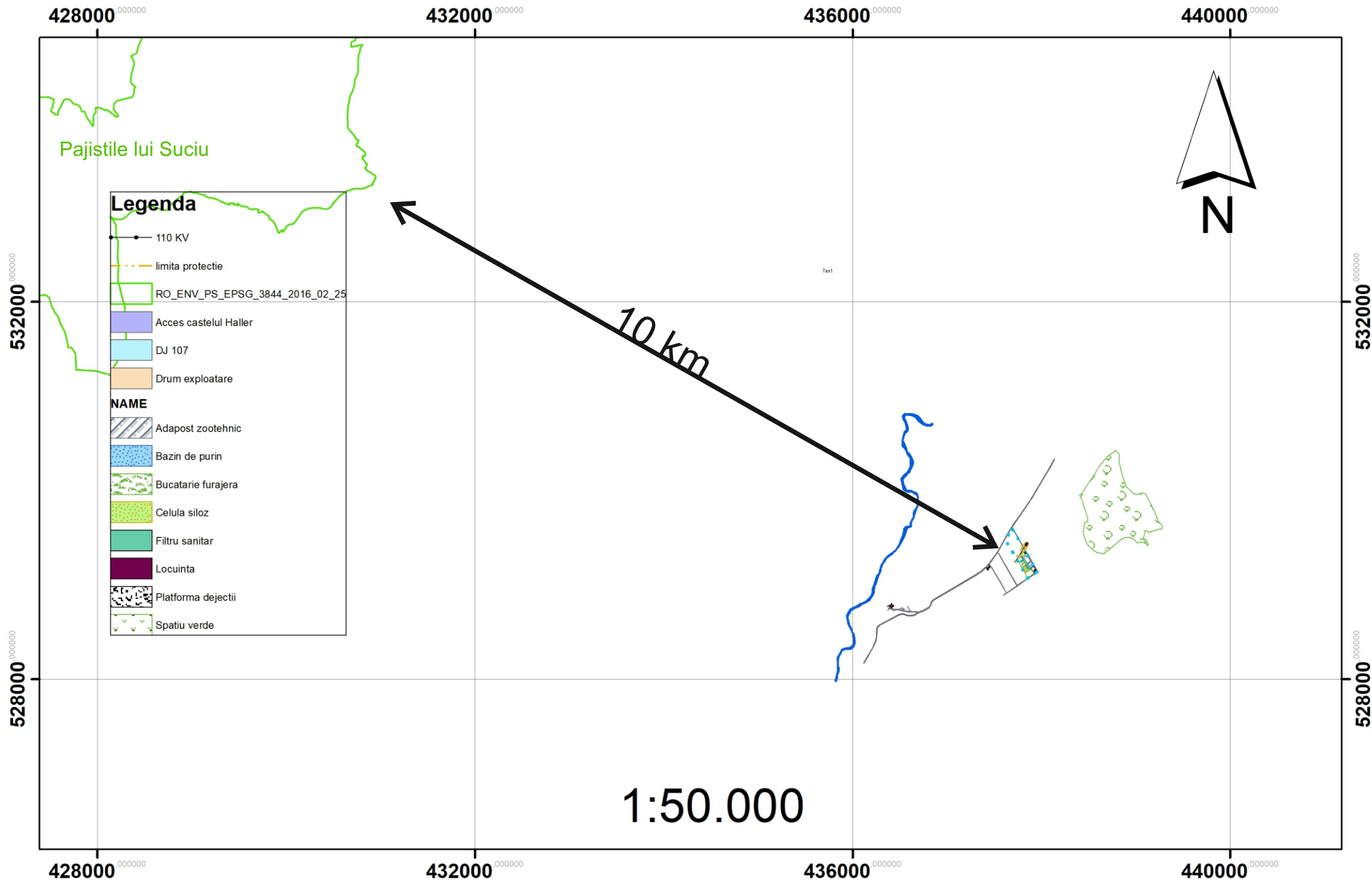


Fig.4.6. Poziția amplasamentului față de ROSCI 0187 Pajistile lui Suci.



5. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE RELEVANTE PENTRU PLANUL PROPOS

5.1. Probleme de mediu pe amplasamentul studiat și în vecinătatea acestuia

În urma investigațiilor de teren, am identificat ca probleme de mediu existente, zgomotul produs de trafic și prezența speciilor invazive.

Zgomotul produs de trafic

Amplasamentul studiat este situat în apropierea DJ 107. La o distanță ceva mai mare se găsește și calea ferată neregulată ce leagă Blajul de Târgu Mureș. Așadar măsurătorile de zgomot efectuate pe amplasament în timpul documentării, au confirmat un fapt altfel evident: amplasamentul este poluat fonic, ca urmare a traficului auto dar totuși neperiodic –valorile de trafic pe DJ 107 sunt reduse comparativ cu un drum național.

Plante invazive

În lungul DJ 107 și a drumurilor de exploatare din proximitatea amplasamentului s-au găsit un biotop favorabil mai multe specii de plante invazive. În cursul documentării am remarcat mai ales prezența *Robinia pseudoacacia* care ocupă taluzul drumului, de unde avansează spre terenurile ce nu sunt întreținute periodic.

Fertilizarea și chimizarea culturilor agricole

Așa cum am arătat în repetate rânduri pe parcursul prezentului raport, zona studiată este utilizată în prezent ca teren arabil pe care se cultivă în sistem intensiv în special cereale. Ca în oricare altă zonă agricolă în care se cultivă cereale în sistem intensiv și în cazul nostru pot apărea degradarea solului în cazul aplicării necorespunzătoare a agrotehnicii și poluarea freaticului în cazul aplicării neadecvate a fertilizărilor sau a tratamentelor chimice în culturile cerealiere. În timpul deplasării în teren nu am identificat efecte ale acestui tip de poluare și nu au fost prelevate probe de apă din puțurile aflate la cea mai mică distanță față de amplasamentul analizat.



5.3. Patrimoniul protejat sau alte areale sensibile

Din categoria patrimoniului arhitectural protejat fac parte o biserică de secol XIII și castelul Haller.

Biserica Reformată a fost construită în mai multe etape ce s-au întins între secolele XIII – XV. Biserica inițial romano-catolică a fost decorată la începutul secolului XV cu fresce iar în timpul lucrărilor de restaurare din 1897 s-a descoperit în incinta bisericii un sarcofag de marmură aparținând Zsofiei Palocsay.

Biserica se află la mare distanță față de amplasament și nu există vizibilitate directă între amplasament și acest monument.

Castelul Haller datează de la sfârșitul secolului XVI. Există date conform cărora construcția lui s-a încheiat în jurul anului 1624. Construcția tipic renașcentistă, capătă în timpul renovărilor de la 1770-1773 elemente decorative baroce.

Cel mai apropiat de amplasamentul studiat este castelul Haller, situat la 1,5 km în plan față de amplasamentul studiat, dar între amplasamentul și acest monument nu este vizibilitate directă datorită morfologiei terenului și datorită prezenței arborilor în intravilanul localității Cetatea de Baltă. Oricum datorită amplasării sale în extravilanul localității, situl studiat nu influențează din punct de vedere peisajistic monumentul citat.



6. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL SAU COMUNITAR, RLEVANTE PENTRU PLAN

În elaborarea prezentului capitol s-a ținut cont de prevederile HG 1076/2004, și de prevederile Directivei 2001/42/CE. De asemenea s-au avut în vedere prevederile Strategiei naționale pentru dezvoltare durabilă a României, orizonturi 2013 – 2020 – 2030. Obiectivele majore fixate prin acest document au fost transpuse la nivel local, în contextul planului supus reglementării de mediu.

Tabelul 6.1 Conformarea cu reglementările stabilite la nivel național sau comunitar

<i>Factor de mediu</i>	<i>Obiectiv</i>	<i>Indicatori</i>	<i>Măsurii</i>
Apă	Încadrarea în valorile limită a indicatorilor de calitate ai apelor uzate	- pH - CBO5 - CCOCr - materii în suspensie - substanțe extractibile	Managementul adecvat al apelor uzate de pe amplasament.
Aer	Încadrarea emisiilor dirijate și nedarjate în valorile limită admise	- NOx - SO ₂ - pulberi - CO - NH ₃ - H ₂ S - CH ₄	Utilizarea unor echipamente și utilaje cu emisii reduse
Sol	Impact cât mai redus asupra solului ca urmare a implementării planului	- Suprafețe ocupate - Indicatori de calitate a solului: pH; N _{total} ; K; P; P _{total} ; C _{organic} ; NO ₃ ⁻ + NH ₄ ⁺	Managementul adecvat al suprafețelor neacoperite de suprafețe betonate
Zgomot și vibrații	Limitarea la sursă a poluării fonice în zonele cu receptori	- Respectarea valorilor maxima	Respectarea programului de



	sensibili	admise reglementate prin HG nr. 321/2005 și HG nr. 1756/2007, < 56 dB la limita incintei și <50 dB în zonele de locuit	lucru; Utilizarea unor utilaje ce generează un minim de poluare sonoră
Deșeuri	Limitarea cantității de deșeuri prin aplicarea celor mai bune tehnici disponibile; Creșterea permanentă a gradului valorificare a deșeurilor	- Deșeuri colectate selectiv - Cantitate de dejecții utilizată în agricultură	Toate tipurile de deșeuri se vor colecta selectiv. Dejecțiile vor fi gestionate astfel încât să nu apară infiltrații lichide în sol. Dejecțiile vor fi distribuite în câmp ca fertilizant, după perioada de maturare
Populație și așezări	Menținerea calității factorilor de mediu în limita valorilor legal acceptate din punctul de vedere al sănătății populației din zonele învecinate planului.	- Limitele maxime admise pentru indicatorii legați de sănătatea populației	Respectarea prevederilor legale din domeniul sănătății populației
Peisaj	Integrarea în peisaj	- Respectarea prevederilor convențiilor internaționale la care România este parte referitoare la peisaj.	În etapade proiectare se va avea în vedere ca noile construcții ce urmează să fie edificate să se integreze în peisaj



<i>Economie</i>	Creșterea numărului de locuri de muncă. Aport financiar consistent la economia comunei Călnic. Dinamizarea economiei locale și îmbunătățirea calității vieții.	- Numărul de locuri de muncă nou create - Apariția unor noi afaceri pe verticală, ca urmare a imlementării planului.	Recrutarea de forță de muncă din localitățile învecinate. Achiziția bunurilor și serviciilor cu prioritate de la operatorii economici locali
------------------------	--	---	---



7. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Efectele potențiale semnificative asupra mediului, conform Hotărârii Guvernamentale 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, trebuie clasificate astfel încât să se prezinte efectele, cumulate, temporale, permanente, pozitive și negative

Pentru a putea stabili care este impactul asupra mediului înainte și după implementarea proiectului s-a stabilit un criteriu de evaluare pentru analiza activității ce se intenționează să se desfășoare pe amplasamentul beneficiarului.

