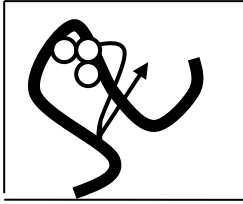


S.C.ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
RO 15403605
RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711930, 0723711719/0259417312

RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ

Funcționare Moară de porumb

Beneficiar: **S.C. Cereal Feed S.R.L.**



S.C. ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
RO 15403605
RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711930, 0723711719/0259417312

RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ

Funcționare Moară de porumb

Beneficiar: **S.C. Cereal Feed S.R.L.**

Dr.fiz.Olimpia Mintăș
Dr. chim. Gabriela Vicaș

Prezentul document constituie drept de autor al emitentului și este protejat ca proprietate intelectuală, folosința lui, prin preluarea totală sau parțială a informațiilor cuprinse, constituie încălcarea dreptului de autor cu atragerea la răspundere a beneficiarului documentației din care face parte prezentul document.

CUPRINS

1	INTRODUCERE	6
1.1	Cadrul legal	6
1.2	Obiective.....	10
1.3	Domeniu si abordare.....	11
2	DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI.....	12
2.1	Localizare.....	12
2.2	Proprietatea actuala.....	13
2.3	Utilizarea actuală a terenului	14
2.3.1	Descrierea amplasamentului.....	14
2.3.2	Managementul terenurilor vecine.....	49
2.3.3	Amenajari viitoare in zona.....	49
2.3.4	Utilizarea substantelor chimice	50
2.3.5	Topografie	52
2.3.6	Geologie	52
2.3.7	Hidrologie; climatologie	52
2.4	Acte de reglementare în domeniu deținute în prezent	59
2.5	Detalii de planificare	59
2.5.1	Monitorizarea emisiilor in aer.....	61
2.5.2	Apa uzata	62
2.5.3	Monitorizarea si raportarea deseurilor	63
2.5.4	Monitorizarea procesului tehnologic	63

2.5.5	Monitorizarea mediului.....	63
2.6	Incidente provocate de poluare	68
2.7	Specii sau habitate sensibile sau protejate din zona amplasamentului	69
2.8	Condiții de construcții.....	70
2.9	Răspuns de urgență.....	74
3	ISTORICUL TERENULUI ȘI A ZONELOR ADIACENTE - RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚA	75
4	RECUNOASTEREA TERENULUI.....	79
4.1	Probleme identificate	79
4.2	Alte recomandari	80
4.3	Depozite de materiale si substante chimice	80
4.4	Instalatii de tratare a aerului	81
4.5	Zone interne de depozitare.....	82
4.6	Sistemul de canalizare al apelor pluviale.....	82
4.7	Alte depozite si zone de folosire a substantelor chimice.....	83
4.8	Posibile poluari rezultate din folosinta anterioara a terenului.....	83
5.	DEZVOLTAREA UNUI MODEL CONCEPTUAL.....	83
6.	INTERPRETAREA DATELOR PRIVIND STAREA ACTUALA A AMPLASAMENTULUI.....	86
7.	CONCLUZII ȘI RECOMANDARI.....	87

Abrevieri

AIM	Autorizatia Integrata de Mediu
BAT	Cele Mai Bune Tehnici Disponibile
BREF	Documentul de Referință privind Cele Mai Bune Tehnici Disponibile (BAT)
BREF WT	BREF pv. Tratarea Deseurilor
CE	Comisia Europeană
COV	Compuși Organici Volatili
EPER	Registrul European al Emisiilor Poluante
EUROStat	Serviciul UE de Statistică
EWL	Lista Europeana al Deșeurilor
IED	Directiva pv. Emisiile Industriale
IPPC	Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării
NA	Ne-aplicabil
NACE	Nomenclatorul Activităților Comerciale
NOSE-P	Clasificarea EUROSTAT a surselor de poluare – Procese
ODS	Substanțe care afectează stratul de ozon
ONG	Organizații Non-Guvernamentale
SCM	Standard de Calitate a Mediului
SNAP	Nomenclatorul Inventarului Emisiilor
UE	Uniunea Europeana
VLEs	Valorile Limită de Emisie

1 INTRODUCERE

1.1 Cadrul legal

Prezentul Raport de amplasament are ca scop studiul amplasamentului SC Cereal Feed S.R.L.

