



***PLAN URBANISTIC ZONAL  
„CONSTRUIRE SILOZ, CAPACITĂȚI DE  
STOCARE ȘI FERMĂ ZOOTEHNICĂ***

**Elaborator: GEOGRAPHICA TRANSILVANIA SRL**

**Beneficiar: DN AGRAR SERVICE SRL**

## CUPRINS

<u>INFORMAȚII GENERALE</u>	2
<u>EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI ȘI RELAȚIA ACESTUIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE</u>	7
<u>ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI PROPUȘ</u>	13
<u>PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE RELEVANTE PENTRU PLANUL PROPUȘ</u>	43
<u>OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL SAU COMUNITAR, RELEVANTE PENTRU PLAN</u>	50
<u>POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI</u>	54
<u>POSSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ</u>	69
<u>MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA ORICE EFECT ASUPRA MEDIULUI</u>	70
<u>EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VALORILOR ALESE ȘI DESCRIEREA MODULUI ÎN CARE S-A FĂCUT EVALUAREA</u>	75
<u>DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA PE TERMEN LUNG A EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI</u>	75
<u>REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC</u>	83

## INFORMAȚII GENERALE

1

### *Beneficiarul PUZ-ului*

DN AGRAR SERVICE SRL

CUI 25294858; J01/220/2009

Alba Iulia, Piața Iuliu Maniu, nr. 1B

### *Elaboratorul PUZ-ului*

BIROUL DE PROIECTARE STRĂJAN SRL

CUI 1756640; J01/483/1991

Alba Iulia, B-dul Ferdinand I, nr. 68 C

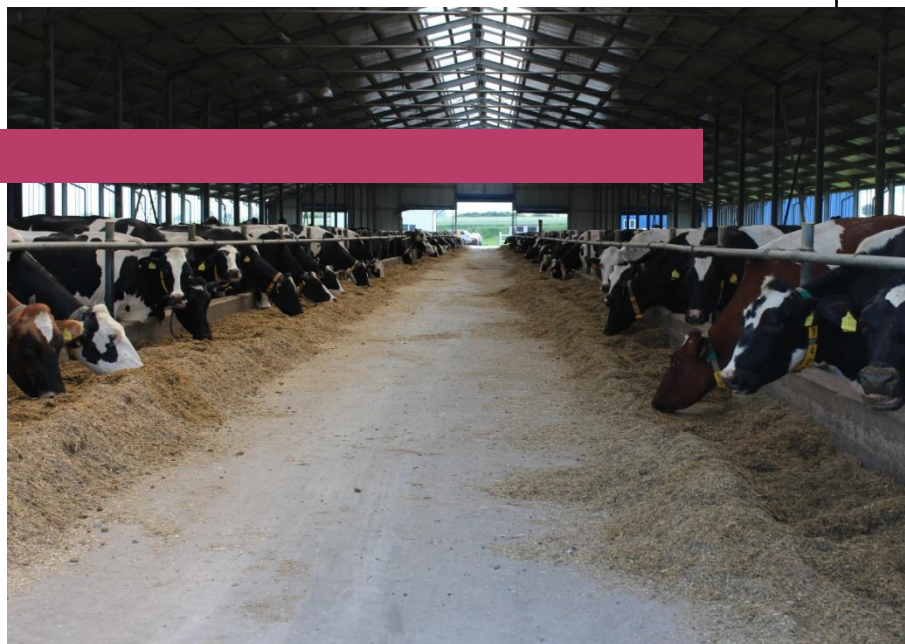
### *Elaboratorul Raportului de mediu:*

GOGRAPHICA TRANSILVANIA SRL

CUI 29895192; J1/198/2012

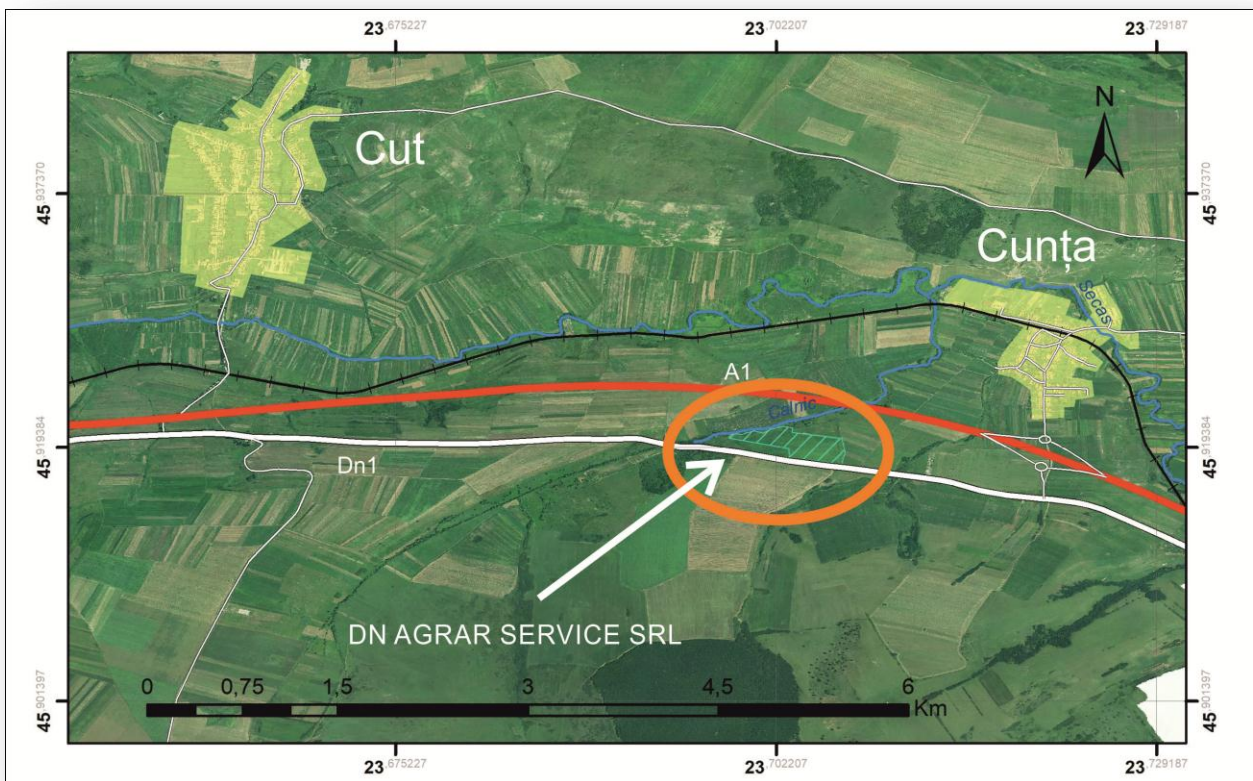
Aiud, str. Moșilor, nr.76

Număr de înregistrare în Rgistrul 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 Depresiunea Apold care se întinde între Apold și Sebeș, la contactul dintre Podișul Secașelor și cristalinel Munților Cindrelului. Evoluția acestui sector depresionar de contact este condiționată din punct de vedere morfologic de nivelul de bază local oferit de culoarul Mureșului, fapt ce se reflectă în configurația rețelei hidrografice și în modul de evoluție a versanților (Sandu Maria, Caloianu, 1987, p.619). Planul se va implementa în cadrul subunității Colinele Gârbovi (fig.1.1), mai precis pe limita nordică a acestui compartiment depresionar, cu aspect deluros, sculptat în roci friabile de vârstă sarmațiană sau panoniană (marne, argile sau depozite aluvionare de nisipuri și pietrișuri). Strict în zona amplasamentului acționează procese geomorfologice liniare, de mică amploare, conduse de valea Câlnicului.



*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 pe izoterma de 9°C și pe izohieta de 600mm/an. Temperatura medie multianuală este de 9,4°C, temperatura medie a lunii iulie este de 20,4°C, temperatura medie a lunii ianuarie este de -3,3°C (Pop, 2012, p.81). Mai trebuie amintit faptul că aceste condiții locale favorizează advecțiile puternice, care dau fenomene meteorologice extreme de intensitate mare.

În zona amplasamentului analizat, pânza freatică este situată la peste 20 m adâncime în sectorul estic și mai sus în sectorul vestic. Rețeaua hidrografică este reprezentată de cursul inferior al pârâului Câlnic, corp de apă nepermanent situat în vecinătatea amplasamentului studiat. Câlnicul are o lungime totală de 13 km, o altitudine în amonte de 600 m și 271 m în aval, înainte de confluență. Panta medie a cursului Câlnicului este de 25%, iar coeficientul de sinuozitate este de 1,12. Bazinul hidrografic al Câlnicului are o suprafață de 32 km<sup>2</sup> și o altitudine medie de 413 m.

Glacisul pe care urmează să fie amplasată ferma este acoperit cu soluri brune, luvice pseudogleizate. Vegetația naturală lipsește pe amplasament din cauza utilizării acestuia în scop industrial și de servicii (amenajare de șantier), dar marginal și insular este prezentă vegetația secundară formată din specii mezo-xerofile și xerofile cu *Agrostietum coarctatae*, *Festuca valesiaca* etc. În proporție covârșitoare sunt prezente însă speciile însoțitoare (buruieni): *Secalinetea*, *Chenopodieta*.

Cea mai apropiată localitate față de zona de implementare a planului este Cunța, situată la o distanță în linie dreaptă de peste 1,1 km. Satul avea la recensământul din 2002 o populație de 613 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*

Glacisul pe care urmează să se implementeze planul de urbanism se caracterizează printr-o planeitate pronunțată, fiind ușor descendent spre latura vestică. Această planeitate este datorată atât condițiilor naturale, cât și faptului că terenul a fost nivelat cu ocazia construcției amenajării de șantier ce a funcționat aici. Cota medie a terenului este de 304m (fig.1.2).

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



*Fig. 1.2. Aspectul actual al amplasamentului analizat.*

## **Accesul**

Conform memoriului tehnic întocmit de către Biroul de Proiectare Străjan

*Rețeaua principală de căi de comunicație și echipare este constituită din DNI E81/68 și drumul de exploatare de la est de zona studiată. Circulația în cadrul zonei se desfășoară în condiții corespunzătoare. Există acces direct din drumul național DNI-E81 printr-un drum de exploatare realizat conform autorizației D.R.D.P. Cluj nr. 1666 din 05.07.2012 pentru amplasarea sau executarea de lucrări în zona drumurilor naționale - AMENAJARE ACCES RUTIER LA ORGANIZAREA DE SANTIER PENTRU LUCRAREA PROIECTARE ȘI EXECUȚIE AUTOSTRADĂ ORĂȘTIE – SIBIU PE DNI km 353+420 dreapta, conform documentației avizate de către CNADR București cu Nr. 92/38466/2012 și I.G.P. – Directia Poliției Rutiere cu nr. 408.552/2012. Accesul pe teren se face din DNI prin intermediul drumului de exploatare de la est de teren și care beneficiază în raport cu DNI de o bandă de decelerare, respectiv de o bandă de accelerare (Joldeș, 2017)*

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

## **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 unor facilități de depozitare a cerealelor și a unei ferme zootehnice. În sinteză aceasta planul propune reglementarea urbanistică a viitorului proiect ce presupune realizarea următoarelor obiective:

- Amenajarea accesului în și din DN 1 prin modernizarea și extinderea celui existent și realizarea unei benzi de accelerare;
- Reamenajarea clădirii de poartă (25/10m) și amplasarea unui cântar;
- Realizarea împrejurii amplasamentului;
- Realizarea a două platforme betonate pe care vor fi amplasate baterii de celule pentru siloz, locuri de parcare și circulații;
- Construcția unui depozit de cereale de tip hală (50,70/25,70m);
- Construcția unei facilități de depozitare formată din baterii de silozuri cilindrice verticale (119/22,26m). Facilitățile de depozitare a cerealelor vor fi dotate cu zona de recepție specifică, unitate de selectare și uscător alimentat cu gaz de la rețeaua publică.
- Construcția unei clădiri ce va cuprinde: un adăpost zootehnic pentru bovine, sală de mulș cu dotările aferente și spații cu destinație administrativă-birouri (204,70/25,90m);
- Construcția a cinci adăposturi zootehnice de mare capacitate:
  1. Adăpost zootehnic pentru bovine 1 -185,70/32,45m;
  2. Adăpost zootehnic pentru bovine 2 -105,85/23,25m;
  3. Adăpost zootehnic pentru bovine 3 -53,05/23,25 m;
  4. Adăpost zootehnic pentru bovine 4 -53,05/23,25 m;
  5. Adăpost zootehnic pentru bovine 5 -53,05/23,25 m
- Construcția unei lagune pentru maturarea dejecțiilor (110/47m);



- Racorduri la utilități conform avizelor atașate prezentului raport (apă, gaz, energie electrică) și realizarea unui bazin vidanjabil pentru colectarea apelor menajere.

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 Biroul de Proiectare Străjan SRL

*planul urbanistic zonal presupune realizarea unor obiectivele agro-zootehnice ce se vor construi pe terenul proprietarului: FERMA DE VACI însumând un total de APROX 1200 – 1500 capete și compusă din GRAJD CU SALA DE MULS, 1 DEPOZIT PENTRU CEREALE, UN PRIM PACHET DE SILOZURI PENTRU CEREALE, LAGUNA GUNOI DE GRAJD + INFRASTRUCTURĂ AFERENTĂ ȘI CABINA POARTA IN ETAPA 1 ȘI RESPECTIV 5 GRAJDURI PENTRU ODIHNA VACILOR, AL DOILEA PACHET DE SILOZURI SI ZONA DE DEZVOLTARE A ACESTOR CAPACITĂȚI IN ETAPA 2; Planul Urbanistic zonal va detalia modul de dezvoltare a acestui teritoriu, în corelare cu prevederile P.U.G. aprobat și cu necesitățile actuale ale localității, stabilind obiectivele, prioritățile și reglementările de urbanism ce vor fi aplicate în utilizarea terenurilor din teritoriul analizat” (Joldeș, 2017)*

*Zona studiată este situată la extremitatea nord-estică a teritoriului administrativ al comunei Câlnic, la limita administrativă comuna Spring, în intravilan, având vecini la Nord pe Sterp Nicolae, la Vest pârâul Câlnic, la Sud DN1 E81/68 și la Est un drum de exploatare. Terenul este compus din doua parcele avand suprafetele de 60.900 mp conform extras CF 70894 (și suprafața reală măsurată de 60.900 mp conform planului de situație vizat de OCPI) și respectiv 31.900 mp conform extras CF 70895 (și suprafața reală măsurată de 31.900 mp conform planului de situație vizat de OCPI). În total, cele doua parcele măsoară 92.800 mp în acte și real măsurat. Actualmente, terenul are folosința curți-construcții, arabil și destinația conform PUZ și RLU aprobate ale comunei Calnic, terenul și-a schimbat destinația din teren agricol situat în extravilan în teren intravilan cu destinația „Zona de servicii aferente căilor de comunicații: cazare, alimentație publică, stație de carburanți, service auto. Pentru amplasamentul studiat există o bună accesibilitate întrucât acesta este amplasat între traseul autostrăzii Orastie-Sibiu, drumul național DN1 E81/68 și un drum de exploatare ce se intersectează cu DN1 E81/68 cu aliniament la drumul național DN1 E81/68 și posibilitate de acces din drumul de exploatare existent și care în raport cu DN1 E81/68 beneficiază de banda de decelerare și accelerare pentru intrarea, respectiv ieșirea autovehiculelor din și în DN1 E81/68” (Joldeș, 2017).*

Suprafața studiată are ca vecini: la nord-vest pârâul Câlnic, la nord Sterp Nicolae, la vest pârâul Câlnic, la est drum de exploatare/acces, la sud: Sterp Nicolae și DN1 E81/68.