Tabelul 7.1 Categoria de impact

Nr. Crt.	Categoria de impact	Simbol
1	Impact pozitiv semnificativ	+ 2
2	Impact pozitiv	+1
3	Impact neutru	0
4	Impact negativ semnificativ	-1
5	Impact negative	-2

Factorii precum: apa, aerul, solul, factori climati, sănătatea populației, peisajul, riscuri natural, mediul socio-economic vor fi evaluate în funcție de implementarea fiecărui obiectiv. Se consideră impactul negativ dacă suma valorilor obținută este -2, respectiv -1.

Obiectivele preconizate a fi îndeplinite în cadrul proiectului „, Construire fermă bovine de carne și împrejmuire,, sunt următoarele:



Tabel 7.2 Obiectivele proiectului

Nr. Crt.	Obiectiv	Denumire
1	Obiectivul 1	Zonificarea funcțională a amplasamentului (adăpost zootehnic, filtru sanitar, bucătărie furajeră, cântar, siloz,)
2	Obiectivul 2	Realizarea unei platforme compartimentată pentru depozitarea gunoiului de grajd
3	Obiectivul 3	Realizarea unui sistem de canalizare propriu.
4	Obiectivul 4	Împrejmuirea cu perdea vegetală de protecție și amenajarea spațiu verde
5	Obiectivul 5	Racordarea la utilități (alimentare cu apă, energie electrică)
6	Obiectivul 6	Construirea unui bazin pentru purin, respectiv construirea unui bazin vidanjabil
7	Obiectivul 7	Amenajarea unei zone de protecție (LEA 110 ; DJ 142 B)
8	Obiectivul 8	Realizarea căilor de comunicație în incintă (acces pietonal și carosabil)

7.1. Potențiale efecte asupra mediului generate de implementarea Planului Urbanistic Zonal

Vor fi evaluate toate obiectivele prezentate anterior pentru a se evidenția care sunt efectele asupra mediului în condiția implementării acestui plan

Obiectivul 1- Zonificarea funcțională a amplasamentului (adăpost zootehnic, filtru sanitar, bucătărie furajeră, cântar, siloz,)

Tabelul 7.3 Evaluarea obiectivului 1

Factor de mediu	Obiective de mediu relevante	Semnificața impactului	Nivelul de impact
Apă	Calitatea apei subterane și a apei de suprafață; reducerea poluanților în apă.	Impact neutru	0
Aer	Diminuarea emisiilor de poluanți în	Impact negativ prin poluarea atmosferică. Mirosul fiind	-1



	aer;	principala problemă în astfel de activități.	
Sol	Îmbunătățirea calității solului	Impact pozitiv prin utilizarea rațională a terenurilor	+1
Riscuri naturale	Diminuarea / eliminarea efectelor alunecărilor de teren/inundații.	Impact pozitiv prin creșterea siguranței construcțiilor	+1
Peisaj	Încadrarea noilor construcții în Peisaj	Impact pozitiv prin amenajarea unui cadru specific zonei	+1
Factori climatici	Reducerea emisiilor de la sursele staționare și mobile	Impact neutru	0
Mediul social și economic	Asigurarea condițiilor de circulație, creșterea siguranței circulației prin modernizarea infrastructurii rutiere;	Impact pozitiv semnificativ prin posibilitatea dezvoltării economice și sociale	+2
Sănătatea populației	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specific pentru sănătatea populației	Impact pozitiv prin respectarea zonei de protecție sanitară.	+1
Total			+5



Obiectivul 2 - Realizarea unei platforme compartimentată pentru depozitarea gunoiiului de grajd

Tabelul 7.4 Evaluarea obiectivului 2

Factor de mediu	Obiective de mediu relevante	Semnificația impactului	Nivelul de impact
Apă	Calitatea apei subterane și a apei de suprafață; reducerea poluanților în apă.	Impact pozitiv prin gestionarea corespunzătoare a apei tehnologice	+1
Aer	Diminuarea emisiilor de poluanți în aer;	Impact negativ prin emisiile de poluanți atmosferici	-1
Sol	Îmbunătățirea calității solului	Impact pozitiv prin generarea de îngrășământ natural	+1
Riscuri naturale	Diminuarea / eliminarea efectelor alunecărilor de teren/inundații.	Impact neutru	0
Peisaj	Încadrarea noilor construcții în peisajul acesteia	Impact neutru	0
Factori climatici	Reducerea emisiilor de la sursele staționare și mobile	Impact neutru	0
Mediul social și economic	Asigurarea condițiilor de circulație, creșterea siguranței circulației prin modernizarea infrastructurii rutiere;	Impact pozitiv prin dezvoltarea activității	+1
Sănătatea populației	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specific pentru sănătatea populației	Impact pozitiv prin respectarea zonei de protecție sanitară între zonele de locuit și zonele de producție	+1
Total			+4



Obiectivul 3 - Realizarea unui sistem de canalizare propriu

Tabelul 7.5 Evaluarea obiectivului 3

Factor de mediu	Obiective de mediu relevante	Semnificața impactului	Nivelul de impact
Apă	Calitatea apei subterane și a apei de suprafață; reducerea poluanților în apă.	Impact pozitiv semnificativ prin utilizarea rationala a apelor uzate	+2
Aer	Diminuarea emisiilor de poluanți în aer;	Impact pozitiv semnificativ prin diminuarea emisiilor de poluanți evacuați în aer datorită administrării rationale a apelor uzate	+2
Sol	Îmbunătățirea calității solului	Impact pozitiv prin respectarea prevederilor legale aferente construcției sistemelor de canalizare.	+1
Riscuri naturale	Diminuarea / eliminarea efectelor alunecărilor de teren/inundații.	Impact neutru	0
Peisaj	Încadrarea noilor construcții în Peisaj	Impact neutru	0
Factori climatici	Reducerea emisiilor de la sursele staționare și mobile	Impact neutru	0
Mediul social și economic	Asigurarea condițiilor de circulație, creșterea siguranței circulației prin modernizarea infrastructurii rutiere;	Impact pozitiv semnificativ Prin dezvoltarea activității	+2



Sănătatea populației	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specific pentru sănătatea populației	Impact pozitiv prin respectarea legislației aferentă calității apelor uzate	+1
Total			+8

Obiectivul 4 - Împrejmuirea cu perdea vegetală de protecție și amenajarea spațiu verde

Tabelul 7.6 Evaluarea obiectivului 4

Factor de mediu	Obiective de mediu relevante	Semnificața impactului	Nivelul de impact
Apă	Calitatea apei subterane și a apei de suprafață; reducerea poluanților în apă.	Impact neutru	0
Aer	Diminuarea emisiilor de poluanți în aer;	Impact pozitiv semnificativ prin reducerea emisiilor de poluanți în aer	+2
Sol	Îmbunătățirea calității solului	Impact pozitiv semnificativ prin reducerea eroziunii solului	+2
Riscuri naturale	Diminuarea / eliminarea efectelor alunecărilor de teren/inundații.	Impact pozitiv semnificativ prin reducerea alunecărilor de teren	+2
Peisaj	Încadrarea noilor construcții în peisajul acesteia	Impact pozitiv semnificativ	+2
Factori climatici	Reducerea emisiilor de la sursele staționare și mobile	Impact pozitiv	+1



Mediul social și economic	Asigurarea condițiilor de circulație, creșterea siguranței circulației prin modernizarea infrastructurii rutiere; - asigurarea utilităților; - conservarea resurselor;	Impact neutru	0
Sănătatea populației	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specific pentru sănătatea populației	Impact pozitiv semnificativ prin reducerea poluanților atmosferici și a zgomotului.	+2
Total			11

Obiectivul 5 - Racordarea la utilități (alimentare cu apă, energie electrică)

Tabelul 7.7 Evaluarea obiectivului 5

Factor de mediu	Obiective de mediu relevante	Semnificața impactului	Nivelul de impact
Apă	Calitatea apei subterane și a apei de suprafață; reducerea poluanților în apă.	Impact pozitiv prin diminuarea riscului contaminării apei subterane și a celei de suprafață cu diferiți poluanți.	+1
Aer	Diminuarea emisiilor de poluanți în aer;	Impact neutru	0
Sol	Îmbunătățirea calității solului	Impact neutru	0
Riscuri naturale	Diminuarea / eliminarea efectelor alunecărilor de teren/inundații.	Impact neutru	0
Peisaj	Încadrarea noilor construcții în peisajul acesteia	Impact pozitiv	+1
Factori climatici	Reducerea emisiilor de la sursele staționare și mobile	Impact neutru	0
Mediul social și economic	Asigurarea condițiilor de circulație, creșterea siguranței circulației prin	Impact pozitiv semnificativ asupra mediului	+1



	modernizarea infrastructurii rutiere;	urban prin asigurarea utilităților	
Sănătatea populației	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specific pentru sănătatea populației	Impact pozitiv prin respectarea zonei de protecție sanitară între zonele de locuit și zonele de producție	+1
Total			+4

Obiectivul 6 - Construirea unui bazin pentru purin, respectiv construirea unui bazin vidanjabil

Tabelul 7.8 Evaluarea obiectivului 6

Factor de mediu	Obiective de mediu relevante	Semnificația impactului	Nivelul de impact
Apă	Calitatea apei subterane și a apei de suprafață; reducerea poluanților în apă.	Impact pozitiv semnificativ prin gestionarea corespunzătoare a apelor uzate	+2
Aer	Diminuarea emisiilor de poluanți în aer;	Impact pozitiv prin reducerea emisiilor din evacuarea necontrolată a apelor uzate	+1
Sol	Îmbunătățirea calității solului	Impact pozitiv prin diminuarea șanselor de poluare a solului privind evacuarea necontrolată a apelor uzate	+1
Riscuri naturale	Diminuarea / eliminarea efectelor alunecărilor de teren/inundații.	Impact neutru	0



Peisaj	Încadrarea noilor construcții în peisajul acesteia	Impact neutru	0
Factori climatici	Reducerea emisiilor de la sursele staționare și mobile	Impact neutru	0
Mediul social și economic	Asigurarea condițiilor de circulație, creșterea siguranței circulației prin modernizarea infrastructurii rutiere;	Impact pozitiv semnificativ asupra mediului urban prin asigurarea dezvoltării activității	+1
Sănătatea populației	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specific pentru sănătatea populației	Impact pozitiv prin respectarea zonei de protecție sanitară între zonele de locuit și zonele de producție	+1
Total			6

Obiectivul 7 - Amenajarea unei zone de protecție (LEA 110 ; DJ 142 B)

Tabelul 7.9 Evaluarea obiectivului 7

Factor de mediu	Obiective de mediu relevante	Semnificația impactului	Nivelul de impact
Apă	Calitatea apei subterane și a apei de suprafață; reducerea poluanților în apă.	Impact neutru	0
Aer	Diminuarea emisiilor de poluanți în aer;	Impact neutru	0
Sol	Îmbunătățirea calității solului	Impact neutru	0