Terenul, în suprafață 18917 mp, proprietate S.C. Cereal Feed S.R.L., conform extraselor C.F. nr. 59810 și 59838, se află în intravilanul localității Palota.

Prezentul raport privind situația de referință a amplasamentului, raport de amplasament, a fost întocmit ca parte a documentelor care constituie solicitarea de emitere a autorizației integrate de mediu, în conformitate cu cerințele *Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale* și ale Ordinelor 818/2003, 36/2004 și 1158/2005.

Raportul de amplasament are ca scop evidențierea situației de referință a amplasamentului folosit pentru instalații listate în anexa 1 a *Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale*, în categoria de activități:

“ 6. Alte activități - 6.4. b) Tratarea și prelucrarea, cu excepția ambalării exclusive, a următoarelor materii prime, care au fost, în prealabil, prelucrate sau nu, în vederea fabricării de produse alimentare sau a hranei pentru animale, din:

(ii) numai materii prime de origine vegetală, cu o capacitate de producție de peste 300 de tone de produse finite pe zi sau de 600 de tone pe zi în cazul în care instalația funcționează pentru o perioadă de timp de cel mult 90 de zile consecutive pe an;”.

Capacitatea maximă a instalației de morărit este de 360 t/24 ore capacitate ce încadrează obiectivul sub incidența directivei IPPC 1/CE 2008 .

Activitate E-PRTR conform H.G. nr. 140/2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 din 18.01.2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE (activitate conf.

Anexei I): 8. Produse animale sau vegetale din industria alimentară și băuturi - (b) Tratarea și prelucrarea destinată producerii de produse alimentare și băuturi din: (ii) materii prime de origine vegetală Cu o capacitate de producție de produse finite de 300 de tone pe zi (valoare medie pe trimestru)

Cele mai bune tehnici disponibile aplicabile sunt:

- Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în Industria alimentară, a băuturilor și a laptelui -2019
- Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile privind principii generale de monitorizare, iulie 2003, adoptat prin Ordinul 169/2004 pentru aprobarea, prin metoda confirmării directe a Documentelor de referință privind cele mai bune tehnici disponibile aprobate de Uniunea Europeană.

Activitățile specifice societății se vor desfășura obligatoriu în conformitate cu prevederile următoarelor acte normative care sunt în concordanță cu standardele Uniunii Europene prin prevederile Directivelor corespunzătoare:

- O.U.G. nr.195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări prin Legea nr 265/2006, completată și modificată prin OUG nr 164/2008, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 278/ 2013 privind emisiile industriale;
- Ordin M.A.P.A.M. nr. 818/2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, cu completările și modificările ulterioare;
- Ordonanța de Urgență nr. 68/2007 - privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin Legea nr. 19/2008, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța de urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor;
- H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, completată prin HG nr 210/2007;

- H.G. nr.1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările aduse prin următoarele acte: HG 1079/2011; HG 540/2016; L 203/2018; HG 478/2020;
- H.G. nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate modificările aduse prin următoarele acte: L 203/2018;
- STAS 12574/1987 privind "Aer din zonele protejate. Condiții de calitate";
- NTPA-002/2005 aprobat prin HG nr 188/2002, modificat și completat prin HG nr 352/2005 privind evacuarea apelor uzate în rețelele de canalizare și direct în stațiile de epurare și HG 210/2007;
- NTPA-001/2005 aprobat prin HG nr 188/2002, modificat și completat prin HG nr 352/2005 privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate și HG 210/2007;
- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje cu modificările aduse prin următoarele acte: Rectificare 2015; OUG 38/2016; L 87/2018; OUG 74/2018; OUG 50/2019; L 99/2021; OG 1/2021;
- Ord nr 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșuri de ambalaje;
- HG nr 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României cu modificările aduse prin următoarele acte: L 203/2018;
- Ord0in nr.756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului cu odificările aduse prin următoarele acte: Ordin 1144/2002; L 104/2011;
- Legea nr.104/ 2011 privind calitatea aerului înconjurător cu modificările aduse prin următoarele acte: HG 336/2015; HG 806/2016; L 203/2018;
- STAS nr 10009 /1988 privind "Acustica urbana"- limite admisibile ale nivelului de zgomot;
- Legea nr. 74/2019 privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate;
- Ordin nr 3299/ 2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă;