*Rețeaua principală de căi de comunicație și echipare este constituită din DNI E81/68 și drumul de exploatare de la est de zona studiată. Circulația în cadrul zonei se desfășoară în condiții corespunzătoare. Există acces direct din drumul național DNI-E81 printr-un drum de exploatare realizat conform autorizației D.R.D.P. Cluj nr. 1666 din 05.07.2012 pentru amplasarea sau executarea de lucrări în zona drumurilor naționale - AMENAJARE ACCES RUTIER LA ORGANIZAREA DE ȘANTIER PENTRU LUCRAREA PROIECTARE ȘI EXECUȚIE AUTOSTRADĂ ORAȘTIE – SIBIU PE DNI km 353+420 dreapta, conform documentației avizate de către CNADR București cu Nr. 92/38466/2012 și I.G.P. – Direcția Poliției Rutiere cu nr. 408.552/2012. Accesul pe teren se face din DNI prin intermediul drumului de exploatare de la est de teren și care beneficiază în raport cu DNI de o bandă de decelerare, respectiv de o bandă de accelerare (Joldeș, 2017). Pe amplasamentul studiat a funcționat una dintre amenajările de șantier ce au deserved construcția tronsonului de autostradă Sibiu – Deva. Pe o suprafață de aprox. 50.000 mp care a fost scoasă temporar din circuitul agricol s-a materializat, conform autorizației de construire emisă de Consiliul Județean Alba (titular fiind S.C.T. București S.A. care a închiriat terenul de la titular) organizarea de șantier necesară în vederea execuției tronsonului de autostradă Sebeș - Sibiu, funcțională și în prezent. Lucrările realizate sunt specifice funcțiunii de zonă aferentă căilor de comunicații cuprinzând acces direct din DNI, terasamente, parcaje, platforme, construcții și echipare cu utilități necesare: energie electrică, gaze naturale, alimentare cu apă, colectarea și evacuarea apelor menajere și pluviale (Joldeș, 2017).*

*Relația între funcțiuni – Luând în considerare amplasarea în zona dintre drumul național DNI și traseul autostrazii Orastie-Sibiu, cu aliniament la drumul național DNI, există o bună relaționare între funcțiuni, acestea fiind compatibile (Joldeș, 2017). Gradul de ocupare a zonei cu fond construit – pe amplasamentul studiat există o construcție nouă având regim de înălțime parter și destinația de sediu al organizării de șantier. În imediata vecinătate a zonei studiate, nu există alte construcții (Joldeș, 2017). Asigurarea cu servicii a zonei, în corelare cu zonele vecine – serviciile și dotările de utilitate publică sunt asigurate de cele situate în centrul reședinței de comunele Călnic, Cut și Spring precum și ale municipiului Sebeș din apropiere (Joldeș, 2017). Alimentarea cu apă potabilă – în vestul zonei studiate s-a realizat conducta de aducțiune din sistemul micro-regional pentru alimentarea cu apă a comunei Călnic (Joldeș, 2017). Canalizarea – Apele uzate menajere sunt colectate de o rețea proprie de canalizare și conduse într-un bazin ecologic vidanjabil. Apele pluviale se scurg spre emisarul din zona – Paraul Călnic (Joldeș, 2017); Alimentarea cu energie electrică – în prezent, alimentarea cu energie electrică a organizării de șantier existente – consumator fiind SCT BUCUREȘTI SA – s-a realizat din LEA 20kv APLD, axa CUT-DOȘTAT alimentată din stația 110 kv Sebeș de pe stâlpu nr. 33 (Joldeș, 2017). Alimentarea cu gaze naturale – alimentarea cu gaze naturale a stației de reglare-măsurare (SRM) existent pe amplasamentul actualului organizării de șantier s-a realizat din conducta de transport gaze naturale Ø16 VINT-*

*SIBIU, având presiunea maximă de regim 40 bar. Cuplarea s-a executat cu o conductă de racord Ø4 având lungimea de 490m (Joldeș, 2017).*

*In perimetrul propus nu sunt monumente istorice, culturale, religioase sau situri arheologice, înscrise în LISTA MONUMENTELOR ISTORICE 2010 ȘI REPERTORIUL ARHEOLOGIC NATIONAL conform aviz MC-DJPC ALBA nr. 238/11.03.2014 (Joldeș, 2017).*

Propuneri privind dezvoltarea urbanistică conform planului de urbanism elaborat de  
BIROUL DE PROIECTARE STRĂJAN SRL:

*Conform P.U.G. Calnic, avizat și aprobat, zona studiată face parte din extravilan F.N., zonă pentru agricultură. Conform PUZ PROIECT ALBA, s-a propus o unitate teritorială de referință UTR-Scr - pe o suprafață totală de 94.794 mp. Principala funcțiune propusă ca funcțiune dominantă, SCr – zonă de servicii aferente căilor de comunicație, cuprinde următoarele subzone:*

*S – subzona constructibilă*

*Cr – subzona circulației*

*TE – subzona echipării tehnico-edilitare*

*Prin modificarea trupurilor S, Cr, TE, și Sp (conform PUZ PROIECT ALBA) - „Zona de servicii aferente căilor de comunicație”, PUZ va schimba regimul economic actual, prin propunerea realizării unei ferme agrozootehnice cu toată infrastructura aferentă PUZ-ul de față propune în limita proprietăților studiate o unitate teritorială de referință UTR- FZ\_A – Zona agrozootehnică, capacități de stocare și infrastructură aferentă acestui tip de activități. Aceasta este principala funcțiune propusă având drept subzonă – TE – subzona echipării tehnico-edilitare. Totodată, se propun reglementări referitoare la condițiile de constructibilitate în zona pentru a răspunde cât mai bine solicitărilor concrete, necesităților beneficiarului precum și a zonei. Valorificarea cadrului natural: Se va asigura plantarea a câte unui copac la fiecare 500mp de spațiu verde;*

*Modernizarea circulației: Circulația a fost modernizată în cadrul proiectului „INTOCMIRE ȘI APROBARE PLAN URBANISTIC ZONAL PENTRU ZONA SERVICII AFERENTE CAILOR DE COMUNICATII : CAZARE, ALIMENTATIE PUBLICA, STATIE CARBURANTI, SERVICE AUTO”, proiect nr. 4977/2014, elaborator PROIECT ALBA S.A. respectiv CONSILIUL JUDEȚEAN ALBA prin HCL nr. 55/29.09.2011, aviz favorabil al primarului comunei Calnic nr. 502/24.02.2014. Nu este necesară nici o modificare suplimentară, activitățile agrozootehnice fiind ca și cote de trafic cu mult inferioare, organizării de santier pentru autostradă; Partea carosabilă în incintă va avea minimum 2 fire de circulație, câte unul pe sens, de min 2.50 m lățime. Asigurarea spațiilor de parcare se face în incinta parcelelor, ținând cont de normele specifice. Este asigurat accesul autospecialelor de intervenție la toate construcțiile propuse. Toate funcțiunile vor avea rezervată în incintă o platformă gospodărească mascată de un gard viu. Sistematizarea terenului natural a urmărit rezolvarea următoarelor probleme:*

*Asigurarea fluxurilor specifice industriei agrozootehnice;  
Acces facil al mijloacelor de transport;  
Acces facil al autospecialelor de interventie;  
Acces al autoutilitarelor proprii;*

*Propuneri de amplasare a constructiilor, reglementari*

*Conform temei – program întocmite de către beneficiar, urmează ca teritoriul studiat să fie utilizat pentru amplasarea unor silozuri pentru cereale, depozit de cereale, grajduri pentru odihna, grajd + sala mulș + birouri administrative, apartamente pentru angajați, cabină poarta, platforme betonate și o laguna pentru dejectii; PUZ-ul de fata propune in limita proprietatilor studiate o unitate teritoriala de referință:*

*UTR- FZ\_A – Zona agrozootehnica, capacitati stocare si infrastructura aferenta acestui tip de activitati; Aceasta este principala functiune propusa avand drept subzona – TE –subzona echiparii tehnico-edilitare. Volumele propuse ale constructiilor trebuie sa fie simple, finisate cu materiale de calitate si sa exprime functiunea pentru care au fost destinate.*

*Ocuparea terenurilor, bilant teritorial si indici urbanistici:*

*FZ\_A – Zona agrozootehnica, capacitați stocare si infrastructura aferentă acestui tip de activități;*

*POT max. admis = 70%;*

*POT realizat= 16.5 % ;*

*CUT = 0.8;*

*CUT realizat= 0.17;*

*Regim de înălțime max. admis : P+I(M);*

*Cota maxima la cornisa = 12.00 m de la cota terenului;*

*Dezvoltarea echiparii edilitare: Alimentarea cu apă potabilă: În vestul zonei studiate s-a realizat conducta de aducțiune din sistemul micro-regional pentru alimentarea cu apa a comunei Calnic. Se propune bransarea intregului areal de dezvoltare aparținând beneficiarului la aceasta rețea prin intermediul unei conducte si a unui rezervor de apa;*

*Canalizarea: Apele uzate menajere sunt colectate de o retea proprie de canalizare și conduse într-o laguna ecologică. De asemenea apele pluviale se vor deversa în aceeași lagună, pentru eficientizarea gestiunii apelor reziduale - îngrășământ natural ( lichiefierea materiei prime de ingrasamant natural);*

*Alimentarea cu energie electrica: In prezent, alimentarea cu energie electrica a organizarii de șantier existente – consumator fiind SCT BUCURESTI SA – s-a realizat din LEA 20kv APLD, axa CUT-DOȘTAT alimentata din stația 110 kv Sebes de pe stalpul nr. 33. Telefonie, CATV: Se racordeaza la rețeaua existenta in zona.*

*Alimentarea cu agent termic: Alimentarea cu agent termic se realizeazădin centrale proprii.*

*Alimentarea cu gaze naturale: Alimentarea cu gaze naturale a stației de reglare-măsurare ( SRM ) existent pe amplasamentul actualei organizări de șantier s-a realizat din conducta de transport gaze naturale Ø16 VINT-SIBIU, avand presiunea maxima de regim 40 bar. Cuplarea s-a executat cu o conducta de racord Ø4 avand lungimea de 490m. Alimetarea cu gaze naturale se va face prin racordarea la rețeaua existenta pe amplasament.*

*Gospodarie comunală: Deseurile menajere sunt depozitate în recipiente și preluate conform unui contract de o firma specializata (Joldeș, 2017)..*

## **2.2. Relația cu alte planuri sau programe relevante**

### **Plan Urbanistic General (P.U.G.) al Comunei Câlnic și Regulamentul Local de Urbanism aferent pr. Nr. 4709.**

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

### **Proiect Nr. 4977/2014 – „Întocmire și aprobare plan urbanistic zonal pentru zona servicii aferente căilor de comunicație: cazare, alimentație publică, stație carburanți, service auto” în extravilan sat Câlnic, comuna Câlnic, județul Alba, proiectant de specialitate S.C. PROIECT ALBA S.A.**

Proiectul a vizat realizarea pe același amplasament a amenajării de șantier ce a deservit construcția unuia dintre tronsoanele autostrăzii Orăștie- Sibiu. Aici în timpul construcției autostrăzii citate au funcționat o stație de asfalt, stație de betoane, parcaje pentru utilaje și spații cu destinație administrativă.

Ca urmare, amplasamentul beneficiază de racorduri la utilități (apă, gaz, energie electrică) și acces amenajat spre DN 1, care necesită pe viitor un minim de intervenție pentru extinderea necesară dezvoltării noului plan.

În urma discuțiilor purtate în cadrul grupului de lucru organizat la APM Alba, la care au participat instituțiile relevante pentru dezvoltarea propusă prin planul de urbanism și marii deținători de rețele din zona studiată, discuții consemnate prin procesul verbal de ședință din data 20.06.2017 , nu au fost identificate alte planuri sau programe propuse a fi dezvoltate în această zonă

În acest capitol voi prezenta aspectele relevante ale stării actuale ale mediului privind factorii de mediu: apa, aerul, solul și subsolul, biodiversitatea, 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 Colinele Gârbovi, mai precis pe limita nordică a acestui compartiment depresionar, cu aspect deluros, sculptat în roci friabile de vârstă sarmațiană sau panoniană (marne, argile sau depozite aluvionare de nisipuri și pietrișuri). Strict în zona amplasamentului acționează procese geomorfologice liniare, de mică amploare, conduse de valea Câlnicului.

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

#### **3.1.2. Relieful**

Planul supus reglementării de mediu este situat din punct de vedere geografic în Depresiunea Apold care se întinde între Apold și Sebeș, la contactul dintre Podișul Secașelor și cristalinel Munților Cindrelului. Evoluția acestui sector depresionar de contact este condiționată din punct de vedere morfologic de nivelul de bază local oferit de culoarul Mureșului, fapt ce se reflectă în configurația rețelei hidrografice și în modul de evoluție a versanților (Sandu Maria, Caloianu, 1987, p.619). Planul se va implementa în cadrul subunității Colinele Gârbovi, mai precis pe limita nordică a acestui compartiment depresionar, cu aspect

deluros, sculptat în roci friabile de vârstă sarmațiană sau panoniană (marne, argile sau depozite aluvionare de nisipuri și pietrișuri). Strict în zona amplasamentului acționează procese geomorfologice liniare, de mică amploare, conduse de valea Câlnicului.