Riscuri naturale	Diminuarea / eliminarea efectelor alunecărilor de teren/inundații.	Impact neutru	0
Peisaj	Încadrarea noilor construcții în Peisaj	Impact pozitiv semnificativ prin respectarea distanței de la axul DJ până la clădirile administrative/ zootehnice.	+2
Factori climatici	Reducerea emisiilor de la sursele staționare și mobile	Impact neutru	0
Mediul social și economic	Asigurarea condițiilor de circulație, creșterea siguranței circulației prin modernizarea infrastructurii rutiere;	Impact pozitiv semnificativ prin respectarea zonei de protecție	+2
Sănătatea populației	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specific pentru sănătatea populației	Impact neutru	0
Total			+4

Obiectivul 8 - Realizarea căilor de comunicație în incintă (acces pietonal și carosabil)

Tabetul 7.10 Evaluarea obiectivului 8

Factor de mediu	Obiective de mediu relevante	Semnificața impactului	Nivelul de impact
Apă	Calitatea apei subterane și a apei de suprafață; reducerea poluanților în apă.	Impact pozitiv prin reducerea poluării accidentale	+1
		Impact pozitiv semnificativ	



Aer	Diminuarea emisiilor de poluanți în aer;	prin reducerea pulberilor în suspensie (praf)	+2
Sol	Îmbunătățirea calității solului	Impact semnificativ prin diminuarea poluării solului	+2
Riscuri naturale	Diminuarea / eliminarea efectelor alunecărilor de teren/inundații.	Impact neutru	0
Peisaj	Încadrarea noilor construcții în Peisaj	Impact neutru	0
Factori climatici	Reducerea emisiilor de la sursele staționare și mobile	Impact neutru	0
Mediul social și economic	Asigurarea condițiilor de circulație, creșterea siguranței circulației prin modernizarea infrastructurii rutiere;	Impact pozitiv semnificativ prin îmbunătățirea condițiilor de circulație	+2
Sănătatea populației	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specific pentru sănătatea populației	Impact pozitiv prin respectarea zonei de protecție sanitară între zonele de locuit și zonele de producție	+1
Total			+8



7.2. Evaluarea efectelor de mediu cumulative ale implementării Planului Urbanistic Zonal asupra obiectivelor de mediu relevante.

Proprietatea beneficiarului pe care intenționează să construiască ferma de bovine este situată în extravilanul comunei Cetatea de Baltă. În vecinătatea amplasamentului se află terenuri agricole, iar în partea nordică DJ 107.

În tabelul de mai jos sunt prezentate efectele potențiale cumulate rezultate în urma activității desfășurate în cadrul fermei de bovine, a activităților agricole și a traficului de pe DJ 107.

Tabelul 7.11 Efecte cumulate

Factor de mediu	Efecte potențiale cumulate	Nivelul impactului
Apă	Impactul cumulat este considerat neutru, apele uzate provenite de pe amplasamentul fermei sunt colectate corespunzător astfel încât să nu apară infiltrații. În ceea ce privește poluarea apei freatică/de suprafață din cauza substanțelor chimice utilizate în agricultură se presupune că se respectă condițiile de utilizare a substanțelor periculoase precizate în fișele tehnice de securitate astfel încât probabilitatea producerii unei poluări accidentale să fie minimă.	0
Aer	Impactul cumulativ este negativ. Există două surse majore de poluare atmosferică: traficul de pe DJ 107, respectiv mirosul provenit de la ferma de bovine.	-1
Sol	Impactul cumulativ este considerat negativ pentru că atât activitatea de la fermă, cât și activitățile agricole respectiv traficul de pe DJ 107 au efecte negative asupra solului prin utilizarea substanțelor chimice (pesticide, insecticide), excavarea solului, posibilitatea poluării solului cu diferiți poluanți rezultați din dejecții sau ape uzate tehnologice.	- 1



Riscuri naturale	Impactul cumulativ este unul neutru. Traficul de pe DJ 107, activitățile zootehnice și cele agricole nu crează condiții optime pentru dezvoltarea riscurilor natural.	0
Peisaj	Impactul cumulativ este unul pozitiv având în vedere că activitatea principală în zona respectivă este cea agricolă. În ceea ce privește construirea fermei, amplasamentul va fi împrejmuit cu o perdea vegetală de protecție astfel încât construcția se va încadra în peisaj	+1
Factori climatici	Impactul cumulativ este unul neutru în ceea ce privește factorii climatici. Activitatea ce se va desfășura pe amplasamentul fermei, respectiv activitatea desfășurată pe terenurile agricole nu influențează factorii climatici.	0
Mediul social și economic	Impactul cumulativ este unul pozitiv semnificativ deoarece implementarea proiectului presupune dezvoltarea economică a zonei, un alt avantaj în constituie căile de comunicație, DJ 107, poziționat în partea de nord a amplasamentului fermei.	+2
Sănătatea populației	Impactul cumulativ rezultat este neutru datorită planurilor de reducere a impactului negativ.	0
Total		+1

Din evaluarea efectelor potențiale cumulate rezultă că implementarea obiectivelor proiectului „ Construire fermă bovine de carne și împrejmuire„ are un efect pozitiv asupra factorilor de mediu analizați.

7.3 Efecte permanente și temporare

Factor de mediu	Efecte potențiale permanente	Efecte potențiale temporare
Apă	-	○ Poluarea apei freatică din cauza infiltrațiilor
Aer	○ Existența unui miros specific	○ Producerea pulberilor sedimentabile
Sol	-	○ Decopertarea solului ○ Poluarea cu nitați și nitriți



Riscuri naturale	-	-
Peisaj	○ Crearea cadrului specific zonei	
Factori climatici	-	-
Mediul social și economic	○ Ateagerea de noi investiții ○ Crearea locurilor de muncă ○ Dezvoltarea activității	○ Costuri pentru achiziții
Sănătatea populației	○ Respectarea zonei de protecție sanitară	○ Poluarea atmosferică din cauza mirosului și a pulberilor în suspensie

7.4 Efecte pozitive și efecte negative

Factor de mediu	Efecte pozitive	Efecte negative
Apă	○ Gestionarea corespunzătoare a apei tehnologice ○ Crearea unui sistem de canalizare propriu	○ Riscul poluării apei freatică cu diferiți poluanți
Aer	○ Îmbunătățirea calității aerului prin amenajarea unei perdele vegetale de protecție	○ Poluarea atmosferică cauzată de mirosul specific. ○ Poluarea cu pulberi sedimentabile
Sol	○ Utilizarea rațională a terenurilor ○ Colectarea controlată a apelor uzate	○ Decopertarea solului în perioada de construcție
Riscuri naturale	○ Siguranța construcțiilor crește	-



Peisaj	<ul style="list-style-type: none">○ Amenajarea unui cadru specific zonei○ Amenajarea unei perdele vegetale de protecție○ Respectarea proiectului	-
Factori climatici	-	-
Mediul social și economic	<ul style="list-style-type: none">○ Posibilitatea dezvoltării economice și sociale○ Crearea locurilor de muncă○ Posibilitatea atragerii de noi investiții○ Dezvoltarea activității	-
Sănătatea populației	<ul style="list-style-type: none">○ Respectarea zonei de protecție sanitară	-



8. POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII ÎN CONTEXT TRANSFRONTIER

Efecte transfrontiere reprezintă conform „Convenției privind efectele transfrontiere ale accidentelor industriale din 17.03.1992, efectele grave care se manifestă în limitele jurisdicției unei părți, ca urmare a unui accident industrial produs sub jurisdicția unei alte părți.

Ținându-se cont de distanța dintre ampasamentul fermei și cea mai apropiată graniță, respectiv de domeniul de activitate se apreciază ca nu vor exista efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății în context transfrontier.



9. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA ORICE EFECT ASUPRA MEDIULUI

9.1. Factorul de mediu apă

În etapa de construcție

În etapa de construcție se vor respecta următoarele măsuri pentru prevenirea efectelor asupra factorului de mediu apă :

- ✓ Se va respecta codul de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, aprobat prin Ordinul comun al M.M.G.A. nr. 1182 / 2005 și M.A.P.D.R. nr. 1270 / 2005.
- ✓ Se vor lua măsuri pentru excluderea infiltrațiilor de apă în terenul de fundare;
- ✓ Manipularea substanțelor periculoase astfel încât să se evite scurgerile accidentale în apă
- ✓ Execuția rețelilor de canalizare, bazinului pentru purin, în conformitate cu proiectele de execuție.

În etapa de funcționare

În perioada de funcționare se au în vedere următoarele măsuri

- ✓ Se vor respecta prevederile autorizațiilor de gospodărire a apelor și de mediu.
- ✓ Apele uzate menajere vor fi colectate de o rețea proprie de canalizare și vor fi conduse într-un bazin vidanjabil.
- ✓ Verificarea tehnică periodică a rețelilor de canalizare, bazinului vidanjabil, respectiv a bazinului pentru purin.
- ✓ Apele uzate cu încărcări de deșeuri vor fi colectate și transportate spre bazinul pentru purin.
- ✓ Monitorizarea periodică a calității apei subterane.



- ✓ Prevenirea evacuării accidentale de substanțe periculoase în apa subterană sau de suprafață prin elaborare planurilor de prevenire a poluărilor accidentale.
- ✓ Gestionarea corespunzătoare a gunoiului de grajd și respectarea bunelor practici agricole.

9.2. Factorul de mediu Aer

În etapa de construcție

În etapa de construcție se va ține seama de următoarele măsuri:

- ✓ Vor fi utilizate doar mijloacele de transport și utilajele care vor fi într-o bună stare de funcționare.
- ✓ Drumurile de acces și platformele pe care se vor efectua lucrări de construcție vor fi umectate regulat în perioadele fără precipitații, astfel încât cantitatea de pulberi antrenată în atmosferă să fie minimă.
- ✓ Stocurile de materiale de construcție cu granulometrie fină vor fi depozitate astfel încât să se prevină deflația.

În etapa de funcționare

În etapele de funcționare se vor respecta prevederile Autorizației integrate de mediu și prevederile BAT din domeniul creșterii taurinelor după cum urmează:

- ✓ Titularul va aplica tehnici nutriționale, acceptate la nivel național și european, prin care să se reducă nutrienții din dejecții, în vederea scăderii nivelului emisiilor de gaze cu miros în adăposturile zootehnice și în platforma tehnologică de maturare a gunoiului de grajd.
- ✓ Amenajarea unei perdele vegetale de protecție.
- ✓ Stabilirea unui program eficient de funcționare a utilajelor folosite pentru aprovizionarea cu furaje, pentru furajare sau pentru curățarea dejecțiilor pentru reducerea cantității de pulberi antrenate în atmosferă.