- Ordin nr. 119/2014 (M.O. nr. 127/21.02.2014) pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei cu modificările aduse prin următoarele acte: HG 741/2016; Ordin 994/2018; Ordin 1378/2018;
- Regulament (CE) nr. 1907/2006, cu completarile si modificarile ulterioare, privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea si restrictionarea substantelor chimice (REACH), de înfiintare a Agentiei Europene pentru Produse Chimice, de modificare a Directivei 1999/45/CE si de abrogare a Regulamentului (CEE) nr. 793/93 al Consiliului si a Regulamentului (CE) nr. 1488/94 al Comisiei, precum si a Directivei 76/769/CEE a Consiliului si a Directivelor 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE si 2000/21/CE ale Comisiei;
- Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European si al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006;
- H.G. nr. 964/2000 (M. Of. nr. 526/25.10.2000) privind aprobarea Planului de actiune pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole, cu modificarile si completarile ulterioare, care transpune Directiva nr. 91/676/EEC privind protectia apelor impotriva poluarii cauzate de nitrati din surse agricole cu modificarile si completarile ulterioare cu modificările aduse prin următoarele acte: HG 1360/2005; HG 210/2007; HG 587/2021;

Informatii despre autorul raportului de amplasament privind situatia de referinta (RA)

Contractul pentru intocmirea raportului de amplasament (RA) privind situatia de referinta a fost incheiat cu: S.C.ACORMED S.R.L.,

CUI: RO15403605

Nr. Inreg. la Reg. Com.: J05/529/2003,

Adresa: Oradea, str. Jean Calvin, nr.5.

Tel.: 0723711419

E-mail: acormed@yahoo.com

S.C.Acormed S.R.L. este entitate juridică înregistrată la pozitia 323 a Registrului National al Elaboratorilor de studii pentru protectia mediului (RM, RIM, BM, RA), cu certificat

reinnoit în 2016.

Beneficiarul comenzii a pus la dispoziția elaboratorului materialele și informațiile necesare realizării Raportului de amplasament .

1.2 Obiective

Principalele obiective ale Raportului în conformitate cu prevederile prevenirii, reducerii și controlului integrat al poluării sunt următoarele :

- să constituie punctul inițial de vedere pentru estimările ulterioare ale stării terenului care să poată fi utilizate în realizarea unor studii comparative ;
- să furnizeze informații asupra caracteristicilor fizice ale terenului ;
- să furnizeze dovezi ale unor investigații anterioare efectuate în scopul respectării prevederilor existente în domeniul protecției calității apelor subterane și de suprafață

În conformitate cu cerințele art. 22 (4) din Legea nr. 278/2013, Raportul privind situația de referință conține:

- a) informații privind utilizarea actuală a amplasamentului și informații privind utilizările anterioare ale amplasamentului, acolo unde acestea sunt disponibile.
- b) informațiile existente privind rezultatele determinărilor realizate în ceea ce privește solul și apele subterane care reflectă starea acestora la data elaborării raportului privind situația de referință, acolo unde sunt disponibile, sau rezultatele unor determinări noi ale solului și apelor subterane, luând în considerare posibilitatea contaminării solului și a apelor subterane cu acele substanțe periculoase care urmează să fie utilizate, produse ori emise de instalația în cauză.

Astfel, obiectivele prezentului Raport de amplasament sunt grupate astfel:

A – prezentarea unei situații inițiale a amplasamentului, înaintea punerii în funcțiune a instalațiilor pentru estimările ulterioare ale terenului ce pot fi comparate și vor constitui un punct de referință în solicitarea prezentei autorizații integrate de mediu.

Acest obiectiv este realizat prin:

- identificarea utilizărilor anterioare și actuale ale terenului, pentru a determina dacă și în ce măsură există zone cu potențial de contaminare (contaminare istorică și actuală);
- abordarea unor informații suficiente, care să permită dezvoltarea inițială a unui model conceptual al amplasamentului astfel încât să se descrie interacțiunea dintre factorii de mediu.