### 3.1.3. Apele

În zona amplasamentului analizat, pânza freatică este situată la peste 20 m adâncime în sectorul estic și mai sus în sectorul vestic. Rețeaua hidrografică este reprezentată de cursul inferior al pârâului Câlnic, corp de apă nepermanent situat în vecinătatea amplasamentului studiat. Câlnicul are o lungime totală de 13 km, o altitudine în amonte de 600 m și 271 m în aval, înainte de confluență. Panta medie a cursului Câlnicului este de 25‰, iar coeficientul de sinuozitate este de 1,12. Bazinul hidrografic al Câlnicului are o suprafață de 32 km<sup>2</sup> și o altitudine medie de 413 m.

*Scurgerea medie specifică este de 2.5 l/s/km<sup>2</sup> în podisul Secasului. Debitul maxim se produce primăvara, 55 m<sup>3</sup>/s la stația hidrometrică Cunta din amonte de localitate. Raul Câlnic are un caracter torential, vara seacă, iar iarna înghețată total. Apele subterane sunt cantonate în complexul sedimentar al podisului Secaselor, foarte sărace în ape cu izvoare putine, reduse ca debit, clorosodice. Stratul freatic se află la cca 4,5 m, este de aproape 2,0 m grosime și are un debit sub 2,0 l/s.m.2 (Joldiș, 2017)*

### 3.1.4. Clima

Aici, dominantă este circulația vestică ce sezonier este complicată de accente foehnale locale. Amplasamentul este situat pe izoterma de 9°C și pe izohieta de 600mm/an. Temperatura medie multianuală este de 9,4°C, temperatura medie a lunii iulie este de 20,4°C, temperatura medie a lunii ianuarie este de -3,3°C (Pop, 2012, p.81). Mai trebuie amintit faptul că aceste condiții locale favorizează advecțiile puternice, care dau fenomene meteorologice extreme de intensitate mare.

### 3.1.5. Căile de comunicație

Sunt bine reprezentate în zona studiată. În vecinătatea amplasamentului se află două dintre cele mai intens circulate drumuri ale României: Autostrada A1 și Drumul Național 1.

*Reteaua principală de căi de comunicație și echipare este constituită din DNI E81/68 și drumul de exploatare de la est de zona studiată. Circulația în cadrul zonei se desfășoară în condiții corespunzătoare. Există acces direct din drumul național DNI-E81 printr-un drum de exploatare realizat conform autorizației D.R.D.P.Cluj nr. 1666 din 05.07.2012 pentru amplasarea sau executarea de lucrări în zona drumurilor naționale - AMENAJARE ACCES RUTIER LA ORGANIZAREA DE SANTIER PENTRU LUCRAREA PROIECTARE ȘI EXECUTIE AUTOSTRADA ORASTIE –SIBIU PE DNI km 353+420 dreapta, conform documentației avizate de către CNADR București cu Nr. 92/38466/2012 și I.G.P. – Direcția Poliției Rutiere cu nr. 408.552/2012. ( Joldiș, 2017) ( Joldiș, 2017)*

### **3.1.6. Patrimoniul cultural, arheologic și arhitectonic**

În zona studiată nu s-au identificat monumente istorice, arheologice conform avizului 238/11.03.2014 emis de MC-DJPC Alba, care să fie înscrise în Lista Monumentelor Istorice 2010 și Repertoriul Arheologic Național.

### **3.2. Calitatea factorilor de mediu**

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 majoră locală de poluarea a aerului poate fi considerată traficul rutier din zonă. Menționez că amplasamentul pe care se intenționează a se construi ferma are în sud DNI E81/68, iar în Est un drum de exploatare.

Traficul rutier generează poluanți precum NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, 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 semnificativ 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 respective, 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, nefiind monitorizată de autoritățile publice.

### **3.2.2. Calitatea Apei**

În partea de nord a zonei studiate se află Pârâul Câlnic, care este un afluent a râului Secaș. Regimul de curgere a pârâului amintit anterior este determinat de multipli factori precum: sursele de alimentare, gradul de acoperire a terenului, înclinarea versanților, durata precipitațiilor și topirea zăpezii.

Pentru că nu s-au monitorizat parametrii de calitate a apei, se presupune că calitatea apei din zona propusă pentru implementarea planului este posibil a fi afectată din cauza folosirii de fertilizanți în agricultură și datorită depozitării sau utilizării necorespunzătoare a gunoierului de grajd provenit de la micii fermieri din vecinătățile amplasamentului, 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.

O altă sursă relevantă care poate afecta calitatea apei este betonul concasat de pe zona propusă care poate fi luat de vânt sau apă și antrenat până în pârâul Câlnic.

### **3.2.3. Calitatea solului**

Probabilitatea ca solul din zona studiată să fie contaminat este minimă având în vedere că terenul respectiv este acoperit cu beton concasat. Eventualele scurgeri de produse petroliere putând fiind înlăturate cu ajutorul materialelor absorbante.

În perimetrul alăturat eventuale surse majore de poluare a solului și subsolului pot fi:

- dejecții animaliere dacă acestea nu sunt gestionate corespunzător

- îngrășămintele chimice utilizate pe terenurile agricole
- traficul rutier, poate constitui un factor important de poluare prin gazele rezultate în urma procesului de ardere a combustibilului, poluanții rezultați ajungând pe sol datorită forței gravitaționale

Calitatea solului poate fi afectată și de supraexploatarea solului, eroziuni sau irigații în exces.

#### **3.2.4. Nivelul de zgomot și vibrații**

Sursa principală de zgomot identificată este traficul rutier de pe autostrada Orăștie – Sibiu. Nivelul de zgomot și vibrații pot crește în momentul desfășurării de activități 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 69,9 dB, cu 8,1 dB, mai mare decât valoarea minimă înregistrată în timpul măsurătorilor. Media nivelului de zgomot este de 65,85 dB. Nivelul de vibrații nu a fost măsurat, se presupune că fluctuează în funcție de intensitatea traficului din zonă.

### **3.3. Populația**

#### **3.3.1. Sănătatea populației**

Zona propusă pentru implementarea planului se află la o distanță de 1,2 km față de prima locuință din Cunța. Având în vedere ca această activitatea poate produce disconfort populației, în jurul amplasamentului se va institui o zonă de protecție conform Ordinul 119 din 04.02.2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, emis de catre Ministerul Sanatatii, distanța de 500 de m.

Notificare nr. 77/10.03.2017 eliberată de Direcția de Sănătate Publică a județului Alba confirmă conformarea proiectului propus la normele de igienă și sănătate publică/ sau alte reglementări legale: ORD. M.S. 119/2014.

Nu există studii de specialitate care să confirme starea actuală de sănătate a populației care locuiește în localitățile din vecinătate.

### **3.3.2. Situația economică și socială**

Activitatea principală dezvoltată în zona propusă este reprezentată de activități agricole și zootehnice. Terenurile sunt cultivate în general cu cereale. Exceptând parcelele mari ale marilor fermieri, terenurile agricole sunt lucrate manual.

Activitatea secundară ce se dezvoltă în perimetrul localității Cunța este reprezentată de turism. Cetatea Câlnic este considerată un edificiu istoric valoros. Acesta a fost înscrisă în Lista Patrimoniului Mondial UNESCO.

Zona propusă pentru implementarea planului este la o distanță relativ mare de Cetatea Câlnic, datorită formelor de relief nu există vizibilitate de pe amplasament până la Cetatea Câlnic, astfel activitatea desfășurată la fermă nu are impact asupra monumentului amintit recent.

### **3.3.3. Ocuparea terenurilor**

Majoritate terenurilor din vecinătate sunt destinate activităților agricole de cultivare a cerealelor.

Conform PUZ PROIECT ALBA, s-a propus o unitate teritorială de referință UTR-Scr pe o suprafața totală de 94.794 mp.– zona de servicii aferente căilor de comunicație, cuprinde următoarele subzone:

- S – subzona constructibilă
- Cr – subzona circulației
- TE – subzona echipării tehnico edilitare
- Sp – subzona spațiilor verzi

Prin modificarea trupurilor S, Cr, TE, și Sp (conform PUZ PROIECT ALBA) - „Zona de servicii aferente căilor de comunicație”, PUZ va schimba regimul economic actual, prin propunerea realizării unei ferme agrozootehnice cu toată infrastructura aferentă.

Conform Memoriului pentru proiectul propus elaborat de Biroul de Proiectare Străjan, terenul este compus din două parcele având suprafețele de 60.900 mp conform extras CF 70894

(și suprafața reală măsurată de 60.900 mp conform planului de situație vizat de OCPI) și respectiv 31.900 mp conform extras CF 70895 (și suprafața reală măsurată de 31.900 mp conform planului de situație vizat de OCPI). În total, cele două parcele măsoară 92.800 mp în acte și real măsurat.

Ocuparea terenurilor, bilanț teritorial și indici urbanistici:

- FZ\_A – Zona agrozootehnică, capacitate stocare și infrastructura aferentă acestui tip de activitate;
- POT max. admis = 70%;
- POT realizat = 16.5 % ;
- CUT = 0.8;
- CUT realizat = 0.17;
- Regim de înălțime max. admis : P+1(M);

Cota maximă la cornișă = 12.00 m de la cota terenului.

### **3.4. Evoluția probabilă a mediului în situația neimplementării planului propus**

În situația neimplementării planului propus, aspectele de mediu din cadrul zonei studiate vor avea eventualele caracteristici prezentate în paragrafele ulterioare.

Amplasamentul fiind betonat, nu mai poate fi reintrodus în circuitul agricol. Cea mai mare probabilitate, în lipsa unei investiții pe spațiu respectiv se vor dezvolta specii de plante invazive, în consecință terenul va deveni neproductiv.

Din punct de vedere social -economic aferent neimplementării planului dorit vor fi 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

#### **4.1. Factorul de mediu apă**

##### **4.1.1. Alimentarea cu apă**

Există o conductă de aducțiune din sistemul regional de alimentare cu apă al comunei Câlnic, se intenționează branșarea la rețeaua respectivă a întregii suprafețe deținută de beneficiar.

Apa va fi utilizată în scop menajer, pentru adăparea animalelor, întreținerea curățeniei instalației de muls, spălarea tancului de răcire, întreținerea curățeniei halelor, respectiv completarea sistemului de încălzire.

##### **4.1.2. Apa uzată**

###### ***În etapa de construcție***

În perioada construcției există riscul ca indicatorii de calitate a apei să fie afectați în cazul în care eventualele scurgeri petroliere provenite de utilajele depozitate pe suprafața betonată a amplasamentului să fie antrenate de apele pluviale pe terenurile din vecinătate, respectiv în pârâul Câlnic. Un alt efect asupra factorului de mediu- apă, în perioada construcției ar putea fi contaminarea acesteia cu diferiți poluanți în urma depozitării deșeurilor necorespunzătoare.

###### ***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 cu lapte 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

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

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, dezinsecție, deratizare în urma igienizării spațiilor administrate de beneficiar.

Contaminarea apelor cu poluanți 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 și la lagună, 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 antrena poluanți dificil de controlat în astfel de situații spre terenurile din vecinătate, respectiv spre cursurile de apă de suprațată.

#### **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 DN 1 prin modernizarea și extinderea celui existent și realizarea unei benzi de accelerare.

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)<sup>b</sup></i>	<i>w</i>	<i>p</i>
4,9	5	5	41	8	222 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> \*\*\* Clima României, 2008.

<sup>b</sup> masă medie încărcat/descărcat.

- Cantitate de pulberi cu diametrul mai mic de 30  $\mu\text{m}$  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 punctului de lucru 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  $\mu\text{m}$  (PM<sub>10</sub>) emise în atmosferă pe întregul flux tehnologic, 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 producție și al substratului pe care rulează vehiculele, s-a stabilit o compoziție a PM<sub>10</sub> cu accent pe C, SiO<sub>2</sub> și Si.

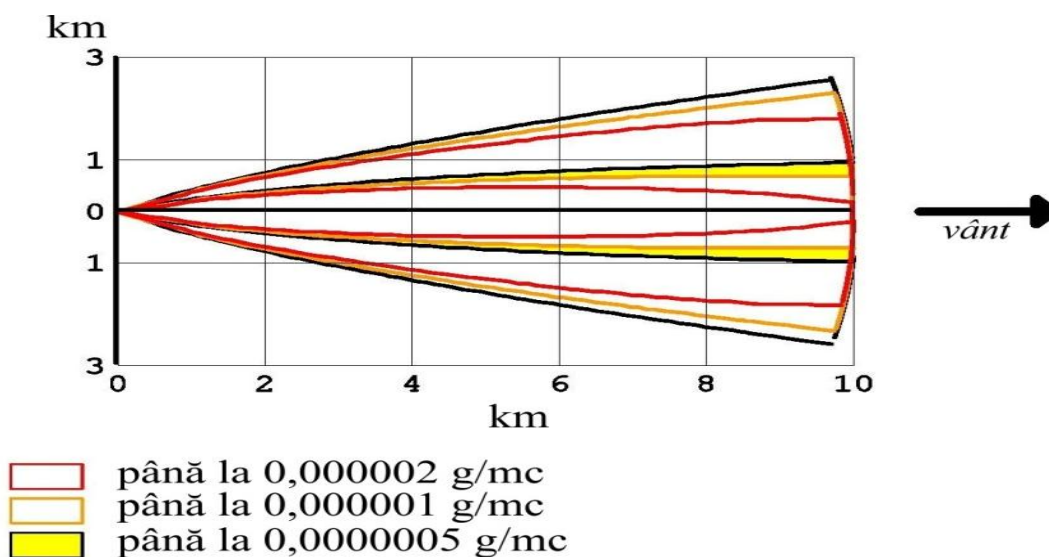
Ca variabile de control în elaborarea modelului de dispersie s-au luat temperatura medie multianuală a perioadei calde/rece a anului, viteza anuală medie a vântului, direcția vântului, nebulozitatea, umezeala relativă și grosimea inversiunilor termice:

<i>Variabilă</i>	<i>Perioada caldă</i>	<i>Perioada rece</i>
Temperatura medie multianuală (°C)	20	-3,3