- ✓ Menținerea într-o stare bună a căilor de acces auto și curățarea periodică a acestora sau stropirea cu apă când este cazul, pentru a preveni antrenarea în atmosferă a pulberilor sedimentabile.
- ✓ Întreținerea corespunzătoare a utilajelor și a mijloacelor de transport.
- ✓ La distribuția în câmp a fertilizanților se va ține cont prevederile de HG nr. 964/2000 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, modificată și completată de Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor și al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale nr. 990/1.809/2015 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale nr. 1.182/1.270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole –conf. tab. 9.1.

Tabelul 9.1. Calendarul de aplicare a fertilizărilor cu gunoi de grajd

Tip	Cultură	Perioada de aplicare
Solid (gunoi maturat)	Teren arabil și pășuni	15.03 – 31.10
Lichid (purin)	Culturi de toamnă	01.03 – 31.10
	Alte culturi	01.03 – 31.10
	Pășuni	15.03 – 30.09

9.3. Zgomot și vibrații

În etapa de construcție

- ✓ Se vor utiliza utilaje performante cu un nivel de zgomot redus.
- ✓ Se va respecta programul de lucru.
- ✓ Nivelul de zgomot din timpul diferitelor lucrări de construcții nu va depăși valoarea limită de 50 dB(A), nivelul echivalent de zgomot admisibil conform STAS 10009/88, la limita primei locuințe din intravilanul localității.
- ✓



În etapa de funcționare

- ✓ Se vor folosi utilaje și mijloace de transport cu un nivel de zgomot redus.
- ✓ Nivelul de zgomot nu va depăși limitele prevăzute în legislație.
- ✓ Se va adopta un program de funcționare (cu ore clar stabilite pentru furajare, pentru curățarea dejecțiilor și pentru aprovizionarea cu furaje) prin care zgomotul produs de utilaje să fie unul nepermanent.
- ✓ Verificarea tehnică periodică a utilajelor.

9.4. Sol, subsol

În etapa de construcție

- ✓ Materialele de construcție se vor depozita corespunzător, astfel încât acestea să nu ajungă pe terenurile din jurul șantierului.
- ✓ Utilajele folosite pentru realizarea construcțiilor se vor verifica periodic pentru a preveni apariția scurgerilor de produse petroliere.
- ✓ Alimentarea cu carburanți a utilajelor se va face numai din stații de alimentare mobile, ce respectă normele legale din domeniu.
- ✓ La construcția bazinului pentru purin, respectiv a bazinului de colectare a apei uzate menajere se vor folosi materiale care să asigure etanșeitatea pereților.

În etapa de funcționare

- ✓ Utilajele agricole se vor gara pe platforme betonate.
- ✓ Instalațiile dedicate transportului dejecțiilor vor fi verificate periodic astfel încât să nu apară infiltrații în sol.
- ✓ Se va verifica etanșeitatea platformei betonate tehnologice de stocare a dejecțiilor, astfel încât să nu apară infiltrații în sol.



- ✓ Efectuarea fertilizărilor cu dejecții se va face respectând Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor și al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale nr. 990/1.809/2015 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale nr. 1.182/1.270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole și Ordinul MAPDR nr. 197/07.04.2005 privind aprobarea organizării Sistemului național de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control și decizii pentru reducerea aportului de poluanți proveniți din surse agricole și de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie în zone vulnerabile la poluarea cu nitrați.

9.5. Fond forestier

Nu este cazul. Planul de urbanism studiat se va implementa în afara fondului forestier și nu are o legătură directă sau indirectă cu fondul forestier.

9.6. Biodiversitate

- ✓ În faza de construcție și în faza de funcționare se vor lua măsuri pentru eliminarea eventualelor specii de plante invazive apărute pe amplasament.
- ✓ Pentru spațiile verzi din incinta fermei și pentru perdeaua de protecție se recomandă folosirea în măsura posibilităților a speciilor de plante autohtone, sau se va avea grijă să nu fie utilizate plante alohtone cu potențial invaziv.

9.7. Peisaj

În etapa de construcție

- ✓ La proiectare se va avea grijă ca elementele proiectate să se integreze în peisajul agricol ce domină acest sector deluros.
- ✓ Respectarea proiectului de construcție.



În etapa de funcționare

- ✓ Construcțiile se vor menține în bune condiții pentru a preveni impactul asupra peisajului.

9.8. Gestiunea deșeurilor

În etapa de construcție

- ✓ Deșeurile de construcție se vor colecta separat și vor fi valorificate prin agenți economici specializați.
- ✓ Deșeurile generate în timpul construcției vor fi stocate temporar într-un spațiu special amenajat.
- ✓ Se va avea grijă ca deșeurile generate în timpul construcției să nu ajungă pe terenurile din jur
- ✓ Respectarea prevederilor din legea Nr. 211 din 15 noiembrie 2011 privind regimul deșeurilor

În etapa de funcționare

- ✓ Respectarea prevederilor din legea Nr. 211 din 15 noiembrie 2011 privind regimul deșeurilor
- ✓ Respectarea prevederilor din H.G nr. 856 din 16 august 2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase
- ✓ Elaborarea unui plan de reducere a deșeurilor.
- ✓ Deșeurile generate pe amplasament se vor colecta selectiv.
- ✓ Deșeurile generate se vor stoca temporar, până la livrare în spații special amenajate și etichetate corespunzător.
- ✓ Deșeurile periculoase generate pe amplasament (ulei uzat și filtre de ulei) se vor stoca temporar într-un spațiu acoperit și închis, cu bună ventilație naturală, cu planșeu betonat și bordură pe margine care să împiedice eventualele scurgeri accidentale.
- ✓ Deșeurile de țesături animale se vor păstra corespunzător până la preluarea lor de către un eliminator autorizat, într-o cameră frigorifică închisă, cu acces controlat.



- ✓ Se vor încheia contracte de preluare a deșeurilor cu colectori autorizați.
- ✓ Managementul dejecțiilor se va face în conformitate cu prevederile Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor și al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale nr. 990/1.809/2015 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale nr. 1.182/1.270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole.

9.9. Gestiunea substanțelor periculoase

În etapa de construcție

- ✓ Respectarea prevederilor fișelor tehnice de securitate
- ✓ Depozitarea temporară corespunzătoare a deșeurilor periculoase
- ✓ Depozitarea carburantului se va face în stații de alimentare mobile omologate, prevăzute cu cuvă de retenție sau cu perete dublu

În etapa de funcționare

- ✓ Respectarea prevederilor fișelor tehnice de securitate
- ✓ Substanțele destinate dezinfecției, dezinsecției și dezinsecției se vor păstra într-un spațiu special amenajat, cu acces controlat. Intrările și ieșirile din acest depozit se vor consemna într-un registru.
- ✓ Uleiul ce urmează să fie utilizat pentru schimburi va fi adus numai înainte de efectuarea schimbului și se va depozita până la utilizare într-un spațiu închis și acoperit.
- ✓ Medicamentele se vor păstra în spații special amenajate la care va avea acces doar medicul veterinar.
- ✓ Depozitarea carburantului se va face în stații de alimentare mobile omologate, prevăzute cu cuvă de retenție sau cu perete dublu
- ✓ Achiziționarea de materiale absorbante



9.10. Așezări

În etapa de construcție

- ✓ La proiectarea clădirilor se va ține cont în măsura posibilităților de trăsăturile arhitecturale locale.
- ✓ În jurul amplasamentului se va planta o perdea vegetală de protecție. Speciile de arbori din compunerea acestei perdele verzi vor avea rolul de a integra ansamblul în peisaj, de a absorbi poluanții, mirosul și de a limita aria de dispersie a zgomotului.

În etapa de funcționare

- ✓ Se va respecta programul de funcționare (orele de hrănire, de curățare a dejecțiilor, de aprovizionare cu furaje).
- ✓ Se va menține în condiții ecologice optime perdeaua verde din jurul fermei.



10. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU DUS LA SELECTAREA VARIANTEI ALESE ȘI DESCRIEREA MODULUI ÎN CARE S-A FĂCUT EVALUAREA

S-au analizat pentru elaborarea prezentului raport trei alternative: alternativa zero, care implică lipsa de intervenție de orice tip în zona propusă, alternativa unu care presupune implementarea planului pe terenul beneficiarului, respectiv alternativa doi care admite schimbarea locației, mai aproape de fondul forestier. Cele trei alternative urmează să fie detaliate în ulterioarele paragrafe.

<i>Obiectiv</i>	<i>Denumire</i>
Obiectivul 1 →	Zonificarea funcțională a amplasamentului (adăpost zootehnic, filtru sanitar, bucătărie furajeră, cântar, siloz,)
Obiectivul 2 →	Realizarea unei platforme compartimentată pentru depozitarea gunoiului de grajd
Obiectivul 3 →	Realizarea unui sistem de canalizare propriu.
Obiectivul 4 →	Împrejmuirea cu perdea vegetală de protecție și amenajarea spațiu verde
Obiectivul 5 →	Racordarea la utilități (alimentare cu apă, energie electrică)
Obiectivul 6 →	Construirea unui bazin pentru purin, respectiv construirea unui bazin vidanjabil
Obiectivul 7 →	Amenajarea unei zone de protecție (LEA 110 ; DJ 142 B)
Obiectivul 8 →	Realizarea căilor de comunicație în incintă (acces pietonal și carosabil)

10.1. Alternativa 0

Alternativa 0 presupune neimplementare planului în zona propusă, astfel preconizăm că terenul va fi destinat activităților agricole, ca până în prezent. În aceste condiții admitem că solul poate fi poluat cu substanțe chimice provenite din pesticidele, insecticidele, fundicidele



utilizate pentru creșterea calitativă a recoltelor. O altă sursă de poluare semnificativă poate fi considerată incendierea miriștilor după recoltare, astfel ecosistemele pot fi afectate precum și calitatea aerului.

Trebuie să luăm în considerare și varianta în care terenurile respective nu vor mai fi cultivate ,astfel se vor dezvolta specii de plante invazive care pot constitui un pericol pentru culturile/terenurile din vecinătate.

Avantajele alternativei 0

- Scăderea riscului poluărilor accidentale
- Păstrarea calității aerului (în ceea ce privește mirosul în special)

Dezavantajele alternativei 0

- pierderea oportunității pentru dezvoltarea zonei
- diminuarea veniturilor pentru bugetul local
- diminuarea probabilității de noi investiții
- pierderea unor locuri de muncă
- pierderea oportunității de dezvoltare a comerțului
- dezvoltarea unor specii de plante invazive pe amlasamentul, respectiv apariția unui focar de specii invazive pe terenurile din vecinătate
- valoarea terenului rămâne diminuată

10.2. Alternativa 1

Alternativa 1 admite implementarea proiectului „ CONSTRUIRE FERMĂ BOVINE DE CARNE ȘI ÎMPREJMUIRE„, care presupune realizarea obiectivelor pe terenul beneficiarului, în zona A având următoarele vecinătăți: N – DJ 107, S – drum de exploatare , V- proprietatea private, E – drum de exploatare.