B – identificarea și furnizarea de informații asupra caracteristicilor fizice și chimice ale terenului și a vulnerabilității sale în cazul oricărei contaminări posibile în trecut, prezent și viitor. Acest obiectiv este realizat prin studierea și interpretarea posibilelor impacte ale activităților realizate anterior pe amplasament și prin analizele prezente efectuate pe amplasament și vizează în special factorii de mediu sol și apă subterană.

C – identificarea și furnizarea de dovezi în vederea atingerii scopurilor de respectare a prevederilor în domeniul protecției calității aerului, apelor și solului.

Zona analizată cuprinde amplasamentul instalației și vecinătățile acesteia care pot fi afectate de activitatea desfășurată pe amplasament.

Raportul a fost întocmit pe baza datelor existente privind starea anterioară și actuală a terenului precum și pe baza investigațiilor suplimentare efectuate în zona amplasamentului.

Prezentul document răspunde astfel cerințelor art. 22 (4) din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale referitoare la informațiile pe care trebuie să le ofere Raportul privind situația de referință.

1.3 Domeniu și abordare

Scopul lucrării îl constituie cunoașterea stării terenului din zona amplasamentului.

Raportul este împărțit în următoarele capitole:

- Capitolul 1 – Introducere
- Capitolul 2 – Descrierea amplasamentului
- Capitolul 3 – Istoricul terenului - descrierea trecutului terenului

- Capitolul 4 – Istoricul terenului și a zonelor adiacente - raport privind situația de referință
- Capitolul 5 – Dezvoltarea unui “Model conceptual”
- Capitolul 6 – Interpretarea datelor privind starea actuală a amplasamentului
- Capitolul 7- Concluzii și Recomandări

2 DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

2.1 Localizare

Amplasamentul îl constituie intravilanul comunei Santandrei, sat Palota, pe un teren în suprafață de 18917 mp, proprietate S.C. Cereal Feed S.R.L., conform extraselor C.F. nr. 59810 și 59838. Funcțiunea actuală propusă și aprobată a terenului este de curți – construcții.

Amplasamentul propus este situat în partea de vest a României, în vestul județului Bihor, la circa 3 km de Municipiul Oradea (reședința de județ), la circa 0,3 km față de intravilanul localității Palota și la circa 4,5 km față de frontiera spre Ungaria, într-o zonă caracterizată de terenuri relativ plane – Câmpia de Vest.

Amplasamentul studiat este situat în bioregiunea Panonică.

Accesul la amplasament se va face dintr-un drum comunal, deviație de stânga a drumului județean DJ797 Oradea-Cefa. Accesul la punctul de lucru al SC Cereal Feed SRL se poate realiza și dinspre est de pe un drum asfaltat care deservește terenurile

și amplasamentele agricole și industriale din zonă.

Pe raza UTR Sânmartin nu există și alte instalații de același tip – moară cereale ce funcționează sau/și există și alte proiecte adoptate și aprobate.

Figura 2.1.1 prezintă amplasarea punctului de lucru al SC Cereal Feed pe amplasamentul analizat.



Figura 2.1.1 – Amplasamentul societății SC Cereal Feed SRL

2.2 Proprietatea actuala

Suprafața totală deținută de către societate este conform datelor prezentate în tabelul cu numărul 2.2.1.

Tabel 2.2.1

Nr. crt..	CF	Suprafață(mp)
1	59810	11181
2	59838	7736

Coordonatele STEREO 70 ale punctelor extreme ale amplasamentului sunt redată în tabelul numărul 2.2.2, 2.2.3

Tabel nr.2.2.2

Nr. punct	X	Y
1	258710,938	623753,864
2	258740,358	623746,061

3	258740,358	623746,061
4	258772,443	623737,552

Tabel nr.2.2.3

Nr punct	x	y
5	258696,121	623578,868
6	258664,066	623581,39
7	258661,263	623581,61
8	258632,341	623583,885

2.3 Utilizarea actuală a terenului

2.3.1 Descrierea amplasamentului

Suprafața de teren ocupată de unitate :

- suprafața clădirilor 4303,5 mp
- suprafața căilor de acces și a platformelor betonate 4454 mp
- suprafața liberă (spații verzi) 10159,5 mp

Activitatea în punctul de lucru supus autorizării cuprinde următoarele sectoare:

- stocare - depozitare cereale în silozuri;
- moară porumb.