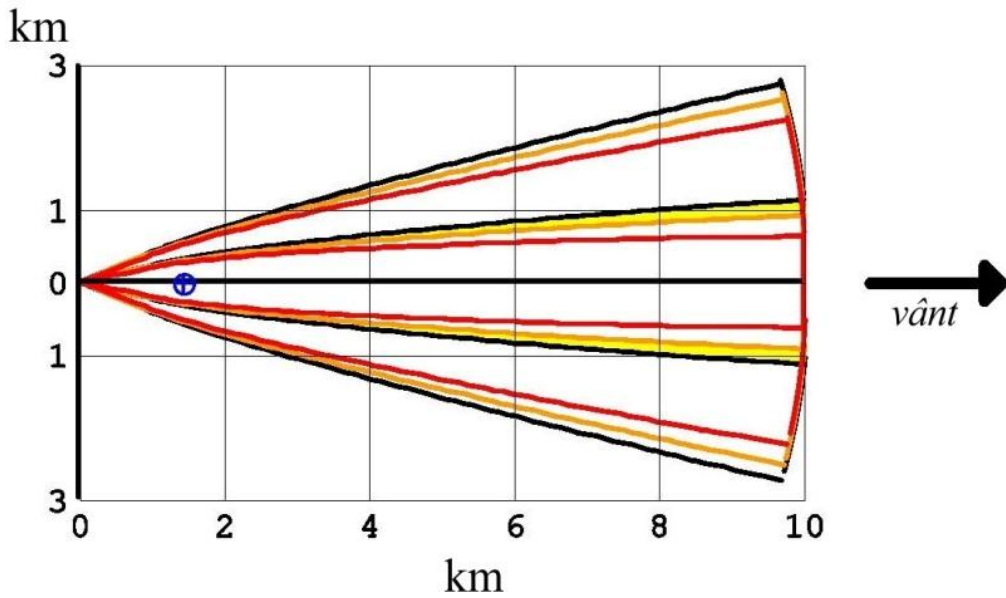


Viteza medie multianuală a vântului (m/s)	2,5	2,5
Direcția vântului	V	V
Nebulozitatea (zecimi)	5	7
Umezeala relativă medie multianuală (%)	72	85
Grosimea inversiunilor de temperatură (m)	-	500

Au rezultat următoarele modele de dispersie:

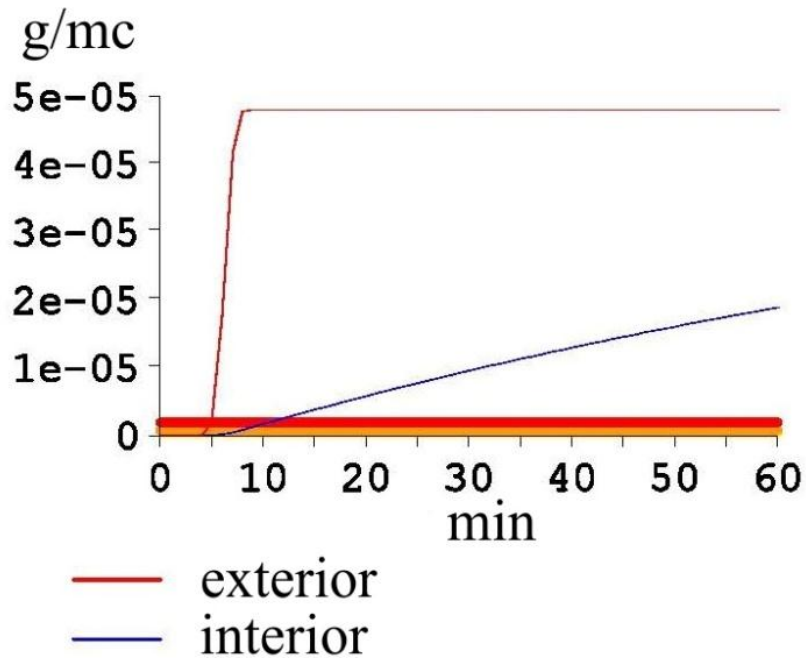


Dispersia particulelor cu un diametru de până la 10  $\mu\text{m}$  în sezonul cald și fără umetarea platformelor și a materialului concasat.



- până la  $0,000002 \text{ g/mc}$
- până la  $0,000001 \text{ g/mc}$
- până la  $0,0000005 \text{ g/mc}$

Dispersia particulelor cu un diametru de până la  $10 \mu\text{m}$  în sezonul rece și fără umetarea platformelor și a materialului concasat.



Dispersia particulelor cu un diametru de sub 10  $\mu\text{m}$  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 al platformelor tehnologice și dacă este cazul al stocurilor de materie primă, 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 bazinele de dejecții (fig. 4.1.), respectiv laguna sau de la surse mobile: împrăștierea gunoiului de teren. Emisiile odorizante depind de mai mulți factori precum: activitatea de întreținere a fermei, compoziția dejecțiilor, tehnici de depozitare corespunzătoare a gunoiului de grajd.



*Fig. 4.1. Tip de lagună tehnologică similară, ce funcționează în cadrul fermei DN Agrar din Gârbova de Sebeș.*

Ținându-se cont de forma de înclinare a terenului și de predominanța vânturilor mirosurile de la ferma propusă vor ajunge temporar în localitățile vecine .

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 dejecții . Acest gaz poate avea efecte negative asupra sănătății angajaților în concentrații mari. Efecte precum iritarea ochilor, gâtului și a mucoaselor atât a animalelor cât și a personalului angajat.

Poluanții atmosferici pot proveni de la :

- adăpostirea animalelor
- depozitarea dejecțiilor
- aplicarea dejecțiilor pe terenuri agricole,
- depozitarea silozurilor
- arderea gazelor de eșapament
- arderea combustibililor în centrala termică
- eroziunea solului
- drumuri de acces

**Gaze de fermentație** generate la maturarea dejecțiilor în laguna tehnologică

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

Amoniac NH <sub>3</sub>	ne semnificativ
-------------------------	-----------------

Gazele de fermentație generate de furajele însilozate

<i>Gaz</i>	<i>Cantitate generată</i>
Metan CH <sub>4</sub>	345,7 l/kg
Amoniac NH <sub>3</sub>	ne semnificativ
Oxid azotos NO <sub>x</sub>	ne semnificativ

Principalul component al biogazului provenit din fermentarea dejecțiilor în laguna tehnologică este metanul. Pentru determinarea dispersiei metanului s-a elaborat un model generat în aplicația pusă la dispoziție de către US EPA.

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

- Viteza medie anuală a vântului = 4m/sec (stația Sebeș)
- Direcția predominantă a vântului = din sector vestic (270°)
- Înălțime standard = 3m deasupra solului
- Topografie = teren deschis
- Nebulozitate medie multianuală = 5 zecimi
- Temperatura medie anuală = 9.4°C
- Umezeala relativă = 65%
- Emisia orară de metan = 0,023 kg/60 min
- Înălțimea sursei = 0m (nivelul solului)

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

SITE DATA:

Location: CALNIC, ROMANIA

Building Air Exchanges Per Hour: 0.89 (user specified)

Time: July 4, 2017 0923 hours ST (using computer's clock)

CHEMICAL DATA:

Chemical Name: METHANE                      Molecular Weight: 16.04 g/mol

PAC-1: 2900 ppm   PAC-2: 2900 ppm   PAC-3: 17000 ppm

LEL: 50000 ppm   UEL: 150000 ppm

Ambient Boiling Point: -161.9° 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: 9.4° C                      Stability Class: D

No Inversion Height                      Relative Humidity: 65%

SOURCE STRENGTH:

Evaporating Puddle (Note: chemical is flammable)

Puddle Area: 5170 square meters              Puddle Volume: 10000 cubic meters

Ground Type: Default soil                      Ground Temperature: 9.4° C

Initial Puddle Temperature: -161.9° C

Release Duration: ALOHA limited the duration to 1 hour

Max Average Sustained Release Rate: 57,500 kilograms/min

(averaged over a minute or more)

Total Amount Released: 699,469 kilograms

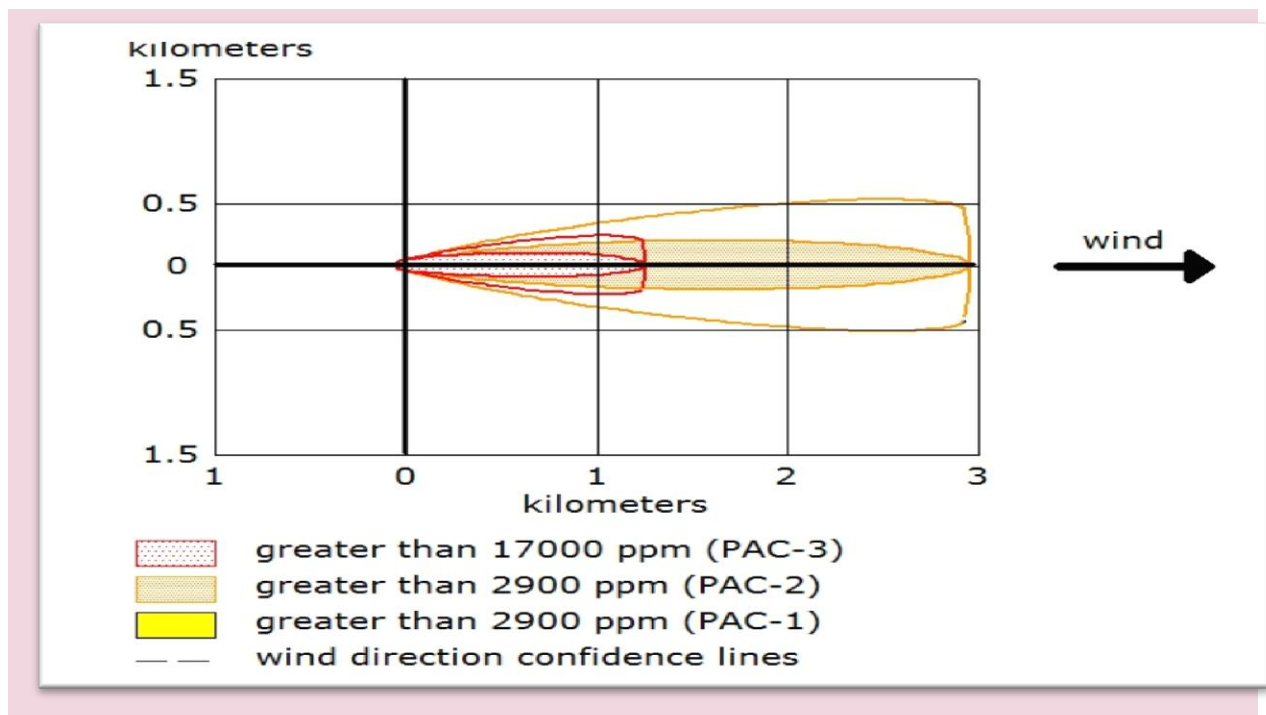
THREAT ZONE: (GAUSSIAN SELECTED)

Model Run: Gaussian

Red : 1.3 kilometers --- (17000 ppm = PAC-3)

Orange: 3.0 kilometers --- (2900 ppm = PAC-2)

Yellow: 3.0 kilometers --- (2900 ppm = PAC-1)



#### **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 proiectul 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 autostrada Orăștie - Sibiu 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 materialelor prime, respectiv deplasarea mijloacelor de transport și a utilajelor (fig.4.2.);
- Adăpostul zootehnic prin activitățile bovinelor. 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. 3.3.1 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 selectorului, a uscătorului și a sistemului de transport spre celulele de stocare.
		Funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport.
2	Sectorul zootehnic	Activitatea diurnă a bovinelor.
		Funcționarea utilajului ce asigură depozitarea pe platformă a gunoiului de grajd.
		Manipularea mecanică a furajelor



*Fig. 4.2. Aprovizionarea fermei cu furaje este o sursă de zgomot prezentă doar periodic. În imagine utilaje care compactează lucerna în interorul unei baterii de siloz.*

#### **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: laguna de stocarea a dejecțiilor; zona destinată depozitării temporare a deșeurilor; parcul auto; depozitul de substanțe

medicamentoase; bazinul vidanjabil cu rol colector de ape uzate; terenurile agricole unde se va împrăștia gunoiul de grajd.

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 este depozitat corespunzător astfel încât în timpul intemperiilor să nu ajungă să se infiltreze în sol.

O deosebită atenție trebuie distribuită substanțelor medicamentoase fiind periculoase atât pentru om cât și pentru animale, de aceea spațiul destinat acestor substanțe periculoase trebuie să fie realizat conform prevederilor legale de depozitare a substanțelor periculoase.

În ceea ce privește poluarea solului în afara incintei putem preciza că există riscul poluării solului cu pesticide și alte produse similare dacă sunt distribuite în condiții meteo nefavorabile sau în exces.

Deșeurile depozitate temporar pot afecat solul în special în cazul în care apele pluviale au contact cu acestea, ulterior 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 apreciabilă față de amplasament.

#### 4.1.8. Biodiversitate

Ariile naturale protejate se găsesc la distanțe apreciabile față de amplasamentul studiat. Este vorba despre arii naturale protejate din rețelele IUCN și Natura 2000.

Din categoria ariilor naturale protejate clasificate IUCN vorbim despre rezervația naturală **Râpa Roșie**. Râpa Roșie este o arie naturală protejată de categorie IV IUCN, declarată pentru protecția depozitelor detritice de argile roșii, ce alternează cu gresii cenușii și roșii, cu gresii albe friabile, marne roșii sau calcaroase albe. Prin șiroire și sufoziune, tasare, au fost sculptate o varietate de forme care fac din Râpa Roșie un peisaj unic. Topoclimatul a favorizat menținerea aici a unor specii valoroase conservativ, precum: *Dianthus serotinus* W et K var. *demissorum*, *Dianthus superbus* var. *demissorum*, *Onosma viride* (Borb) Jáv (endemic dacic), *Salvia trasilvanica* Schur (endemic dacic), *Centaurea atropurpurea* Fuss (endemic dacic) alături de specii xerofile câteva specii xeromezofile -*Silena longiflandra*, *Silene cloranthe*, *Dianthus giganteus*, *Astragalus vesicarius* L., *Asperula glauca*, *Campanula sibirica* L.

Distanța la care este situată rezervația, față de locația supusă reglementării urbanistice este de 10,8 km. Așadar având în vedere distanța mare față de amplasamentul studiat, ca și faptul că obiectivele protejate în această rezervație nu depind în mod direct sau indirect de habitatul puternic antropizat în care se implementează planul, apreciem că impactul este nul.