Fig.10.1 Implementarea proiectului în zona A – proprietatea beneficiarului

Criteriile alegerii amplasamentului respectiv sunt:

- Aprovizionarea cu materii prime având în vedere că terenurile din vecinătate sunt proprietatea beneficiarului sau luate în arendă de către acesta.
- Dezvoltarea căilor de comunicații rutiere în zonă (DJ 107)
- Ușurința racordării la utilități (current electric, alimentare cu apă)
- Distanța față de prima locuință
- Distanța mare față de ariile protejate
- Existența unei forțe de muncă
- Distanța față de cursuri mari de apă
- Topografia terenului



Avantajele implementării proiectului în *zona A* sunt :

- Dezvoltarea economică a zonei
- Asigurarea locurilor de muncă
- Creșterea probabilității de a atrage noi investiții
- Utilizarea eficientă a terenurilor
- Costuri reduse (terenul este in proprietatea beneficiarului)

Dezavantajele implementării proiectului sunt:

- amplificarea riscului apariției poluărilor accidentale
- apariția mirosului neplăcut în imediata vecinătate a amplasamentului

10.3. Alternativa 2

Alternativa 2 presupune implementarea proiectului în *zona B*, având următoarele vecinătăți: N - proprietate privată, S - DJ 107; V - proprietate privată; E- proprietate privată.





Avantajele implementării proiectului în *zona B* sunt :

- Dezvoltarea economică a zonei
- Asigurarea locurilor de muncă
- Creșterea probabilității de a atrage noi investiții
- Utilizarea eficientă a terenurilor
- Distanța mare față de prima locuință

Dezavantajele implementării proiectului sunt:

- amplificarea riscului apariției poluărilor accidentale
- distanța relativ mică față de fondul forestier
- apariția mirosului neplăcut în imediata vecinătate a amplasamentului
- achiziționarea terenului
- înclinația terenului
- activități de construire suplimentare

10.4 Analiza comparativă a celor trei alternative

În cadrul sesiunilor grupului de lucru s-a decis prezentarea alternativei 0, respectiv a alternativei 1 (alternativa ce se intenționează să se implementeze).

Pentru alegerea celei mai eficiente alternative s-a apelat la analiza comparativă a celor trei alternative, astfel varianta selectată să fie cea mai benefică.

S-a analizat cele trei variante, alternativa 0, alternativa 1, respectiv alternativa 2 în funcție de impactul asupra mediului, afectare sănătății populației, racordarea la utilități, mediul social economic,

Impactul asupra mediului	Alternativa 0	Având în vedere că terenurile din vecinătate sunt destinate activităților agricole, chiar dacă nu se implementează proiectul există riscul poluării factorilor de mediu din cauza utilizării necorespunzătoare a substanțelor periculoase atribuite cu rolul creșterii calitative a recoltelor.
--------------------------	---------------	---



	Alternativa 1	În implementarea proiectului în zona A poate avea un impact negativ asupra mediului, dar ținându-se cont de Cele mai bune practice agricole, respectiv de planurile de prevenire a poluărilor accidentale impactul negativ asupra mediului este diminuat.
	Alternativa 2	Implementarea proiectului în zona B poate avea un impact negativ asupra mediului datorită activităților zootehnice, dar nu trebuie neglijat faptul că zona B este foarte aproape de fondul forestier, de aceea trebuie luate măsuri suplimentare de protecție.
Racordarea la utilități	Alternativa 0	-
	Alternativa 1	Implementarea proiectului în zona A constituie un avantaj din punct de vedere a racordării la utilități deoarece în apropierea amplasamentului se află rețeaua de alimentare cu apă.
	Alternativa 2	Implementarea proiectului în zona B presupune o serie de activități suplimentare aferente la alimentarea cu apă și energie electrică deoarece distanța din zona B până la rețeaua de alimentare cu apă este relativ mare.
Activitatea de construire a obiectivului	Alternativa 0	-
	Alternativa 1	Terenul din zona A este proprietatea beneficiarului, aceasta constituie un avantaj din punct de vedere financiar.
	Alternativa 2	Terenul din zona B trebuie achiziționat, un alt dezavantaj este reprezentat de înclinația terenului care are o pantă semnificativă, construirea obiectivului necesită activități suplimentare.
Mediul social-economic	Alternativa 0	Neimplementarea proiectului din punct de vedere social și economic reprezintă nevalorificarea oportunităților de dezvoltare a zonei.
	Alternativa 1	Având în vedere că terenul este în proprietatea beneficiarului, iar în partea nordică se află DJ 107 implementarea proiectului în zona A din punct de vedere economic este mai avantajoasă, contribuind la dezvoltarea economică a zonei, la creșterea probabilității de noi investiții.



	Alternativa 2	Din punct de vedere economic implementarea proiectului în zona B presupune costuri suplimentare pentru achiziționarea terenului, respectiv pentru activități suplimentare necesare construirii obiectivului și racordării la utilități.
Concluzie	Alternativa 1 este cea mai eficientă variantă din punct de vedere social, economic, al impactului asupra mediului, respectiv a activității de construire a obiectivului, astfel încât implementarea proiectului poate fi o nișă spre dezvoltarea durabilă	

10.5. Descrierea modului în care s-a efectuat evaluarea

Pentru evaluarea de mediu a planului parcurs s-au avut în vedere analiza în detaliu a amplasamentului propus în relație cu normele legale din domeniul protecției mediului și ținând seama de actele de reglementare obținute până la momentul evaluării. Redăm în cadrul tabelului 12.1. principalii pași parcurși în evaluarea de mediu.

Tabel. 12.1. Descrierea modului în care s-a făcut evaluarea de mediu.

<i>Fctor de mediu/element analizat</i>	<i>Elemente avute în vedere la evaluare</i>
Apă	Evaluarea impactului asupra apei freatică a fost făcută prin interpretarea următoarelor date: <ul style="list-style-type: none">- Sursa de alimentare cu apă;- Necesarul de apă tehnologică;- Efectivul de animale;- Cantitatea de dejecții generată;- Cantitatea de purin rezultată;- Caracteristicile platformei de stocare;- Capacitatea bazinului de purin;- Tipul de sol;- Suprafața de teren agricol administrată de



	<p>firmele partenere.</p> <p>Prin interpretarea acestor date a rezultat:</p> <ul style="list-style-type: none">- Un model de dispersie a poluantului potențial (nitrați) în situații accidentale;- Un set de măsuri de reducere a impactului asupra apei freatică;- Un program de monitorizare a factorului de mediu apă.
Aer	<p>Evaluarea impactului asupra factorului de mediu aer a fost făcută prin interpretarea următoarelor date:</p> <ul style="list-style-type: none">- Efectivul de animale;- Cantitatea de dejecții generată;- Cantitatea de purin rezultată;- Caracteristicile platformei de stocare;- Caracteristicile bazinului de purin;- Calendarul de fertilizare a terenurilor cu substanțe organice;- Caracterizarea climatică a teritoriului analizat. <p>Prin interpretarea acestor date a rezultat:</p> <ul style="list-style-type: none">- Un model de dispersie a amoniacului;- Un set de măsuri de reducere a impactului asupra aerului;- Un program de monitorizare a factorului de mediu aer.
Sol	<p>Evaluarea impactului asupra factorului de mediu sol a fost făcută prin interpretarea următoarelor date:</p> <ul style="list-style-type: none">- Caracterizarea solului în zona amplasamentului și pe terenurile ce urmează să fie fertilizate organic;- Efectivul de animale;



	<ul style="list-style-type: none">- Cantitatea de dejecții generată;- Cantitatea de purin rezultată;- Calendarul de fertilizare a terenurilor cu substanțe organice;- Suprafața construită;- Suprafața propusă pentru spațiu verde; <p>Prin interpretarea acestor date a rezultat:</p> <ul style="list-style-type: none">- Un set de măsuri de reducere a impactului asupra solului;- Un program de monitorizare a factorului de mediu sol.
Biodiversitate	<p>Evaluarea impactului asupra factorului de mediu sol a fost făcută prin interpretarea următoarelor date:</p> <ul style="list-style-type: none">- Poziția geografică a amplasamentului în raport cu ecosistemele naturale;- Poziția geografică a amplasamentului analizat în raport cu rețelele de arii naturale protejate;- Obiectivele de conservare ale celei mai apropiate arii naturale protejate;- Caracteristicile ce definesc investiția ce urmează să fie realizată.- Suprafața construită;- Suprafața propusă pentru spațiu verde; <p>Prin interpretarea acestor date a rezultat:</p> <ul style="list-style-type: none">- Un set de măsuri de reducere a impactului asupra biodiversității.
Zgomot și vibrații	<p>Evaluarea impactului zgomotului a fost făcută prin interpretarea următoarelor date:</p> <ul style="list-style-type: none">- Poziția geografică a amplasamentului în raport cu ecosistemele naturale;



	<ul style="list-style-type: none">- Poziția geografică a amplasamentului analizat în raport cu cele mai apropiate locuințe din intravilanul cetății de baltă;- Măsurători realizate la o fermă similară;- Caracteristicile perdelei de protecție propuse. Prin interpretarea acestor date a rezultat: <ul style="list-style-type: none">- Un set de măsuri de reducere a impactului zgomotului generat pe amplasament.
Așezări și sănătatea populației	Evaluarea impactului asupra populației și așezărilor: <ul style="list-style-type: none">- Notificarea emisă de Direcția de Sănătate Publică Alba;- Evaluarea și prognoza calității mediului în relație cu amplasarea fermei de bovine de carne din localitatea Cetateade Baltă”, elaborat de Centrul de Mediu și Sănătate Cluj Napoca;- Distanța dintre platforma de depozitare a dejecțiilor și prima locuință;- Caracterizarea perdelei de arbori propuse;- Direcția dominantă a vântului Prin interpretarea acestor date a rezultat: <ul style="list-style-type: none">- Un set de măsuri de reducere a impactului asupra populației.
Peisaj	Evaluarea impactului asupra peisajului a constat în analiza: <ul style="list-style-type: none">- Caracteristicile peisajere ale zonei studiate- Tehnologia de construcție și elementele arhitecturale ale viitorului proiect. Prin interpretarea acestor date a rezultat: <ul style="list-style-type: none">- Un set de măsuri de reducere a impactului asupra peisajului.
Deșeuri	Evaluarea managementului deșeurilor a fost făcută prin



	<p>interpretarea următoarelor date:</p> <ul style="list-style-type: none">- Cantitatea de furaje necesară;- Efectivul de animale;- Tehnologia de creștere;- Utilaje folosite;- Activitatea sanitar veterinară specifică;- Cantitatea de dejecții generată;- Cantitatea de purin rezultată;- Caracteristicile platformei de stocare;- Capacitatea bazinului de purin; <p>Prin interpretarea acestor date a rezultat:</p> <ul style="list-style-type: none">- O listă ce cuprinde deșeurile ce urmează să fie generate în faza de construcție și în faza de funcționare;- O estimare a cantității de dejecții generată pe parcursul unui an;- Un set de măsuri de reducere a impactului asupra mediului;- Un program de monitorizare.
Substanțe periculoase	<p>Evaluarea managementului substanțelor periculoase a fost făcută prin interpretarea următoarelor date:</p> <ul style="list-style-type: none">- Propunerea de management a activității sanitar veterinar. <p>Prin interpretarea acestor date a rezultat:</p> <ul style="list-style-type: none">- Un set de măsuri de reducere a impactului asupra mediului;

Metodele de evaluare utilizate au fost descrise în detaliu în cadrul capitolelor anterioare.