Construcțiile de pe amplasament sunt:

- C1- Moara propriu-zisă cu regim de înălțime P+5E+etaj tehnic – 1312 mp;
- C2- Laboratoare și spații anexă – 259 mp;
- C3- Casa poartă – 19,7 mp;
- C4- Stație de pompare și rezervor de apă pentru incendiu – 82 mp;
- 12 silozuri cereale și un siloz tampon, S= 2579 mp;
- C5 - clădire tehnică, S= 24 mp;
- C6 - post trafo, S= 27,8 mp

C1- Moară de porumb

Moara de porumb înglobează funcțiunile de prelucrare a porumbului, sortarea diferitelor produse obținute, silozurile de depozitare temporare și rampa de încărcare în camioane.

Construcția proiectată se încadrează la CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA (conform HGR nr. 766/1997) și la CLASA "III" DE IMPORTANTA (conform Normativului P100/2006).

Dimensiunile maxime la teren: aprox. 25m x 35m

Regim de înălțime: Parter + 5 Etaje (parțiale) + Etaj tehnic

$H_{max.} = 29,20$ m de la cota teren amenajat

a) Infrastructură :

- fundații izolate bloc de beton armat sub stâlpii metalici structurali, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora;
- fundații continue din beton armat sub stâlpii metalici nestructurali la fațade și frontoane, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora;
- pardoseală din beton armată de min. 15 cm grosime pe o umplutură de balast compactată mecanic de min. 15 cm grosime, finisată prin tratarea stratului superficial, în zonele de circulație;

b) Suprastructura :

- constituită din cadre metalice (stâlpi + grinzi) din profile metalice tip HEA;
- pane metalice realizate din profile îndoite la rece tip " Z ";
- rigle de fațadă orizontale realizate din profile îndoite la rece tip " C ";
- stâlpi nestructurali metalici pentru frontoane cât și realizarea ancadramentelor la tâmplării (uși) din profile metalice tip HEA;
- contravânturi metalice verticale între stâlpi și contravânturi orizontale în planul acoperișului;

c) Închideri laterale și învelitoare acoperiș :

- panouri " sandwich " termoizolatoare tristrat;

d) Tâmplării metalice:

- uși de acces;

Funcțiunile și suprafețele acestora sunt următoarele:

Nr. crt.	Nivel	Denumire	Suprafata	Pardoseala
1	00 - Parter	ZONA PROCESARE CEREALE	711 m ²	Beton cu quart
2	00 - Parter	T.E.	15 m ²	Beton cu quart
3	00 - Parter	C.S.	28 m ²	Beton cu quart
4	01 - Etaj 1	ZONA PROCESARE CEREALE	276 m ²	Beton cu quart
5	01 - Etaj 1	CAMERA COMANDA	15 m ²	Beton cu quart
6	01 - Etaj 1	C.S.	28 m ²	Beton cu quart
7	02 - Etaj 2	ZONA PROCESARE CEREALE	252 m ²	Beton cu quart
8	02 - Etaj 2	C.S.	28 m ²	Beton cu quart
9	02 - Etaj 2	LABORATOR	15 m ²	Beton cu quart
10	03 - Etaj 3	ZONA PROCESARE CEREALE	273 m ²	Beton cu quart
11	03 - Etaj 3	C.S.	28 m ²	Beton cu quart
12	04 - Etaj 4	ZONA PROCESARE CEREALE	273 m ²	Beton cu quart
13	04 - Etaj 4	C.S.	28 m ²	Beton cu quart
14	05 - Etaj 5	ZONA PROCESARE CEREALE	273 m ²	Beton cu quart
15	05 - Etaj 5	C.S.	28 m ²	Beton cu quart
16	06 - Etaj Tehnic	CAMERA LIFTULUI	17 m ²	Beton cu quart
SUPRAFATA TOTALA UTILA =			2289 m²	

C2- Laborator și spații anexe

Clădirea deservește funcțiunile de analiză a produselor și cele administrative și sociale. Constructia proiectata se incadreaza la CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA (conform HGR nr. 766/1997) si la CLASA "III" DE IMPORTANTA (conform Normativului P100/2006).