**ROSCI 0211 Podișul Secașelor** este situat la o distanță în linie dreaptă de 4,3 km față de amplasamentul pe care urmează să fie implementat planul de urbanism (fig. 4.3.). Situl cu o suprafață totală de 7014 ha, dispuse sub forma mai multor insule risipite prin podișul cu același nume, este o arie naturală protejată din rețeaua Natura 2000 ce a fost declarată pentru conservarea unui număr de nouă habitate, cinci specii de floră și șase specii de nevertebrate.

Este vorba despre habitatele 6240 \*Pajiști stepice subpanonice, \*Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufșuri pe substrat calcaros, 6440 Pajiști aluviale din *Cnidion dubii*, Pajiști de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), \*Tufșuri subcontinentale peri-panonice, 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen, 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*, \*Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp., 91E0 \*Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

În aceste habitate se conservă specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE: 1902 *Cypripedium calceolus*, 4067 *Echium russicum*, 4068 *Adenophora lilifolia*, 4091 *Crambe tataria*, 4097 *Iris aphylla* ssp. *hungarica*.

De asemenea în situl citat se conservă efective ale unor specii de nevertebrate (insecte), de asemenea listate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE: 1078 *Callimorpha quadripunctaria*, 4036 *Leptidea morsei*, 4028 *Catopta thrips*, 4039 *Nymphalis vaualbum*, 4043 *Pseudophilotes bavius*, 1089 *Morimus funereus*.

Între amplasamentul studiat și cea mai apropiată dintre suprafețele sitului citat se găsește autostrada A1, calea ferată Alba – Iulia – Sibiu și intravilanul localității Cunța. Amplasamentul analizat ar putea reprezenta o problemă pentru aria naturală protejată în măsura în care se aplică alternativa zero (adică investiția nu se implementează). În această situație amplasamentul ar putea fi un focar de dispersie a speciilor invazive. În faza de implementare a proiectului, odată cu sistematizarea terenului și edificarea construcțiilor posibilul impact asupra ariei naturale protejate devine aproape zero.



Fig. 4.3. Situaarea amplasamentului față de SCI Podișul Secașelor

#### 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 construcție depozitate necorespunzător.

##### *Surse potențiale de poluare în etapa de funcționare a fermei*

Peisajul nu va fi afectat în timpul funcționării fermei deoarece se intenționează împrejmuirea amplasamentului, respectiv plantarea arborilor în jurul amplasamentului.

O altă măsură care va fi implementată pentru prevenirea afectării peisajului este amenajarea unui spațiu verde în incintă și respectarea prevederilor proiectului de construcție.

#### 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 pietre rezultat în urma excavării; amestecuri de beton, caramizi, tigle și materiale ceramic, 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 3. 9.1 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 există două surse majore de generare a deșeurilor: activitatea zootehnică, respectiv activitatea agricolă, 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) , din activitatea agricole (*ambalaje contaminate*) și *deșeuri din activități veterinare (medicamente, ambalaje contaminate)*
- deșeuri nepericuloase precum: Materii care nu se pretează consumului sau procesării (semințe expirate); 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 3. 9.2 Deșeuri generate în etapa de funcționare*

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



	<i>Anvelope uzate</i>	<i>16 01 03</i>
	<i>Echipamente casate altele decât 16 02 09, 16 02 13</i>	<i>16 02 14</i>
	<i>Acumulatori uzați</i>	<i>16 06 01*</i>
Funcționarea sectorului administrativ	<i>Hârtie</i>	<i>20 01 01</i>
	<i>Sticlă</i>	<i>20 01 02</i>
	<i>Tuburi fluorescente</i>	<i>20 01 21*</i>
	<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>

#### **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 sunt 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 efectivelor.

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.

#### 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 DN 1 prin modernizarea și extinderea celului existent și realizarea unei benzi de accelerare.

##### *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 în localitățile vecine se diminuează din cauza reliefului zonei propuse (fig. 4.4), a curenților de aer predominanți, respectiv din cauza împrejmuirii amplasamentului cu arbori.



*Fig. 4.4. Datorită morfologiei terenului, nu există vizibilitate directă din Cunța spre laguna tehnologică propusă prin plan. Vedere din punctul de intrare în Cunța.*

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

În urma investigațiilor de teren, am identificat ca probleme de mediu existente umplutura cu care sunt acoperite platformele, deșeurile de construcții rămase pe amplasament, zgomotul produs de trafic și prezența speciilor invazive.

#### *Materialul cu care sunt acoperite platformele*

Platformele compactate ale fostei amenajări de șantier sunt acoperite cu un strat de agregate de granulometrie redusă și asfalt concasat. Aceste materiale rămase după închiderea fostei amenajări de șantier ce a deservit șantierul de construcție a autostrăzii A1 în zona Cuna (fig. 4.1), pot în cazul unei expunerii îndelungate să fie antrenate de apa pluvială și transportate pe terenurile învecinate, spre albia râului Câlnic.

Cu toate acestea, considerăm că probabilitatea ca acest fenomen să se producă este redusă.



*Fig. 4.1 . Platformele compactate ale amplasamentului sunt acoperite cu un strat de agregate mărunte și resturi fine de asfalt relativ ușoare ce pot fi preluate de apa pluvială.*

### ***Deșeuri de construcții***

După ce antreprenorul ce a gestionat amenajarea de șantier s-a retras, demontând dotările specifice precum stația de asfalt, cântarul, silozuri de agregate etc, pe amplasament au rămas fundațiile, în parte distruse. Aceste fundații (fig. 4.2) se găsesc atât suprateran cât și subteran.

Așadar pe amplasament se găsește o cantitate de aproximativ 30 m<sup>3</sup> de deșeuri de beton -17 01 01. Acest beton va fi concasat în etapade construcție și va fi utilizat pe amplasament, ca umplutură pentru viitoarele platforme betonate ale complexului propus.



*Fig. 4.2 Deșeuri de beton 17 01 01 –resturi de fundații pe care au fost montate unele dintre dotările amenajării de șantier.*

În etapade construcție, aceste fundații și structuri vor fi concasate, iar materialul rezultat va fi utilizat ca umplutură la construcția noilor platforme betonate ale complexului zootehnic și de depozitare.

### *Zgomotul produs de trafic*

Amplasamentul studiat este situat între cele mai circulante drumuri ale României: Autostrada A1 și Drumul Național 1. La o distanță ceva mai mare se găsește și calea ferată nerelectificată ce leagă Alba Iulia de Sibiu. Așadar măsurătorile de zgomot efectuate pe amplasament în timpul documentării, au confirmat un fapt altfel evident: amplasamentul este poluat fonice, ca urmare a traficului auto intens de pe cele două drumuri ce îl încadrează la nord și la sud (fig. 4.3).

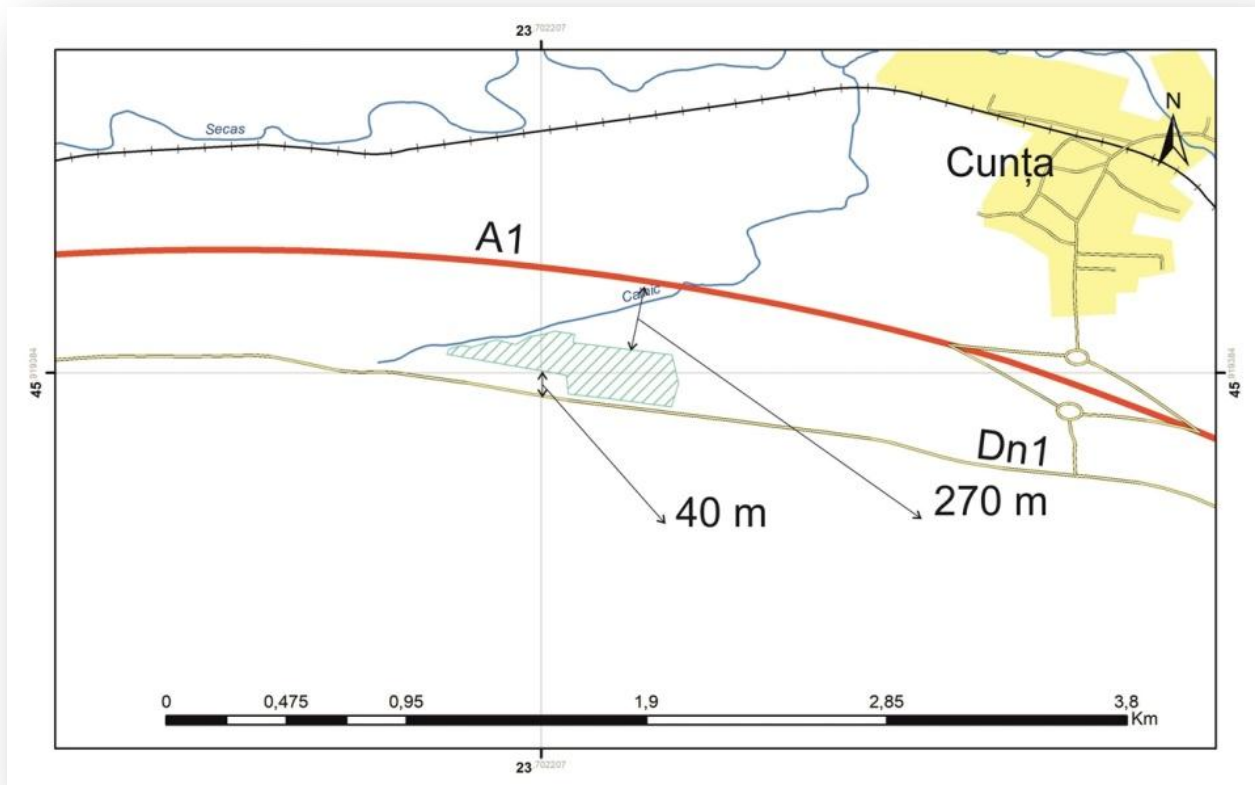


Fig. 4.3. Amplasamentul este poluat fonice datorită traficului auto de pe cele două drumuri: A1 aflată la 270 m în nord, respectiv DN1 aflat la 40 m în sud.

### *Plante invazive*

Pentru că amplasamentul studiat nu a mai fost utilizat de mai bine de doi ani, aici 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 din extremitatea nordică a

amplasamentului, de unde avansează pe amplasament ocupând terenurile ce nu sunt întreținute periodic. Așadar, în forma actuală, amplasamentul se poate transforma într-un nucleu de dispersie a speciilor de plante invazive.

## 5.2. Arii naturale protejate

Ariile naturale protejate se găsesc la distanțe apreciabile față de amplasamentul studiat. Este vorba despre arii naturale protejate din rețelele IUCN și Natura 2000.

Din categoria ariilor naturale protejate clasificate IUCN vorbim despre rezervația naturală **Râpa Roșie**. Râpa Roșie este o arie naturală protejată de categorie IV IUCN, declarată pentru protecția depozitelor detritice de argile roșii, ce alternează cu gresii cenușii și roșii, cu gresii albe friabile, marne roșii sau calcaroase albe. Prin șiroire și sufoziune, tasare, au fost sculptate o varietate de forme care fac din Râpa Roșie un peisaj unic. Topoclimatul a favorizat menținerea aici a unor specii valoroase conservativ, precum: *Dianthus serotinus* W et K var. *demissorum*, *Dianthus superbus* var. *demissorum*, *Onosma viride* (Borb) Jáv (endemic dacic), *Salvia trasilvanica* Schur (endemic dacic), *Centaurea atropurpurea* Fuss (endemic dacic) alături de specii xerofile câteva specii xeromezofile -*Silena longiflandra*, *Silene cloranthe*, *Dianthus giganteus*, *Astragalus vesicarius* L., *Asperula glauca*, *Campanula sibirica* L.

Distanța la care este situată rezervația, față de locația supusă reglementării urbanistice este de 10,8 km (fig. 4.3). Așadar având în vedere distanța mare față de amplasamentul studiat, ca și faptul că obiectivele protejate în această rezervație nu depind în mod direct sau indirect de habitatul puternic antropizat în care se implementează planul, apreciem că impactul este nul.

**ROSCI 0211 Podișul Secașelor** este situat la o distanță în linie dreaptă de 4,3 km față de amplasamentul pe care urmează să fie implementat planul de urbanism. Situl cu o suprafață totală de 7014 ha, dispuse sub forma mai multor insule risipite prin podișul cu același nume, este o arie naturală protejată din rețeaua Natura 2000 ce a fost declarată pentru conservarea unui număr de nouă habitate, cinci specii de floră și șase specii de nevertebrate.

Este vorba despre habitatele 6240 \*Pajiști stepice subpanonice, \*Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufșuri pe substrat calcaros, 6440 Pajiști aluviale din *Cnidion dubii*, Pajiști de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), \*Tufșuri subcontinentale peri-panonice, 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen, 9170 Păduri de stejar cu

carpen de tip *Galio-Carpinetum*, \*Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp., 91E0  
 \*Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*,  
*Salicion albae*).