10.6. Dificultăți întâmpinate în prelucrarea informațiilor

Nu au fost efectuate analize ale apei freatică pentru identificarea conținutului actual de nitrați. Aceste date ar fi contribuit la caracterizarea actuală a apei freatică și ar fi oferit indicii despre evoluția pe termen lung a calității apelor freatică în zona amplasamentului analizat. Exceptând aspectul semnalat în cele de mai sus nu au fost întâmpinate dificultăți în ceea ce privește colectarea, respectiv prelucrarea informațiilor aferente elaborării raportului de mediu pentru proiectul „CONSTRUIRE FERMĂ BOVINE DE CARNE ȘI ÎMPREJMUIRI,,



11. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA PE TERMEN LUNG A EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI

În conformitate cu prevederile Art. 27 din HG 1076/2004, *monitorizarea implementării planului sau programului, în baza programului propus de titular, are în vedere identificarea încă de la început a efectelor semnificative ale acesteia asupra mediului, precum și efectele adverse neprevăzute, în scopul de a putea întreprinde acțiunile de remediere corespunzătoare.*

Luând în considerare totate cele expuse pe parcursul prezentului raport, precum și prevederile actelor de reglementare emise pentru planul studiat, propunem următorul program de monitorizare a planului:

Program de monitorizare

<i>Factor de mediu</i>	<i>Sursa</i>	<i>Indicator</i>	<i>Loc prelevare</i>	<i>Frecevență</i>
<i>Apă</i>	Activitatea zootehnică	CCO-Mn NH ₄ ⁺ NO ₃ ⁻ NO ₂ P _{total} N _{total}	Din foraje în amonte și în aval de fermă (pe direcția de curgere a curentului subteran)	Anual
<i>Aer</i>	Adăposturile zootehnice, platform de gunoi, bateriile de silozuri	NH ₃ NO ₂ Pulberi sedimentale	În incinta fermei	Când este cazul
<i>Sol</i>	Dejecțiile aplicate ca fertilizant	pH N _{total} K	Terenurile pe care se aplică fertilizarea	În anul de începere a fertilizării, în



		P P _{total} C _{organic} NO ₃ ⁻ + NH ₄ ⁺		timpul fertilizării și la o lună după finalizarea fertilizării
--	--	--	--	--

**Monitorizarea activității fermei din punctul de vedere al protecției mediului în
conformitate cu cerințele IPPC**

<i>Monitorizarea deșeurilor</i>	
<i>Activitatea</i>	<i>Monitorizare, raportare</i>
-Toate deșeurile generate se înregistrează lunar	-se face raportarea anuală a cantităților de deșeuri generate
-Analiza chimică a dejecțiilor fermentate	-înainte de comercializarea/donarea acestora către clienți (nu pentru cantitățile utilizate pe terenurile proprii)
<i>Monitorizarea procesului tehnologic</i>	
Înregistrări: -Se va ține evidența permanentă a intrărilor și ieșirilor de animale în/din fermă -Se înregistrează tipul și cantitățile de nutrețuri intrate în fermă -În cazul administrării de nutrețuri combinate se vor păstra la dosarul de mediu rețetele acestora -Se va ține o evidență anuală a consumului de energie electrică -Se face verificarea integrității sistemului de evacuare a dejecțiilor și a etanșeității platformei, respectiv a bazinului de purin	Elementele monitorizate se vor sistematiza și sub forma unui raport anual ce se va raporta autorităților de mediu



12. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

În prezentul capitol s-a elaborat un rezumat al raportului de mediu pentru Planul Urbanistic Zonal aferent proiectului „Construire fermă bovine de carne și împrejmuire„

12.1 Capitolul 1 – Informații generale

Așezare și caracteristici

Planul supus reglementării de mediu este situat din punct de vedere geografic în Podișul Târnavelor –Culoarul Târnavei Mici, spre Dealurile Cucerdea-Cerghid (subunitate a dealurilor Târnavei Mici). Evoluția acestui culoar este marcată de retragerea spre vest a apelor râului ce oferă nivelul de bază local, cu adâncirea lui în sedimentarul panonian. Planul se va implementa pe terasa T_3 stânga a Târnavei Mici, pe o suprafață plană sculptată în roci friabile de vârstă panoniană: argile, nisipuri, gresii nisipoase. Strict în zona amplasamentului nu acționează procese geomorfologice.

Terenul ce urmează să fie reglementat este situat *în extravilanul localității Cetatea de Baltă C.F. nr. 70196; 70198, la nord-est față de intravilanul localității*

În zona amplasamentului analizat, pânza freatică este situată la peste 30 m adâncime. Rețeaua hidrografică este reprezentată de cursul inferior al Târnavei Mici, corp de apă permanent situat la aproximativ 1,5 km față de amplasament. Târnavă Mică are o lungime totală de 196 km, o altitudine în amonte de 1310 m și 237 m în aval, înainte de confluența cu Târnavă Mare.

Cea mai apropiată localitate față de zona de implementare a planului este Cetatea de Baltă, situată la o distanță în linie dreaptă de aproximativ 358m. Cetatea de Baltă avea la recensământul din 2002 o populație de 2005 persoane, cea mai mare parte a acestora fiind ocupată în agricultură. Satul are o populație ușor îmbătrânită și o structură etnică formată dintr-o majoritate românească. Din punct de vedere economic, satul depinde aproape exclusiv de activitățile agricole.



Acces

Accesul la obiectiv se va face din Drumul Județean 107, imediat după ieșirea din Cetatea de Baltă spre Târnăveni .De asemenea obiectivele de pe amplasament vor fi accesibilizate prin drumuri tehnologice și alei pietonale. Conform memoriului tehnic întocmit de către CAPITEL PROIECT SRL

12.2 Capitolul 2 –Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale planului și relația acestuia cu alte planuri și programe relevante

Conținutul și obiectivele principale

Planul de urbanism supus reglementării de mediu își propune să creeze cadrul urbanistic necesar implementării proiectului de construcție a unei ferme zootehnice de creștere intensivă a bovinelor de carne. În sinteză aceasta planul propune reglementarea urbanistică a viitorului proiect ce presupune realizarea următoarelor obiective:

Obiectiv	Denumire
Obiectivul 1	Zonificarea funcțională a amplasamentului (adăpost zootehnic, filtru sanitar, bucătărie furajeră, cântar, siloz,)
Obiectivul 2	Realizarea unei platforme compartimentată pentru depozitarea gunoiului de grajd
Obiectivul 3	Realizarea unui sistem de canalizare propriu.
Obiectivul 4	Împrejmuirea cu perdea vegetală de protecție și amenajarea unui spațiu verde
Obiectivul 5	Racordarea la utilități (alimentare cu apă, energie electrică)
Obiectivul 6	Construirea unui bazin pentru purin, respectiv construirea unui bazin vidanjabil
Obiectivul 7	Amenajarea unei zone de protecție (LEA 110 ; DJ 142 B)
Obiectivul 8	Realizarea căilor de comunicație în incintă (acces pietonal și carosabil)



Suprafața studiată are ca vecini:

- la Nord –drumul județean DJ 107
- la Est –drum de exploatare
- la Sud –drum de exploatare
- la Vest –teren arabil privat (proprietar Nagy Andreea)

Relația cu alte planuri sau programe relevante

Planul urbanistic zonal supus reglementării de mediu a fost întocmit în conformitate cu prevederile Planului Urbanistic General al comunei Cetatea de Baltă și răspunde obiectivelor generale ale acestui document. De asemenea dezvoltările propuse prin prezentul plan de urbanism corespund Regulamentului Local de Urbanism al comunei Cetatea de Baltă.

12.3 Capitolul 3 –Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului propus

Aspectele relevante ale stării actuale ale mediului

Din punct de vedere geotehnic, substratul este format din depozite panoniene recente, cu adâncimea de îngheț de 0,8 – 0,9m. Valorile de vârf ale accelerației terenului sunt de aproximativ $a_g = 0,12_g$ și $T_c = 0,7_{sec}$

În zona amplasamentului analizat, pânza freatică este situată la peste 30 m adâncime. Rețeaua hidrografică este reprezentată de cursul inferior al Târnavei Mici Dominantă este circulația vestică ce sezonier este complicată de condițiile locale. Amplasamentul este situat în apropiere de izoterma de 9°C și pe izohieta de 600mm/an. Temperatura medie multianuală este de 8,5°C, iar cantitatea medie multianuală de precipitații este de 600-700 mm. În vecinătatea amplasamentului se află drumul județean DJ 107. De altfel accesul pe amplasament se va realiza din acest drum județean



Calitatea factorilor de mediu

Traficul rutier generează poluanți precum NO_x, CO, SO₂, CO₂, compuși organici volatili, particule încărcate cu metale grele (plumb, cadmiu, cupru, crom, nichel, seleniu, zinc). Gazele de ardere contribuie la creșterea acidității atmosferei, precum și la crearea ozonului troposferic.

În perioada efectuării activităților agricole poluarea aerului se poate intensifica din cauza utilajelor agricole care generează pulberi sedimentabile precum și poluanți rezultați în urma arderii combustibililor, enumerați anterior.

Calitatea apei din freaticul amplasamentului, este posibil să fie afectată de utilizarea chimicalelor agricole. Managementul corespunzător al tratamentelor culturilor intensive ne face însă să apreciem că indicatorii de calitate ai apelor freactice nu prezintă depășiri ale limitelor legale admise.

Amplasamentul analizat este utilizat în prezent ca teren arabil pe care se cultivă intensiv cereale. Culturilor intensive le sunt aplicate o serie de tratamente de la fertilizări cu gunoi de grajd sau cu îngrășăminte chimice și până la toată gama de tratamente specifice fiecărei culturi în parte.

Sursa principală de zgomot identificată este traficul rutier de pe drumul județean DJ 107. Nivelul de zgomot și vibrații pot crește în momentul desfășurării lucrărilor agricole cu ajutorul utilajelor agricole

Populația

Zona propusă pentru implementarea planului se află la o distanță de 358,56 m față de prima locuință din Cetatea de Baltă.