Dimensiunile maxime la teren: 17,5m x 14,5m

Regim de înălțime: Parter Hmax. = 4 m de la cota teren amenajat

Arie desfășurată: 259 mp

Are regim de înălțime parter cu structură din zidărie confinată cu stâlpișori și centuri.

Acoperișul este acoperiș plat, constă dintr-o planșeu de beton termo- și hidroizolat.

C3- Casa poartă

Conține spațiul desemnat pentru controlul accesului persoanelor și autovehiculelor în incinta Morii

Constructia proiectata se incadreaza la CATEGORIA "D" DE IMPORTANTA (conform HGR nr.766/1997) si la CLASA "III" DE IMPORTANTA (conform Normativului P100/2006).

Regim de înălțime: Parter

Hmax. = 3,5 m de la cota teren amenajat

Arie desfășurată: 19,70 mp

Este o clădire parter cu structură de rezistență din profile metalice. Pereții sunt închiși cu panouri sandwich , iar acoperișul este alcătuit din tablă trapezoidală cu cute înalte, cu termoizolație vată minerală și cu membrană hidroizolator.

Are dimensiuni în plan 8,85*3,35 m.

C4- Rezervor incendiu și stație pompe

Construcția proiectată se încadrează la CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA (conform HGR nr. 766/1997) și la CLASA "III" DE IMPORTANTA (conform Normativului P100/2006).

Dimensiunile maxime la teren – casa pompelor: 5,60m x 5,60m. Construcție supraterană, construită pe fundație de beton și zidărie de cărămidă, placată cu polistiren expandat, grosime 10 cm, pe fundație din sâmburi din beton armat, tamplarie din PVC cu geam termopan, acoperișul din țigla metalică, prevăzut cu jgheab și burlan din tablă zincată

Dimensiunile maxime la teren – rezervor incendiu: diam. 7,00m

Regim de înălțime: Parter

Hmax. = 7 m de la cota teren amenajat

Arie desfășurată: 82 mp

Rezervorul de incendiu este un bazin prefabricat metalic suprateran are o formă circulară cu diametru de 7 m, în jurul bazinului este prevăzut în trotuar cu lățime de 1 m pentru mentenanță.

Silozuri cereale

Caracteristici constructive silozuri:

Au fost realizate 12 silozuri de cereale, fiecare având un diametru de aproximativ 16 m.

Înălțimea silozurilor este de 20 m de la terenul amenajat.

Infrastructura este alcătuită din fundații radier din beton armat, rigidizate între ele cu grinzi de rigidizare și grinda la perimetru. Fundațiile au fost proiectate luând în vedere studiul geotehnic realizat pentru amplasamentul clădirii.

Adâncimea de fundare este -1.6 m față de cota finită a pardoselii.

Structurile metalice sunt fixate în fundații cu buloane de ancoraj ca îmbinare articulată.

Platforma betonată are 20cm grosime, din beton C20/25, beton armat cu plase sudate.

Suprastructura de rezistență este alcătuită din:

Stâlpi și grinzi realizate din profile laminate la cald – HEA, IPE

Fixarea stâlpilor pe blocuri de fundațiilor izolate a fost asigurată cu piese metalice înglobate

SISTEMUL DE ÎNCHIDERE

Panourile de închidere pe acoperiș sunt table trapezoidale, cu înălțimea vutelor de 38 mm și grosimea tablei de 0.6 mm, așezate pe structura silozurilor.

Capacitatea totală a celor 12 silozuri și a silozului tampon pentru tehnologia de uscare a cerealelor este de 30000 tone, iar capacitatea de încărcare este 120 tone/h.

Silozurile se vor conecta prin instalații de bandă rulantă de moară

C5 - Clădire tehnică, S= 24 mp;

Clădirea tehnică adăpostește echipamentele de automatizare pentru sistemul de încărcare/descărcare a silozurilor.

C6 - Post TRAFU, S= 27,8 mp

A fost construită și o platformă betonată acoperită cu o copertină pe structura metalică având dimensiunea în plan de 12,50m x 25,00 m și înălțimea de 10 m.

Copertina are structura metalică din europrofile și închidere laterala (de la cota +4,00 m în sus) și acoperișul din panouri de tabla cutata. Pe partea estica a fost realizat un parapet de protecția de 2,00m de la cota platformei din beton armat.