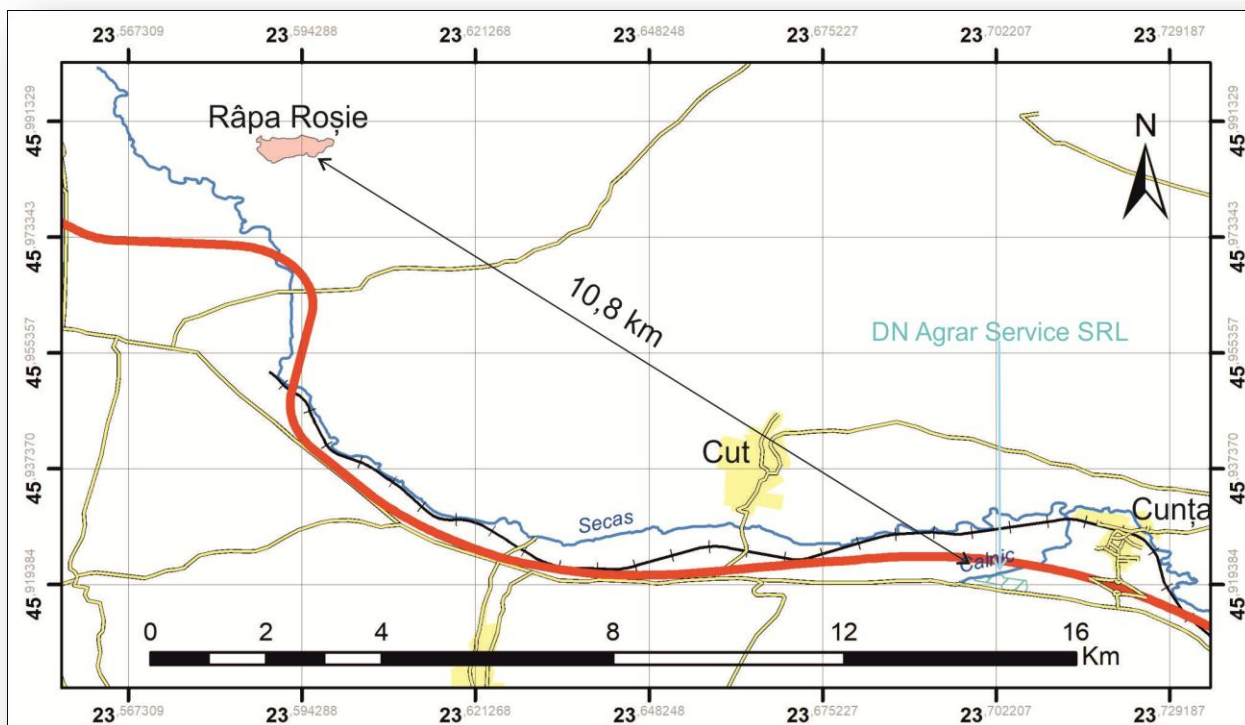


Fig. 4.3 . Situația amplasamentului față de Râpa Roșie –rezervație naturală de categorie IV IUCN

În aceste habitate se conservă specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE: 1902 *Cypripedium calceolus*, 4067 *Echium russicum*, 4068 *Adenophora lilifolia*, 4091 *Crambe tatarica*, 4097 *Iris aphylla* ssp. *hungarica*.

De asemenea în situl citat se conservă efective ale unor specii de nevertebrate (insecte), de asemenea listate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE: 1078 *Callimorpha quadripunctaria*, 4036 *Leptidea morsei*, 4028 *Catopta thrips*, 4039 *Nymphalis vaualbum*, 4043 *Pseudophilotes bavius*, 1089 *Morimus funereus*.

Între amplasamentul studiat și cea mai apropiată dintre suprafețele sitului citat se găsește autostrada A1, calea ferată Alba – Iulia – Sibiu și intravilanul localității Cunța

(fig.4.4.). Amplasamentul analizat ar putea reprezenta o problemă pentru aria naturală protejată în măsura în care se aplică alternativa zero (adică investiția nu se implementează). În această situație amplasamentul ar putea fi un focar de dispersie a speciilor invazive. În etapa de implementare a proiectului, odată cu sistematizarea terenului și edificarea construcțiilor posibilul impact asupra ariei naturale protejate devine aproape zero.

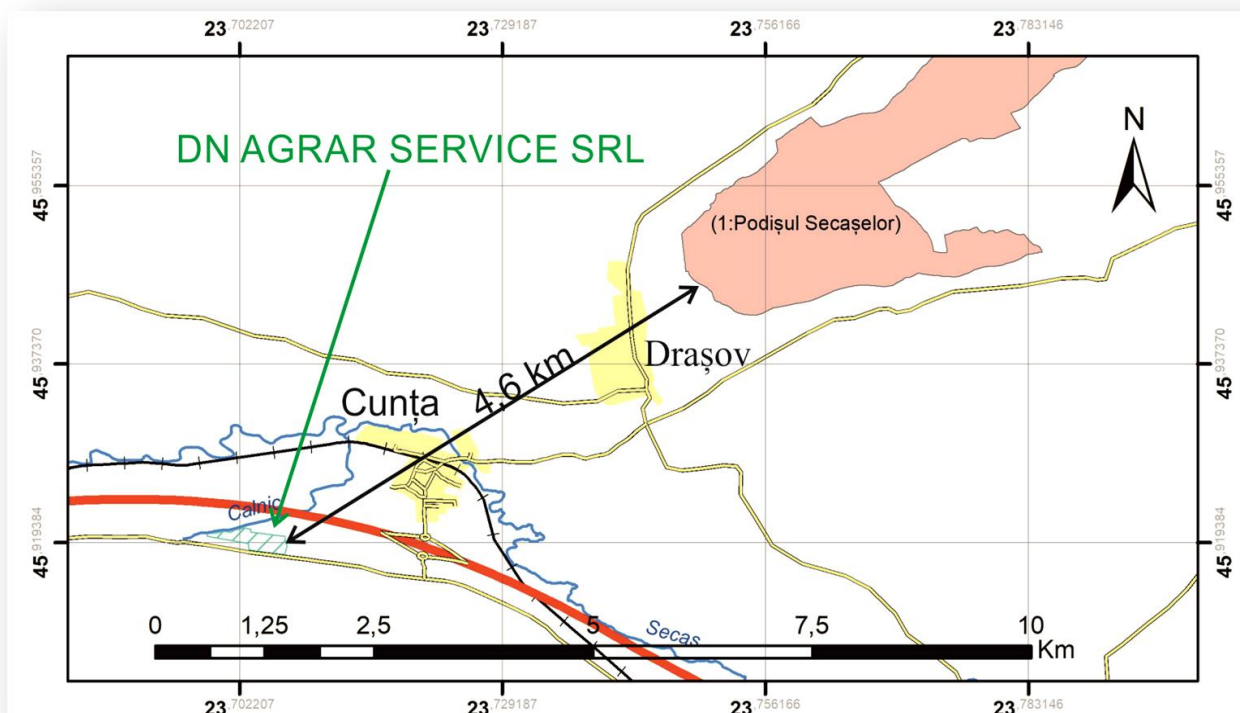


Fig. 4.4. Situația amplasamentului studiat în raport cu ROSCI0211 Podișul Secașelor.

Pentru nevertebratele conservate în sit, planul de urbanism ce propune amplasarea unei ferme de bovine și a unor capacități de depozitare are un impact nesemnificativ, aceasta din pricina faptului că, așa cum arătam în cele de mai sus, între acest amplasament și aria naturală protejată se găsesc mai multe obiective ce rup continuitatea ecologică: cultive agricole, artere importante de transport (autostrada și calea ferată), intravilanul localității Cunața și intravilanul localității Drașov.



### **5.3. Patrimoniul protejat sau alte areale sensibile**

Din categoria patrimoniului arhitectural protejat face parte Cetatea Câlnic, un edificiu ce datează din secolul XIII, foarte bine conservat, motiv pentru care în anul 1999 a fost adăugat pe Lista Patrimoniului Mondial UNESCO.

Cetatea Câlnic se află la o distanță de mai bine de 4,8 km în plan față de amplasamentul studiat. Între amplasament și acest monument arhitectural nu există vizibilitate directă, Câlnicul fiind cuibărit între colinele domoale ale Dealurilor Gârbovei, ce închid orizontul spre DN 1. Așadar nu se poate vorbi despre un impact al planului propus asupra acestui monument pe care l-am inclus din punctul de vedere al prezentului raport în categoria arealelor sensibile

**OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL SAU COMUNITAR, RELEVANTE PENTRU PLAN 6**

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>Măsuri</i>
<b>Apă</b>	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.
<b>Aer</b>	Încadrarea emisiilor dirijate și nedirijate în valorile limită admise	- NOx - SO <sub>2</sub> - pulberi - CO - NH <sub>3</sub> - H <sub>2</sub> S - CH <sub>4</sub>	Utilizarea unor echipamente și utilaje cu emisii reduse
<b>Sol</b>	Impact cât mai redus asupra solului ca urmare a implementării planului	- Suprafețe ocupate - Indicatori de calitate a solului: pH; N <sub>total</sub> ; K; P; P <sub>total</sub> ; · C <sub>organic</sub> ; NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> + NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Managementul adecvat al suprafețelor neacoperite de suprafețe betonate
<b>Zgomot și vibrații</b>	Limitarea la sursă a poluării fonice în zonele cu receptori sensibili	- Respectarea valorilor maxima admise	Respectarea programului de lucru;

		reglementate prin HG nr. 321/2005 și HG nr. 1756/2007, < 56 dB la limita incintei și <50 dB în zonele de locuit	Utilizarea unor utilaje ce generează un minim de poluare sonoră
<b>Deșeuri</b>	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
<b>Populație și așezări</b>	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
<b>Peisaj</b>	Integrarea în peisaj	- Respectarea prevederilor convențiilor internaționale la care România este parte referitoare la peisaj.	În etapele proiectare se va avea în vedere ca noile construcții ce urmează să fie edificate să se integreze în peisaj
<b>Economie</b>	Creșterea numărului de locuri	- Numărul de locuri	Recrutarea de forță

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

Conform cerințelor HG nr. 1076/2004 în prezentul capitol trebuie să se detalieze potențialele efecte semnificative asupra factorilor de mediu, inclusiv asupra aspectelor precum : biodiversitatea, populația, sănătatea umană, fauna, flora, sol, apă, aer, factori climatici, patrimonial cultural, peisaj etc.

Efectele evidențiate, conform Hotărârii Guvernamentale precizate mai sus, trebuie clasificate astfel încât să se prezinte efectele secundare, cumulative, sinergetice, pe termen scurt, pe termen lung, 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 negativ	-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 negative dacă suma valorilor obținută este -2, respectiv -1

Obiectivele preconizate a fi îndeplinite sunt următoarele:

*Tabel 7.2 Obiectivele proiectului*

Nr. Crt.	Obiectiv	Denumire
1	Obiectivul 1	Amenajarea accesului în și din DN 1 prin modernizarea și extinderea celui existent și realizarea unei benzi de accelerare
2	Obiectivul 2	Reamenajarea clădirii de poartă (25/10m) și amplasarea unui cântar;
3	Obiectivul 3	Realizarea împrejuririi amplasamentului
4	Obiectivul 4	Realizarea a două platforme betonate pe care vor fi amplasate baterii de celule pentru siloz, locuri de parcare și circulații
5	Obiectivul 5	Construcția unui depozit de cereale de tip hală (50,70/25,70m);
6	Obiectivul 6	Construcția unei facilități de depozitare formată din baterii de silozuri cilindrice verticale (119/22,26m). Facilitățile de depozitare a cerealelor vor fi dotate cu zona de recepție specifică, unitate de selectare și uscător alimentat cu gaz de la rețeaua publică
7	Obiectivul 7	Construcția unei clădiri ce va cuprinde: un adăpost zootehnic pentru bovine, sală de muls cu dotările aferente și spații cu destinație administrativă-birouri (204,70/25,90m);
8	Obiectivul 8	Construcția a cinci adăposturi zootehnice de mare capacitate
9	Obiectivul 9	Construcția unei lagune pentru maturarea dejecțiilor (110/47m);
10	Obiectivul 10	Racorduri la utilități conform avizelor atașate prezentului raport (apă, gaz, energie electrică)
11	Obiectivul 11	Realizarea unui bazin vidanjabil pentru colectarea apelor menajere

### **7.1. 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- Amenajarea accesului în și din DN 1 prin modernizarea și extinderea celui existent și realizarea unei benzi de accelerare

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 pozitiv – nu se va consuma atât de multă apă pentru curățarea utilajelor.	+1
Aer	Diminuarea emisiilor de poluanți în aer;	Impact pozitiv semnificativ 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 pozitiv prin reducerea riscului de producere a alunecărilor de teren	+1
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			9

## Obiectivul 2 - Reamenajarea clădirii de la poartă (25/10m) și amplasarea unui cântar;

Tabelul 7.4 Evaluarea Obiectivului 2

Factor de mediu	Obiective de mediu relevante	Semnificața impactului	Nivelul de impact
Apă	Calitatea apei subterane și a apei de suprafață;	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 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; <input type="checkbox"/> Asigurarea utilităților; <input type="checkbox"/> Conservarea resurselor;	Impact neutru	0
Sănătatea populației	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specific pentru sănătatea populației	Impact neutru	0
Total			0



### Obiectivul 3 - Realizarea împrejuririi amplasamentului cu gard viu și din sârmă;

Tabelul 7.5 Evaluarea Obiectivului 3

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 pozitiv semnificativ datorită gardului viu care elimină oxigen	+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 datorită gardului viu care are și un rol estetic.	+2
Factori climatici	Reducerea emisiilor de la sursele staționare și mobile	Impact pozitiv semnificativ prin reducerea poluanților atmosferici	+2
Mediul social și economic	Asigurarea condițiilor de circulație, creșterea siguranței circulației prin modernizarea infrastructurii rutiere; <input type="checkbox"/> Asigurarea utilităților; <input type="checkbox"/> Conservarea resurselor;	Impact neutru	0
Sănătatea populației	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specific pentru	Impact pozitiv semnificativ prin reducerea poluanților	+2

	sănătatea populației	atmosferici, a zgomotului și a mirosului	
Total			12

**Obiectivul 4 - Realizarea a două platforme betonate pe care vor fi amplasate baterii de celule pentru siloz, locuri de parcare și circulații;**

*Tabelul7.6 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 pozitiv prin reducerea cantității de poluanți care ajung în apele freatice	+ 1
Aer	Diminuarea emisiilor de poluanți în aer;	Impact pozitiv prin reducerea pulberilor in suspensie	+1
Sol	Îmbunătățirea calității solului	Impact pozitiv prin reducerea poluanților ce ajung pe sol	+ 1
Riscuri naturale	Diminuarea / eliminarea efectelor alunecărilor de teren/inundații.	Impact pozitiv prin diminuarea riscului producerii alunecărilor de teren	+ 1
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; <input type="checkbox"/> Asigurarea utilităților; <input type="checkbox"/> Conservarea resurselor;	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			6

**Obiectivul 5- Construcția unui depozit de cereale de tip hală (50,70/25,70m);**

*Tabelul 7.7 Evaluarea Obiectivului 5*

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 pozitiv prin reducerea răspândirii pulberilor provenite de la cereale	+1
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 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; <input type="checkbox"/> Asigurarea utilităților; <input type="checkbox"/> Conservarea resurselor;	Impact neutru	0
Sănătatea	Calitatea factorilor de mediu în raport	Impact neutru	0

populației	cu valorile limită specific pentru sănătatea populației		
Total			1

**Obiectivul 6- Construcția unei facilități de depozitare formată din baterii de silozuri cilindrice verticale (119/22,26m). Facilitățile de depozitare a cerealelor vor fi dotate cu zona de recepție specifică, unitate de selectare și uscător alimentat cu gaz de la rețeaua publică.**