Activitatea principală dezvoltată în zona propusă este agricultura și creșterea animalelor. Terenurile sunt cultivate în general cu cereale. În prezent terenul de pe amplasament și din vecinătatea amplasamentului este utilizat ca teren arabil.

Conform planului urbanistic zonal, s-a propus o unitate teritorială distribuită pe două parcele identificate prin CF nr. 70196-30000 mp, respectiv CF nr. 70198 -30000.



Evoluția probabilă a mediului în situația neimplementării planului propus

În situația neimplementării planului propus, aspectele de mediu din cadrul zonei studiate se vor menține în condițiile actuale –condiții specifice practicării culturii cerealelor în sistem intensiv.

12.4 Capitolul 4 – Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectate semnificativ

Zona posibil afectată semnificativ a fost delimitată ținându-se seama de dispersia poluanților. Au fost avute în vedere modelele de dispersie elaborate în cadrul studiului dedicat sănătății publice și modelele de dispersie elaborate de noi pentru dispersia poluanților în faza de construcție și în faza de funcționare.

Apă

Alimentarea cu apă se va face printr-o aducțiune din sistemul regional de alimentare cu apă al comunei Cetatea de Baltă. Apa va fi utilizată în scop menajer, pentru adăparea animalelor, întreținerea curățeniei halei, respectiv completarea sistemului de încălzire.

În urma desfășurării activității propuse pe amplasament vor rezulta ape uzate tehnologice, respectiv ape uzate menajere, la care se mai adaugă apele pluviale.

Apele uzate menajere sunt colectate de rețeaua de canalizare internă apoi dirijate spre bazinul vidanjabil din incinta amplasamentului.

Apa tehnologică pentru adăpare provine de la rețeaua publică de alimentare cu apă. În urma igienizării rezultă apă contaminată cu diverși compuși ce conțin N, P și K, sau antibiotice, microorganisme. Aceste ape provenite din hala în care este adăpostit efectivul este preluată de sistemul de colectare și condusă spre bazinul de colectare a purinului

. Gunoiul de grajd va fi depozitat pentru maturare pe o platformă specială, unde în timpul procesului biochimic de maturare apare separarea componentei lichide –purin. Printr-un sistem de colectare purinul se va acumula într-un bazin vidanjabil.



Aer

În etapa de construcție sursele principale generatoare de poluare atmosferică sunt utilajele indispensabile realizării obiectivelor propuse a fi implementate.

Gazele de eșapament ar putea afecta calitatea aerului cu poluanți precum: oxidul de carbon; oxizi de azot, monoxid de azot, dioxidul de azot; hidrocarburi aromatice; suspensiile (hidrocarburi aromatice, olefine, naftene, parafine, hidrocarburi policiclice); dioxidul de sulf

Mirosul poate proveni de la surse staționare precum hala, platforma de dejecții sau bazinul de purin, sau de la surse mobile: distribuirea gunoiului de grajd pe terenurile agricole. Emisiile odorizante depind de mai mulți factori precum: activitatea de întreținere a fermei, compoziția dejecțiilor, tehnicile de depozitare a gunoiului de grajd.

Emisiile de amoniac constituie o problemă în activitățile de creșterea a bovinelor, provenind din descompunerea dejecțiilor. Acest gaz poate avea efecte negative asupra sănătății angajaților în concentrații mari. Efectele acestui gaz sunt iritarea ochilor, gâtului și a mucoaselor atât în cazul animalelor cât și în cazul personalului angajat.

Sol

Zonele cele mai expuse poluării solului sunt: platforma de depozitare a dejecțiilor; zona destinată depozitării temporare a deșeurilor, parcările, depozitul de substanțe medicamentoase, bazinul de purin, terenurile agricole unde se va distribui gunoiul de grajd ca fertilizant organic.

Fond forestier

Implementarea planului nu influențează direct sau indirect fondul forestier care este situat la o distanță de 625 m față de amplasament



Biodiversitatea

Cea mai apropiată locație cu vegetație naturală este trupul de pădure situat la o distanță de 625 m. Acest ecosistem este format din fitocenoze cu specii europene nemorale dispuse pe trei etaje: unul al arborilor format din gorun (*Quercus petraea* ssp. *petraea*, ssp. *dalechampii*), cu puține exemplare de tei (*Tilia cordata*), cireș (*Prunus avium*), stejar pedunculat (*Quercus robur*), cer, gârniță (*Quercus cerris*, *Q. frainetto*); un etaj format din jugastru (*Acer campestre*), sorb (*Sorbus torminalis*), măr pădureț (*Malus sylvestris*); și un etaj al arbuștilor format din *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Evonymus europaeus*, *E. verrucosus*, *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra*, *Ligustrum vulgare* etc. Stratul erbaceu conține o floră dominată de *Galium odoratum*, *Asarum europaeum* și *Stellaria holostea*.

Peisaj

Ferma va fi amplasată într-o zonă tradițional agricolă, în afara intravilanului localității Cetatea de Baltă. Așadar din acest punct de vedere nu se pune problema afectării peisajului.

Deșeuri

În etapa de construcție majoritatea deșeurilor rezultate vor fi din categoria deșeurilor de construcție. Vor rezulta deșeuri precum: amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări, pământ și piatră rezultate în urma excavării, amestecuri de beton, caramizi, tigle și materiale ceramice, lemn etc

Tipurile de deșeuri rezultate în urma acestor activități pot fi clasificate în două categorii:

- deșeuri periculoase rezultate din întreținerea utilajelor (*uleiului de motor, transmisie și ungere, filtre de ulei, acumulatori uzați, ambalaje contaminate și deșeuri din activități veterinare.*
- deșeuri nepericuloase precum: materii care nu se pretează consumului sau procesării deșeuri de țesuturi vegetale, dejecții animale; ambalaje de sticlă, ambalaje amestecate, deșeuri metalice, anvelope uzate, hârtie, echipamente electrice și electronice casate; deșeuri municipale amestecate.



Așezări

În timpul funcționării fermei singurul efect nedorit ar putea fi mirosul, însă șansele de a se simți mirosul la limita locației Cetatea de Baltă. Având în vedere concluziile studiului de sănătate publică intitulat „Evaluarea și prognoza calității mediului în relație cu amplasarea fermei de bovine de carne din localitatea Cetateade Baltă”, elaborat de Centrul de Mediu și Sănătate Cluj Napoca apreciem că mirosul nu va va fi deranjant la limita intravilanului localității Cetatea de Baltă, dacă se respectă normele de depozitare și tehnologia.

12.5 Capitolul 5 – Probleme de mediu existente relevante pentru planul propus

În urma investigațiilor de teren, am identificat ca probleme de mediu existente, zgomotul produs de trafic și prezența speciilor invasive

În lungul DJ 107 și a drumurilor de exploatare din proximitatea amplasamentului s-au găsit un biotop favorabil mai multe specii de plante invazive. În cursul documentării am remarcat mai ales prezența *Robinia pseudoacacia* care ocupă taluzul drumului, de unde avansează spre terenurile ce nu sunt întreținute periodic.

12.6 Capitolul 6 – Obiective de protecție a mediului stabilite la nivel national sau comunitar relevante pentru plan

În elaborarea capitolului 6 s-a ținut cont de prevederile HG 1076/2004, și de prevederile Directivei 2001/42/CE. De asemenea s-au avut în vedere prevederile Strategiei naționale pentru dezvoltare durabilă a României, orizonturi 2013 – 2020 – 2030. Obiectivele majore fixate prin acest document au fost transpuse la nivel local, în contextul planului supus reglementării de mediu.



11.6 Capitolul 7 - Potențiale efecte semnificative asupra mediului

Pentru a putea stabili care este impactul asupra mediului înainte și după implementarea proiectului s-a stabilit un criteriu de evaluare pentru analiza activității ce se intenționează să se desfășoare pe amplasamentul beneficiarului. Factorii precum: apa, aerul, solul, factori climatici, sănătatea populației, peisajul, riscuri naturale, mediul socio-economic au fost evaluate în funcție de implementarea fiecărui obiectiv

Categoria de impact	Simbol
Impact pozitiv semnificativ	+ 2
Impact pozitiv	+1
Impact neutru	0
Impact negativ semnificativ	-1
Impact negativ	-2

În urma evaluării efectelor asupra factorilor de mediu s-a constatat că toate obiectivele au un impact pozitiv după aplicarea măsurilor de reducere a efectelor negative. Rezultatele obținute sunt următoarele : Pentru obiectivul 1- Zonificarea funcțională a amplasamentului (adăpost zootehnic, filtru sanitar, bucătărie furajeră, cântar, siloz), respectiv obiectivul 2 - Realizarea unei platforme compartimentată pentru depozitarea gunoierului de grajd s-a obținut + 5; După analiza obiectivului 3 - Realizarea unui sistem de canalizare propriu și a obiectivul 8 - realizarea căilor de comunicație în incintă (acces pietonal și carosabil) s-a obținut +8 ; în ceea ce privește obiectivul 4 - Împrejmuirea cu perdea vegetală de protecție și amenajarea spațiului verde are un efect pozitiv obținând cea mai mare valoare +11, obiectivul 5 - Racordarea la utilități (alimentare cu apă, energie electrică), respectiv obiectivul 7- Amenajarea unei zone de protecție (LEA 110 ; DJ 142 B) au obținut după evaluare +4, iar obiectivul 6 Construirea unui bazin pentru purin, respectiv construirea unui bazin vidanjabil a obținut valoarea pozitivă 6.



Evaluarea efectelor de mediu cumulative

Proprietatea beneficiarului pe care intenționează să construiască ferma de bovine este situată în extravilanul comunei Cetatea de Baltă. În vecinătatea amplasamentului se află terenuri agricole, iar în partea nordică DJ 107.

În cadrul capitolului șapte sunt prezentate efectele potențiale cumulate rezultate în urma activității desfășurate în cadrul fermei de bovine, a activităților agricole și a traficului de pe DJ 107 pentru factorii : apă, aer, sol, peisaj, sănătatea umană, mediul social și economic, riscuri natural, factori climatici. Rezultatul efectelor potențiale cumulate arată că implementarea proiectului „ Construire fermă bovine de carne și împrejmuire„, pe proprietatea beneficiarului are un efect pozitiv.

12.8 Capitolul 8 – Posibile efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății în context transfrontier

Ținându-se cont de distanța dintre amplasamentul fermei și cea mai apropiată graniță, respectiv de domeniul de activitate se apreciază ca nu vor exista efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății în context transfrontier

12.9 Capitolul 9 – Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect asupra mediului.

S-au luat măsuri în ceea ce privește : apă, aer, sol, zgomot și vibrații, fond forestier, peisaj, biodiversitate, gestiunea deșeurilor, gestiunea substanțelor periculoase, așezări, atât în perioada de construcție, cât și în perioada de funcționare.