A fost realizată și împrejmuirea din plasa din oțel de 2,0 m înălțime și stâlpi metalici din profile pătrate 50x50 cm cu fundație din beton. Aceasta este prevazuta cu porți pentru personal.

Platforme betonate; Platformele betonate vor fi realizate pentru a facilita accesul precum și pentru a realiza legătura dintre obiectele din cadrul punctului de lucru. Suprafața platformelor betonate va fi de 10159,5 mp. Structura rutieră a platformelor betonate este alcătuită din următoarele straturi:

- beton de ciment de 20cm grosime;
- fundație de balast de 25 cm grosime după compactare.

Pentru a se evita apariția fisurilor și crăpăturilor datorate variațiilor de temperatură și umiditate, a tasărilor inegale și pentru necesități de construcție îmbrăcămintea este executată cu rosturi longitudinale și transversale. Rosturile longitudinale de contact se realizează pe axul drumului între benzile de beton late de 3,0m și se execută pe toată grosimea îmbrăcăminții. Rostul de contracție are adâncimea de 6cm. Distanța dintre rosturile de contracție tăiate este cuprinsă între 4,0 și 6,0m.

Dotarea unității

Caracteristicile tehnice si functionale ale utilajelor aferente depozitului de cereale sunt prezentate în tabelul nr.: 2.3.1.1

Tabel nr.2.3.1.1

Zona	Componenta	descriere
Preluare cereale	Grilaj groapa	Grilaj din platbanda oțel 80 x 8 mm; Dimensiuni 11,0 x 3 m = 33 mp; Dimensiuni panouri grila 1000x1000 mm cu ochiuri de 77x34 si platbanda portanta de 70x4 mm.

	Trasportator cu lanț TAC 120	Capacitate 120 t/h; Lungime totala 16,0 m; din tabla zincata la cald, asamblata prin suruburi. Dotac cu: Cap antrenare cu roata dintata montat pe lagare de rulmenti; Motoreductor de 7,5 Kw; sonda antiinfundare; dispozitiv de tensionare; lant de transport cu racleti si cupe recuperare; ghidaje lanț din polietilena; Deflector de infundare; doua placi de separatie si palnie de descarcare
	Trasportator cu lanț TAC 120	Capacitate 120 t/h; Lungime totala 21,0 m; Dotat cu: Cap antrenare cu roata dintata de inalta rezistenta, ax tratat montat pe lagare cu rulmenti; Motoreductor cu 9,2 Kw IP 55 ATEX 22 sonda anti-infundare electrica; cap tensionare cu roata inalta rezistenta pe ax tratat montat pe lagare cu rulmenti. Dispozitiv tensionare cu prezoane; Lant transport de inalta rezistenta la uzura, dotat cu racleti din polizene si cupe recuperare; Ghidaje lant, superior si inferior din polietilenă
Elevator curatitor	Elevator cu cupe	Capacitate 120 to/h; Inaltime 17,0 m; Constructie autoportanta din casete cu sectiune U, zincate la cald si asamblate cu suruburi; Dotatcu: Cap cu descarcator antiuzura; Motoreductor de 11Kw; Picior de golire si inspectie; Tambur de tensionare; Gura de incarcare, Asamblat din tronsoane intermediare prin șuruburi zincate; cu tronson de inspectie cu capac demontabil; cupe din PVC montate pe banda multistrat;
	Curățitor cereale în aspirație PAS 120	Capacitate 120 To/ora la 0,78 Curatitor in aspiratie special gandit pentru a prelua particulele usoare din cerealele uscate. Cerealele cad intr-o camera de aspiratie pe un plan inclinat cu inclinatie reglabila (pentru uniformizarea fluxului). Aici este legata si priza de aer cu reglaj de debit. Intregul proces de curatare se verifica optic prin doua hublouri laterale. Aerul cu praful absorbit este tras intr-un filtru de recuperare. Praful adunat este dramuit cu o valva rotativa pentru distributia fara presiune catre un sac sau recipient de colectare. Coplec cu palnie de incarcare si descarcare. Electroventilator 11 KW