*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 neutru	0
Aer	Diminuarea emisiilor de poluanți în aer;	Impact negativ prin - poluanți proveniți de la arderea gazului	-1
Sol	Îmbunătățirea calității solului	Impact pozitiv prin utilizarea rațională a terenurilor	+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 neutru	0
Total			+1

**Obiectivul 7- Construcția unei clădiri ce va cuprinde: un adăpost zootehnic pentru bovine, sală de muls cu dotările aferente și spații cu destinație administrativă-birouri (204,70/25,90m);**

*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 pozitiv prin administrarea și controlul apelor menajere și tehnologice	+1
Aer	Diminuarea emisiilor de poluanți în aer;	Impact negativ prin emisiile de poluanți proveniți de la adăpostul zootehnic	-1
Sol	Îmbunătățirea calității solului	Impact pozitiv datorită -generării fertilizanților naturali - valorificarea terenului	+1
Riscuri naturale	Diminuarea / eliminarea efectelor alunecărilor de teren/inundații.	Impact pozitiv prin amenajarea teritoriului diminuându-se riscul producerii alunecărilor de	+1

		teren	
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			5

#### **Obiectivul 8 - Construcția a cinci adăposturi zootehnice de mare capacitate:**

6. Adăpost zootehnic pentru bovine 1 -185,70/32,45m;
7. Adăpost zootehnic pentru bovine 2 -105,85/23,25m;
8. Adăpost zootehnic pentru bovine 3 -53,05/23,25 m;
9. Adăpost zootehnic pentru bovine 4 -53,05/23,25 m;
10. Adăpost zootehnic pentru bovine 5 -53,05/23,25 m

*Tabelul 7.10 Evaluarea Obiectivului 8*

<b>Factor de mediu</b>	<b>Obiective de mediu relevante</b>	<b>Semnificația impactului</b>	<b>Nivelul de impact</b>
Apă	Calitatea apei subterane și a apei de suprafață; reducerea poluanților în apă.	Impact pozitiv prin utilizarea rațională a acestei resurse	+1
Aer	Diminuarea emisiilor de poluanți în aer;	Impact negativ din cauza mirosului specific	-1

Sol	Îmbunătățirea calității solului	Impact pozitiv prin: - Utilizarea rațională a terenurilor	+1
Riscuri naturale	Diminuarea / eliminarea efectelor alunecărilor de teren/inundații.	Impact pozitiv prin selectarea terenului astfel încât să nu fie pericol de alunecări de teren	+1
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 posibilitatea dezvoltării economice și sociale prin separarea activităților economice de zonele de locuit și unităților productive	+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 9 - Construcția unei lagune pentru maturarea dejecțiilor (110/47m);

Tabelul 7. 11 Evaluarea Obiectivului 9

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			5



**Obiectivul 10 - Racorduri la utilități conform avizelor atașate prezentului raport (apă, gaz, energie electrică)**

*Tabelul 7.12 Evaluarea Obiectivului 10*

<b>Factor de mediu</b>	<b>Obiective de mediu relevante</b>	<b>Semnificația impactului</b>	<b>Nivelul de impact</b>
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 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 utilităților	+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			

## Obiectivul 11- Realizarea unui bazin vidanjabil pentru colectarea apelor menajere

Tabelul 7.13 Evaluarea Obiectivului 11

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

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

Evaluarea efectelor cumulative s-a realizat prin însumarea valorilor obținute la fiecare obiectiv în funcție de factori de mediu relevanți.

*Tabelul 7.12 Efectele cumulative al implementării PUZ*

Obiective	Apă	Aer	Sol	Riscuri naturale	Peisaj	Factori climatici	Mediul socio-economic	Sănătatea populației	Total
Obiectivul nr. 1	+1	+2	+2	+1	0	0	+2	+1	9
Obiectivul Nr. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obiectivul Nr.3	0	+2	+2	+2	+2	+2	0	+2	12
Obiectivul nr. 4	+1	+1	+1	+1	0	0	+1	+1	6
Obiectivul	0	+1	0	0	0	0	0	0	1

Nr. 5									
Obiectivul	0	-1	+1	0	0	0	+1	0	1
Nr. 6									
Obiectivul	+1	-1	+1	+1	0	0	+1	+1	5
Nr.7									
Obiectivul	+1	-1	+1	+1	0	0	+1	+1	4
Nr.8									
Obiectivul	+1	+1	+1	0	0	0	+1	+1	5
Nr.9									
Obiectivul	0	0	0	0	0	0	+1	+1	+2
Nr. 10									
Obiectivul	+2	+1	+1	0	0	0	+1	-1	6
Nr. 11									
Total	7	5	10	6	2	2	9	7	

Din evaluarea efectelor cumulative rezultă că implementarea obiectivelor are un efect pozitiv asupra factorilor de mediu analizați.

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.

Șansele pentru generarea efectelor semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății , în context transfrontier sunt nule, având în vedere domeniul de activitatea al firmei, respectiv distanța pân la cea mai apropiată graniță.

### 9.1. Factorul de mediu apă

#### *În etapa de construcție*

În conformitate cu prevederile Avizului de gospodărire a apelor nr. 146/16.06.2017 eliberat de Administrația Bazinală de Apă Mureș, pentru planul de urbanism studiat, în etapele de construcție se vor respecta următoarele măsuri:

1. Pentru urmărirea evoluției calității apei freatică, se vor executa minim 3 foraje de monitorizare a apei freatică, amplasate pe sensul de curgere al apei freatică, astfel: unul amonte de perimetrul fermei și două aval de perimetrul fermei (inclusiv lagună). Probele de referință se vor preleva înainte de începerea activității în fermă.
2. 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.
3. Se vor respecta prevederile Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, aprobat prin Decizia nr. 221983/GC/12.06.2013 a Comisiei pentru aplicarea planului de acțiune din cadrul M.M.S.C.
4. Execuția și menținerea în bine condiții de funcționare a rețelei de canalizare pluvială pentru colectarea apelor pluviale de pe amplasament și descărcarea acestora în rețeaua de canalizare pluvială a localității (când aceasta se va extinde în zona amplasamentului) sau în cel mai apropiat emisar.

În plus, în etapa de construcție se vor lua măsuri ca în cursul Călnicului, râu aflat în apropiere, să nu fie deversate ape uzate, specifice activității de construcție.

#### *În etapele de funcționare*

În perioada de funcționare se vor respecta prevederile autorizațiilor de gospodărire a apelor și de mediu. În plus, pentru etapa de funcționare Avizul de gospodărire a apelor prevede:

1. Apele uzate menajere vor fi colectate de o rețea proprie de canalizare și vor fi conduse într-un bazin ecologic vidanjabil de  $V = 10\text{mc}$ , care se va goli în laguna propusă. De

aseamenea dejectiile semilichide din interiorul adăposturilor de animale se vor colecta prin vidanjarie și vor fi golite în laguna de dejecții propusă.

2. Mixtura de dejectii se va depozita timp de cel puțin 6 luni pentru a se obține o stabilizare prin fermentare.
3. După fermentare, dejecțiile din lagună vor fi evacuate pe terenurile unde se dorește a se realiza fertilizarea.
5. Se vor preleva probe de apă din foraje, pentru care se vor analiza următorii indicatori: pH, CB05, CCOCr,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{NO}_2^-$ , reziduu fix.

## 9.2. Factorul de mediu Aer

### *Etapade construcție*

În etapade construcție pot apere pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie datorate transportului de materiale de construcție și manipulării materialelor de construcție. În etapa de construcție se va ține seama de următoarele măsuri:

1. Mijloacele de transport și utilajele vor fi într-o bună stare de funcționare.
2. Drumurile de acces și platformele pe care se vor efectua lucrări de construcție vor fi stropite periodic în perioadele fără precipitații, astfel încât cantitatea de pulberi antrenată în atmosferă să fie minimă.
3. Stocurile de materiale de construcție cu granulometrie fină vor fi depozitate astfel încât să se prevină deflația.

La proiectarea fermei zootehnice se va ține cont de recomandările BAT astfel:

1. La proiectare se va avea în vedere ca dejecțiile lichide nu pot fi depozitate în clădirile destinate efectivelor de animale sau în alte clădiri.
2. Canalele pentru colectarea dejecțiilor lichide vor fi proiectate cu o adâncime de până la 1,2 metri. Canalele pentru dejecții, canalul transversal de capăt pentru colectarea dejecțiilor trebuie astfel construite încât să împiedice pătrunderea gazelor emanate în adăposturi sau în alte clădiri.
3. Fosele de pompare conectate la adăposturile animalelor prin conducte trebuie construite astfel încât gazele toxice să fie eliberate efectiv din dejecții înainte de a fi folosite.
4. Sistemele mecanice care transportă dejecțiile în fosa colectoare trebuie să aibă sifoane sau Ț robinete între adăpost și fosa colectoare, precum și un sistem adecvat de aerare a

canalului. În adăposturile dotate cu ventilație de joasă presiune, sistemul de aerisire trebuie să fie unul mecanic, pornit în același timp cu pompa, sau ventilația de joasă presiune trebuie oprită. În cazul în care canalele și conductele vin de la mai multe adăposturi pentru animale la aceeași fosă, este necesar să existe sifon sau gardă hidraulică la fiecare adăpost.

### ***Etapade funcționare***

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

1. Pompele de dejecții, agitatoarele cu elice, robinetii și stavilele trebuie utilizate astfel încât utilizatorul să nu riște să se expună emisiilor de gaze toxice. Întrerupătoarele pentru pornire-oprire trebuie amplasate la cel puțin 1,5 metri față de deschiderile fosei. Pompele de dejecții și agitatoarele trebuie instalate astfel încât să poată fi scoase din rezervor pentru lucrări de întreținere și reparație.
2. 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 laguna tehnologică de maturare a gunoiului de grajd.
3. 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.
4. 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.
5. Întreținerea corespunzătoare a utilajelor și a mijloacelor de transport.
6. La distribuția în câmp a fertilizanților se va ține cont de 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 astfel:



- Se vor avea în vedere la distribuția în câmp a dejecțiilor, caracteristicile terenului pe care se aplic: tipul de sol și panta, conținutul de apă;
- Se va ține cont de starea vremii la momentul distribuției dejecțiilor;
- Dejecțiile se vor aplica diferențiat în funcție de utilizarea terenului și practicile agricole, rotația culturilor;
- Aplicarea fertilizării terenului cu dejecții se va face în perioadele apropiate de creșterea maximă a culturii.

### **9.3. Zgomot și vibrații**

#### ***În etapade construcție***

1. Se vor utiliza utilaje performante cu un nivel de zgomot redus.
2. Se va respecta programul de lucru.

#### ***În etapade funcționare***

1. Se vor folosi utilaje cu un nivel de zgomot redus.
2. 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.

### **9.4. Sol, subsol**

#### ***În etapade construcție***

1. Materialele de construcție se vor depozita corespunzător, astfel încât acestea să nu ajungă pe terenurile din jurul șantierului.
2. Utilajele folosite pentru realizarea construcțiilor se vor verifica periodic pentru a preveni apariția scurgerilor de produse petroliere.
3. Alimentarea cu carburanți a utilajelor se va face numai de stații de alimentare mobile, ce respectă normele legale din domeniu.
4. Stocarea materialelor de construcție se va face astfel încât acestea să nu ajungă în apa râului Câlnic.
5. La construcția lagunei tehnologice se vor folosi materiale care să asigure etanșeitarea pereților.

### ***În etapade funcționare***

1. Utilajele agricole nu se vor gara pe platforme nebetonate.
2. Instalațiile dedicate transportului dejecțiilor vor fi verificate periodic astfel încât să nu apară infiltrații în sol.
3. Se va verifica etanșeitatea lagunei tehnologice de stocare a dejecțiilor, astfel încât să nu apară infiltrații în sol.
4. Efectuarea fertilizărilor cu dejecții se va face respecând Ordinul comun al MMGA nr. 242/26.03.2005 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**

#### ***Etapade construcție***

În etapa de construcție nu se va degrada vegetația rinipară din lungul văii Călnicului.

#### ***Etapade funcționare***

În etapa de funcționare, se va avea grijă, dacă este cazul, ca eventualele fertilizări ale pajiștilor din arii naturale protejate (SCI Podișul Secașelor) să se facă numai în conformitate cu prevederile planului de management.

### **9.7. Peisaj**

#### ***Etapade construcție***

La proiectare se va avea grijă ca elementele proiectate să se integreze în peisajul agricol ce domină acest sector deluros.

### ***Etapa de funcționare***

Nu este cazul. În etapa de funcționare nu sunt necesare măsuri speciale referitoare la protecția peisajului.

## **9.8. Festiunea deșeurilor**

### ***Etapa de construcție***

1. Deșeurile de construcție se vor colecta separat și vor fi valorificate prin agenți economici specializați.
2. Deșeurile generate în timpul construcției vor fi stocate temporar într-un spațiu special amenajat.
3. Se va avea grijă ca deșeurile generate în timpul construcției să nu ajungă pe terenurile din jur sau în albia Câlnicului.

### ***Etapa de funcționare***

1. Managementul dejecțiilor se va face în conformitate cu prevederile Ordinul comun al MMGA nr. 242/26.03.2005 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.
2. Deșeurile generate pe amplasament se vor colecta selectiv.
3. Deșeurile generate se vor stoca temporar, până la livrare în spații special amenajate și etichetate corespunzător.
4. 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.
5. Deșeurile de țesături animale se vor păstra până la preluarea lor de către un eliminator autorizat, într-o cameră frigorifică închisă, cu acces controlat.
6. Se vor încheia contracte de preluare a deșeurilor cu colectori autorizați.
7. Deșeurile sanitar-veterinare vor fi gestionate corespunzător

### **9.9. Gestiunea substanțelor periculoase**

1. Substanțele destinate dezinfecției, dezinsecției și dezinfecției se vor păstra într-un spațiu special amenajat, cu acces controlat. Intrările și ieșirile din acest depozit se vor consemna într-un registru.
2. 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.
3. Medicamentele se vor păstra în spații special amenajate la care va avea acces doar medicul veterinar.
4. Depozitarea carburantului se va face în stații de alimentare mobile omologate, prevăzute cu cuvă de retenție sau cu perete dublu.