În etapa de construcție se va ține cont de măsuri precum: Se va respecta codul de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, aprobat prin Ordinul comun al M.M.G.A. nr. 1182 / 2005 și M.A.P.D.R. nr. 1270 / 2005; Se vor lua măsuri pentru excluderea infiltrațiilor de apă în terenul de fundare; Execuția rețelelor de canalizare, bazinului vidanjabil, respectiv a bazinului pentru purin în conformitate cu proiectele de execuție; Vor fi utilizate doar mijloacele de transport și utilajele care vor fi într-o bună stare



de funcționare.; Drumurile de acces și platformele pe care se vor efectua lucrări de construcție vor fi umectate regulat în perioadele fără precipitații, astfel încât cantitatea de pulberi antrenată în atmosferă să fie minimă; Stocurile de materiale de construcție cu granulometrie fină vor fi depozitate astfel încât să se prevină deflația; Nivelul de zgomot din timpul diferitelor lucrări de construcții nu va depăși valoarea limită de 50 dB(A), nivelul echivalent de zgomot admisibil conform STAS 10009/88; Materialele de construcție se vor depozita corespunzător, astfel încât acestea să nu ajungă pe terenurile din jurul șantierului; Alimentarea cu carburanți a utilajelor se va face numai din stații de alimentare mobile, ce respectă normele legale din domeniu; La proiectare se va avea grijă ca elementele proiectate să se integreze în peisajul agricol ce domină acest sector deluros; Deșeurile de construcție se vor colecta separat și vor fi valorificate prin agenți economici specializați; Se va avea grijă ca deșeurile generate în timpul construcției să nu ajungă pe terenurile din jur ; Depozitarea temporară corespunzătoare a deșeurilor periculoase ; La proiectarea clădirilor se va ține cont în măsura posibilităților de trăsăturile arhitecturale locale

În etapa de funcționare vor fi respectate măsuri precum : Apele uzate menajere vor fi colectate de o rețea proprie de canalizare și vor fi conduse într-un bazin vidanjabil; Verificarea tehnică periodică a rețelelor de canalizare, bazinului vidanjabil, respectiv a bazinului pentru purin; Monitorizarea periodică a calității apei subterane; Prevenirea evacuării accidentale de substanțe periculoase în apa subterană sau de suprafață prin elaborare planurilor de prevenire a poluărilor accidentale; Titularul va aplica tehnici nutriționale, acceptate la nivel național și european, prin care să se reducă nutrienții din dejecții, în vederea scăderii nivelului emisiilor de gaze cu miros în adăposturile zootehnice și în platform tehnologică de maturare a gunoiului de grajd; Amenajarea unei perdele vegetale de protecție; Menținerea într-o stare bună a căilor de acces auto și curățarea periodică a acestora sau stropirea cu apă când este cazul, pentru a preveni antrenarea în atmosferă a pulberilor sedimentabile; La distribuția în câmp a fertilizantilor se va ține cont prevederile de HG nr. 964/2000 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, modificată și completată de HG nr. 1360/2005 de Codul de bune practice în fermă aprobat prin Ordinul MMGA nr. 1234/2006 și Codul bunelor practici agricole aprobat prin Ordinul MMGA nr. 1182/2005; Verificarea tehnică periodică a utilajelor.



Instalațiile dedicate transportului dejecțiilor vor fi verificate periodic astfel încât să nu apară infiltrații în sol; Se va verifica etanșeitarea platformei betonate tehnologice de stocare a dejecțiilor, astfel încât să nu apară infiltrații în sol.; Respectarea prevederilor din legea Nr. 211 din 15 noiembrie 2011 privind regimul deșeurilor; Respectarea prevederilor din H.G nr. 856 din 16 august 2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase; Deșeurile generate se vor stoca temporar, până la livrare în spații special amenajate și etichetate corespunzător; Deșeurile periculoase generate pe amplasament (ulei uzat și filtre de ulei) se vor stoca temporar într-un spațiu acoperit și închis, cu bună ventilație naturală, cu planșeu betonat și bordură pe margine care să împiedice eventualele scurgeri accidentale.; Se vor încheia contracte de preluare a deșeurilor cu colectori autorizați; Depozitarea carburantului se va face în stații de alimentare mobile omologate, prevăzute cu cuvă de retenție sau cu perete dublu; Achiziționarea de materiale absorbante; Se va menține în condiții ecologice optime perdeaua verde din jurul fermei.

12.9 Capitolul 10 – Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantei alese și descrierea modului în care s-a făcut evaluarea.

S-au analizat pentru elaborarea prezentului raport trei alternative: alternativa zero, care implică lipsa de intervenție de orice tip în zona propusă, alternativa unu care presupune implementarea planului pe terenul beneficiarului, respectiv alternativa doi care admite schimbarea locației, mai aproape de fondul forestier.

Alternativa 0

Alternativa 0 presupune neimplementare planului în zona propusă, astfel preconizăm că terenul va fi destinat activităților agricole, ca până în prezent. În aceste condiții admitem că solul poate fi poluat cu substanțe chimice provenite din pesticidele, insecticidele, fungicidele utilizate pentru creșterea calitativă a recoltelor. O altă sursă de poluare semnificativă poate fi considerată incendierea miriștilor după recoltare, astfel ecosistemele pot fi afectate precum și calitatea aerului.



Alternativa 1

Alternativa 1 admite implementarea proiectului „ CONSTRUIRE FERMĂ BOVINE DE CARNE ȘI ÎMPREJMUIRE„, care presupune realizarea obiectivelor pe terenul beneficiarului, în zona A având următoarele vecinătăți: N – DJ 107, S – drum de exploatare , V- proprietatea private, E – drum de exploatare

Criteriile alegerii amplasamentului respectiv sunt: aprovizionarea cu materii prime având în vedere că terenurile din vecinătate sunt proprietatea beneficiarului sau luate în arendă de către acesta; dezvoltarea căilor de comunicatii rutiere în zonă (DJ 107) ușurința racordării la utilități (current electric, alimentare cu apă); distanța față de prima locuință; distanța mare față de ariile protejate ; existenta unei forțe de muncă; distanța față de cursuri mari de apă; topografia terenului.

Alternativa 2

Alternativa 2 presupune implamentarea proiectului în zona B, având următoarele vecinătăți: N - proprietate privată, S - DJ 107; V - proprietate privată; E- proprietate privată.

Pentru alegerea celei mai eficiente alternative s-a apelat la analiza comparativă a celor trei alternative, astfel varianta selectată să fie cea mai benefică.

Analiza comparativă a celor trei alternative

Pentru alegerea celei mai fezabile alternative s-a apelat la analiza comparativă a celor trei alternative, astfel varianta selectată să fie cea mai benefică.

S-a analizat cele trei variante, alternative 0, alternativa 1, respectiv alternativa 2 în funcție de impactul asupra mediului, afectare sănătății populației, racordarea la utilități, mediul social economic

Alternativa 1 este cea mai eficientă variantă din punct de vedere social, economic, al impactului asupra mediului, respectiv a activității de construire a obiectivului, astfel încât implementarea proiectului poate fi o nișă spre dezvoltarea durabilă.



12.11 Capitolul 11 – Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea pe termen lung a efectelor semnificative ale implementării planului.

În conformitate cu prevederile Art. 27 din HG 1076/2004, monitorizarea implementării planului sau programului, în baza programului propus de titular, are în vedere identificarea încă de la început a efectelor semnificative ale acestuia asupra mediului, precum și efectele adverse neprevăzute, în scopul de a putea întreprinde acțiunile de remediere corespunzătoare

În ceea ce privește factorii principali de mediu: apă, aer, sol, se presupune o monitorizare anuală sau când este cazul a indicatorilor precum CCO-Mn ; NH_4^+ ; NO_3^- ; NO_2 ; P_{total} ; N_{total} ; NH_3 ; NO_2 ; pulberi sedimentale; pH; N_{total} ; K;P; P_{total} ; $\text{C}_{\text{organic}}$; $\text{NO}_3^- + \text{NH}_4^+$, locul de prelevare fiind forajele, incinta fermei sau terenurile pe care se aplică fertilizarea.

Deșeurile vor fi înregistrate lunar conform prevederilor legale, vor fi raportate anul la Agenția pentru protecția mediului.

Referitor la procesul tehnologic: se va ține evidența permanentă a intrărilor și ieșirilor de animale în/din fermă; se înregistrează tipul și cantitățile de nutrețuri intrate în fermă; în cazul administrării de nutrețuri combinate se vor păstra la dosarul de mediu rețetele acestora; se va ține o evidență anuală a consumului de energie electrică; se face verificarea integrității sistemului de evacuare a dejecțiilor și a etanșeității lagunei tehnologice.

BIBLIOGRAFIE

1. Ordinului Ministrului Sanatatii nr. 536/23.06.1997, pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei
2. Hotararea Guvernului Romaniei nr. 1076/08.07.2004, privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe
3. Ordinul comun al Ministrului Mediului si Gospodaririi Apelor nr. 1182/22.11.2005 si Ordinul Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr 1270/30.11.2005, privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole – Revizuit in luna noiembrie 2005
4. Ordinul Ministrul Mediului si Gospodaririi Apelor nr. 1234/14.11.2006, privind aprobarea Codului de bune practici in ferma;
5. Ordinul Ministrului Mediului si Dezvoltarii Durabile nr. 1964/13.12.2007, privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania
6. Pop, Gr. (2012), *Depresiunea Transilvaniei*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
7. Robescu, Diana., Stroe, F., Presură, A., Robescu, D., (2011), *Tehnici de epurare a apelor uzate*, Edit. Tehnică, București.
8. Etyemeziana, V., Kuhnsb, H., Gilliesb, J., Chowb, J., Hendricksonc, K., McGownc, M., Pitchfordd, M. (2003), *Vehicle-based road dust emission measurement (III): effect of*

speed, traffic volume, location, and season on PM10 road dust emissions in the Treasure Valley, ID, Atmospheric Environment 37 (pp.4583–4593), [<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1352231003005302>, accesat: noiembrie 2014].

9. ***. (1983), *Geografia României. I Geografie fizică*, Edit. Academiei Române, București.
10. ***. (2008), *Clima României*, Edit. Academiei Române, București.
11. ***. (2007), *ALOHA User's Manual*, U.S. Environmental Protection Agency, National Oceanic and Atmospheric Administration, Washington DC, [<http://www.epa.gov/nscep/index.html>, accesat: iunie 2017].
12. ***. (2009), *Emissions Factors & AP 42- COMPILATION OF AIR POLLUTANT EMISSION FACTORS*, U.S. Environmental Protection Agency, Technology Transfer Network Clearinghouse for Inventories & Emissions Factors, [<http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/index.html>, accesat: iunie 2017].