### **9.10. Așezări**

#### ***Etapade construcție***

1. La proiectarea clădirilor se va ține cont în măsura posibilităților de trăsăturile arhitecturale locale.
2. Construirea benzii de accelerare se va face numai în orele în care traficul auto este redus.
3. În jurul amplasamentului se va planta o perdea verde. În măsura posibilităților se recomandă plantarea unor specii locale. Speciile de arbori din compunerea acestei perdele verzi vor avea rolul de a integra ansamblul în peisaj, de a absorbe poluanții, mirosul și de a limita aria de dispersie a zgomotului.

#### ***Etapade funcționare***

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

S-au analizat pentru elaborarea prezentului raport două alternative: alternativă zero, care implică lipsa de intervenție de orice tip în zona propusă, respectiv alternativă unu care presupune implementarea planului. Acestea urmează să fie detaliate în ulterioarele paragrafe.

### **10.1. Alternativă 0**

Alternativa 0 presupune nevalorificarea potențialului terenului. Având în vedere că folosința terenului a fost schimbată, din teren agricol a devenit spațiu destinat serviciilor precum: cazare, alimentare publică, stație de carburanți, service auto, servicii destinate căilor de comunicații.

În urma activității desfășurate în zona propusă, așa cum am precizat în capitolul 2 aferent „Aspectelor relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului propus”, s-au identificat în urma inspecției pe terenul propus, deșeuri de construcții, beton concasat, apariția unor specii de plante invazive.

După o perioadă de timp dacă zona respectivă nu se valorifică industrial, speciile de plante invazive vor ocupa integral terenul. Clădirea de la intrare se va deteriora astfel pot apărea deșeuri de construcții, iar betonul concasat identificat pe sol poate fi luat de apele pluviale și antrenat pe terenurile vecine, respectiv în pârâul Câlnic.

Neimplementarea planului prezintă următoarele avantaje și dezavantaje.

#### ***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 amplasamentul, respectiv apariția unui focar de specii invazive pe terenurile din vecinătate
- valoarea terenului rămâne diminuată



*Fig. 9.1 Starea actuală a terenului*

## **10.2. Alternativa 1**

Alternativa 1 admite aplicarea proiectului „ CONSTRUIRE SILOZ, CAPACITĂȚI DE STOCARE ȘI FERMĂ ZOOTEHNICĂ„, care presupune realizarea obiectivelor:

- Amenajarea accesului în și din DN 1 prin modernizarea și extinderea celui existent și realizarea unei benzi de accelerare
- Reamenajarea clădirii de poartă (25/10m) și amplasarea unui cântar
- Realizarea împrejuririi amplasamentului
- Realizarea a două platforme betonate pe care vor fi amplasate bateriile de celule pentru siloz, locuri de parcare și circulații
- Construcția unui depozit de cereale de tip hală (50,70/25,70m);

- Construcția unei facilități de depozitare formată din baterii de silozuri cilindrice verticale (119/22,26m). Facilitățile de depozitare a cerealelor vor fi dotate cu zona de recepție specifică, unitate de selectare și uscător alimentat cu gaz de la rețeaua publică
- Construcția unei clădiri ce va cuprinde: un adăpost zootehnic pentru bovine, sală de mulș cu dotările aferente și spații cu destinație administrativă-birouri (204,70/25,90m);
- Construcția a cinci adăposturi zootehnice de mare capacitate
- Construcția unei lagune pentru maturarea dejecțiilor (110/47m);
- Racorduri la utilități conform avizelor atașate prezentului raport (apă, gaz, energie electrică)
- Realizarea unui bazin vidanjabil pentru colectarea apelor menajere

Criteriile alegerii amplasamentului respectiv sunt:

- Statutul actual al terenului „Zona de servicii aferente cailor de comunicatii: cazare, alimentatie publica, statie de carburanti, service auto
- 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 și feroviare în zonă
- Existența unor utilități pe amplasament ( current electric, gaz)
- Distanța față de prima locuință
- Distanța mare față de ariile protejate
- Existenta unei forte de muncă
- Distanța față de cursuri mari de apă
- Topografia terenului

Avantajele implementării proiectului sunt :

- Dezvoltarea economică a zonei
- Asigurarea locurilor de muncă
- Creșterea probabilității de a atrage noi investiții
- Utilizarea eficientă a terenurilor

Dezavantajele implementării proiectului sunt:

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

Alternativa propusă este cea mai eficientă variantă, reușind să îmbine perfect trei factori importanți : mediul înconjurător, elementele sociale și de natură economică, astfel încât implementarea proiectului poate fi o nișă spre dezvoltarea durabilă.

Planul Urbanistic Zonal pentru CONSTRUIRE SILOZ, CAPACITATE DE STOCARE ȘI FERMA ZOOTEHNICĂ, amplasat în județul Alba, localitatea Câlnic a fost reglementat până în această fază de către autoritățile relevante astfel:

- Certificat de Urbanism nr. 1/11.01.2017, emis de către Primăria Comunei Câlnic
- Aviz de întreținere nr. 2 din 06.02.2017 emis de către Consiliul Județean Alba
- Aviz de Gospodărire a Apelor nr. 146/ 16.06.2017 eliberat de Administrația Națională „ Apele Române,, Administrația Bazinală de Apă Mureș.
- Aviz favorabil nr. 9083/265/ 10. 03. 2017 eliberat de Societatea Națională de Transport Gaze Naturale „ TRANSGAZ,, SA Mediaș
- Notificare nr. 77/10.03.2017 eliberată de Direcția de Sănătate Publică a județului Alba privind conformarea proiectului propus la normele de igienă și sănătate publică/ sau alte reglementări legale: ORD. M.S. 119/2014
- Aviz de amplasament favorabil nr. 70401710091/ 22.02.2017 emis de Societatea de Distribuție Electrică Transilvania Sud S.A, Sucursala de Distribuție a Energiei Electrice Alba.



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

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.*

Luând în considerare toate 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 <sub>4</sub> <sup>+</sup> NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> NO <sub>2</sub> P <sub>total</sub> N <sub>total</sub>	Din cele trei foraje dispuse conform	Anual
<i>Aer</i>	Adăposturile zootehnice, laguna de dejecții, bateriile de silozuri	NH <sub>3</sub> NO <sub>2</sub> Pulberi sedimentale	În incinta fermei	Când este cazul
<i>Sol</i>	Dejecțiile aplicate ca fertilizant	pH N <sub>total</sub> K P P <sub>total</sub>	Terenurile pe care se aplică fertilizarea	În anul de începere a fertilizării, în timpul fertilizării și la o lună după

		C <sub>organic</sub> NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> + NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>		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>	
<p>Înregistrări:</p> <p>-Se va ține evidența permanentă a intrărilor și ieșirilor de animale în/din fermă</p> <p>-Se înregistrează tipul și cantitățile de nutrețuri intrate în fermă</p> <p>-În cazul administrării de nutrețuri combinate se vor păstra la dosarul de mediu rețetele acestora</p> <p>-Se va ține o evidență anuală a consumului de energie electrică</p> <p>-Se face verificarea integrității sistemului de evacuare a dejecțiilor și a etanșeității lagunei tehnologice</p>	Elementele monitorizate se vor sistematiza și sub forma unui raport anual ce se va raporta autorităților de mediu

În sinteză aceasta planul propune reglementarea urbanistică a viitorului proiect ce resupune realizarea următoarelor obiective:

- Amenajarea accesului în și din DN 1 prin modernizarea și extinderea celui existent și realizarea unei benzi de accelerare;
- Reamenajarea clădirii de la poartă (25/10m) și amplasarea unui cântar;
- Realizarea împrejuririi amplasamentului;
- Realizarea a două platforme betonate pe care vor fi amplasate baterii de celule pentru siloz, locuri de parcare și circulații;
- Construcția unui depozit de cereale de tip hală (50,70/25,70m);
- Construcția unei facilități de depozitare formată din baterii de silozuri cilindrice verticale (119/22,26m). Facilitățile de depozitare a cerealelor vor fi dotate cu zona de recepție specifică, unitate de selectare și uscător alimentat cu gaz de la rețeaua publică.
- Construcția unei clădiri ce va cuprinde: un adăpost zootehnic pentru bovine, sală de mulș cu dotările aferente și spații cu destinație administrativă-birouri (204,70/25,90m);
- Construcția a cinci adăposturi zootehnice de mare capacitate:
  1. Adăpost zootehnic pentru bovine 1 -185,70/32,45m;
  2. Adăpost zootehnic pentru bovine 2 -105,85/23,25m;
  3. Adăpost zootehnic pentru bovine 3 -53,05/23,25 m;
  4. Adăpost zootehnic pentru bovine 4 -53,05/23,25 m;
  5. Adăpost zootehnic pentru bovine 5 -53,05/23,25 m
- Construcția unei lagune pentru maturarea dejecțiilor (110/47m);
- Racorduri la utilități conform avizelor atașate prezentului raport (apă, gaz, energie electrică) și realizarea unui bazin vidanjabil pentru colectarea apelor menajere.

Relația cu alte planuri sau programe relevante. În zona amplasamentului studiat prin PUZ nu au fost identificate alte planuri. Complexul propus prin PUZ va funcționa împreună cu celelalte ferme din protofoliul grupului de firme DN Agrar. În prezent DN Agrar administrează

cea mai mare parte a terenurilor agricole din zona Câlnic – Cut – Cunța, iar noul amplasament va fi o verigă importantă în gestiunea în flux a producției agricole obținute de pe aceste terenuri.

Aspecte relevante ale stării actuale a mediului. Au fost identificate ca probleme de mediu pe amplasamentul PUZ-ului în principal deșeurile de construcție (deșeuri de beton sau metal -resturi de fundații) degradarea solului care este expus fenomenului de șiroire și faptul că pe amplasament încep să se instaleze o serie de specii invazive, acesta devenind un focar de dispersie al acestor specii pentru terenurile din jur.

Caracteristicile de mediu ale zonei posibil afectate semnificativ. Factorul de mediu apă ar putea fi afectat în etapa de funcționare a obiectivului, în cazul unor accidente sau în cazul managementului inadecvat al dejecțiilor. În zona amplasamentului poate apărea miros neplăcut ca urmare a prezenței laginei tehnologice. Mirosul neplăcut poate fi însă estompat prin plantarea unei perdele verzi în jurul amplasamentului. În perioadele în care va funcționa selectorul de cereale vor fi elaborate în atmosferă gaze de ardere și pulberi sedimentabile. Solul ar putea fi afectat în perioada de funcționare doar dacă dejecțiile nu sunt utilizate pentru fertilizare conform prevederilor legale.

Ariile naturale protejate sau alte arealele sensibile se află la distanțe destul de mari față de acest obiectiv și astfel influența viitoare a activității asupra obiectivelor de conservare este nesemnificativă.

În faza de construcție pe amplasament vor fi generate deșeuri de construcție specifice, iar în faza de funcționare obiectivul va genera cantități apreciabile de dejecții și secundar alte tipuri de deșuri periculoase sau nepericuloase, cum ar fi deșeurile de țesuturi animale, deșeurile de deșeuri sanitar-veterinare, uleiuri uzate, etc.

Pentru a preveni, reduce și compensa posibilele efecte semnificative asupra mediului au fost propuse o serie de măsuri precum:

Mixtura de dejecții se va depozita timp de cel puțin 6 luni pentru a se obține o stabilizare prin fermentare.

- După fermentare, dejecțiile din lagună vor fi evacuate pe terenurile unde se dorește a se realiza fertilizarea.

- Se vor preleva probe de apă din foraje, pentru care se vor analiza următorii indicatori: pH, CB05, CCOCr,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{NO}_2^-$ , reziduu fix.
- Mijloacele de transport și utilajele vor fi într-o bună stare de funcționare.
- La proiectare se va avea în vedere ca dejecțiile lichide nu pot fi depozitate în clădirile destinate efectivelor de animale sau în alte clădiri.
- Canalele pentru colectarea dejecțiilor lichide vor fi proiectate cu o adâncime de până la 1,2 metri. Canalele pentru dejecții, canalul transversal de capăt pentru colectarea dejecțiilor trebuie astfel construite încât să împiedice pătrunderea gazelor emanate în adăposturi sau în alte clădiri.
- Fosele de pompare conectate la adăposturile animalelor prin conducte trebuie construite astfel încât gazele toxice să fie eliberate efectiv din dejecții înainte de a fi folosite.
- 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 laguna tehnologică de maturare a gunoiului de grajd.
- 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 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.
- Se vor utiliza utilaje performante cu un nivel de zgomot redus.
- Se va respecta programul de lucru.
- 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 de la stații de alimentare mobile, ce respectă normele legale din domeniu.
  - Stocarea materialelor de construcție se va face astfel încât acestea să nu ajungă în apa râului Câlnic.
  - La construcția lagunei tehnologice se vor folosi materiale care să asigure etanșeitatea pereților.
  - Utilajele agricole nu se vor gara pe platforme nebetonate.
  - Instalațiile dedicate transportului dejețiilor vor fi verificate periodic astfel încât să nu apară infiltrații în sol.
  - Se va verifica etanșeitatea lagunei tehnologice de stocare a dejețiilor, astfel încât să nu apară infiltrații în sol.
  - Efectuarea fertilizărilor cu dejeții se va face respectând Ordinul comun al MMGA nr. 242/26.03.2005 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.
  - 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 sau în albia Câlnicului

Pentru monitorizarea efectelor implementării planului s-au avut în vedere prevederile de monitorizare ale avizelor obținute pentru plan, până la reglementarea de mediu. Se va urmări în special calitatea apelor freatice prin intermediul a trei foraje amplasate conform prevederilor Avizului de gospodărire a apelor 146/16.06.2017.

## BIBLIOGRAFIE

1. Jeflea M. ( 2017) , Memoriu PUZ- Construire Siloz, Capacit[ă]i de stocare și fermă zootehnică.
2. Ordinului Ministrului Sanatatii nr. 536/23.06.1997, pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei
3. .Hotararea Guvernului Romaniei nr. 1076/08.07.2004, privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe
4. 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
5. Ordinul Ministrul Mediului si Gospodaririi Apelor nr. 1234/14.11.2006, privind aprobarea Codului de bune practici in ferma;
6. 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
7. Pop, Gr. (2012), *Depresiunea Transilvaniei*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.

8. Robescu, Diana., Stroe, F., Presură, A., Robescu, D., (2011), *Tehnici de epurare a apelor uzate*, Edit. Tehnică, București.
9. 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].
10. \*\*\*. (1983), *Geografia României. I Geografie fizică*, Edit. Academiei Române, București.
11. \*\*\*. (2008), *Clima României*, Edit. Academiei Române, București.
12. \*\*\*. (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].
13. \*\*\*. (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].