Curațire Incarcare uscator si siloz tampon	Precurator cu tambur	<p>Curator cu site circulare cu diametru de 1200mm destinat in special curatirii cerealelor umede in vederea uscarii.</p> <p>Sitele sunt curatate permanent de perii rotative montate in interior</p> <p>Constructie robusta din profile de otel laminat, zincate la cald, completa cu capace de vizitare protejate cu broasca cu cheie</p> <p>Palnie colectare descarcare produs bun;</p> <p>Palnie preluare deseuri;</p> <p>Motoreductor cu motor de 5,5 Kw.</p> <p>Capacitate precurare porumb umed cca 150 To/ora</p>
	Filtru model FPJ-Z 96	<p>Substatie rectangulara in depresiune, cu spalare cu aer comprimat in contracurent. Debit aer 9900mc/h, dimensiuni 2300x1560x5100 mm.</p> <p>Constructie din profile de otel zincat si panouri de tabla cu protectie Sendzimir.</p> <p>Camera filtranta cu sectiune de linistire pentru decantarea produsului.</p> <p>96 bucati filtre manson din poliester ,cusute,, fixate cu inele de cuplare rapida, corespunzator</p> <p>Cosuri din otel zincat, autoblocante fixate cu cuplaje rapide</p> <p>Autocuratie automata cu aer comprimat.</p> <p>Programator electronic, senzori termici, snec distributie, valva stelata . Panouri antiexplozie model PAT 40</p> <p>Dotat cu ventilator absorbtie 18,5 kW</p>
	Transportator cu lanț model TAC 120(descărcare curățitor)	<p>Capacitate 120 t/h (grano p.s. 0,78 t/m3).</p> <p>Lungime totala 8,0 m.</p> <p>Motoreductor 2,2 KW ATEX22;</p>
	Valvoldeviator cu două căi 300x300	<p>motoreductor si senzori inductivi de cap cursa - m. 12 teava D=260</p>
	Schela susținere transportoare	<p>Dimensiuni 3,0 x 0,5 m.</p> <p>Inaltime totale 10,0 m</p> <p>Realizata din profile de otel zincate la cald</p>
	Elevator cu cupă model E 120	<p>Capacitate 120 t/h (p.s. 0,78 t/m3).</p> <p>Inaltime 31,00 m.</p> <p>Motoreductor 18,5 KW ATEX22;</p>

	Transportator cu lanț model TAC 120(încărcare uscător și siloz umed)	<p>Capacitate 120 t/h (grano p.s. 0,78 t/m3).</p> <p>Lungime totala 11,0 m.</p> <p>Dotat cu motor 4 kW</p>
Uscare	Uscator STRAHL model 6000 FR 6	<p>Uscator coloana "STRAHL" cu 6 Module, cu functionare continua si compus din:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ turn de uscare cu sicane de aer facute din inox pe zona cu umiditate mare si din otel "ALUZINK" ○ Zona de racire cu voleti reglabili ○ cuva de receptie produs umed ranforsata, cu snec de distributie si limitatoare de nivel de lucru si de siguranta ○ Dispozitiv de golire cu palete oscilante actionate electropneumatic ○ Grup de comanda pneumatic cu rezervor de aer , filtru decantor si lubrefiere, reglare presiune si supraveghere presiune de lucru; ○ clapete antiploaie , duble pneumatice, voleti aer proaspa comandati pneumatic, voleti obturare recirculare pneumati ○ Spatiu de incalzire aer cu arzator in vena de aer cu deflectoare reglabile. Conducte si panouri din inox pentru amestecul aerului proaspat cu gazele de ardere ○ 3 Ventilatoare de mare capacitate cu turbina cu pas variabil (15 kw) . Obloane pneumatice antiploaie si obloane pneumatice antipraf(se inchid automat la faza de descarcare pentru a reduce emisiile de pulberi in atmosfera ○ Ventilator de mare capacitate cu turbina cu pas variabil (11 kw) pentru recuperarea unei parti a aerului preincalzit. Obloane pneumatice antipraf ○ 2 Indicatori de nivel in cuva de receptie. Unul de lucru si altul pentru siguranta la golire. Indicator de blocare golire in cuva de golir ○ Presostat dublu de siguranta aer absorbit - Sonde de temperatura pentru masura multipunct a aerului de uscare ○ Capacitatea de lucru pentru porumb umed pentru reducerea de la 28% la 14% <i>576 Tone /24h</i> circa (temperatura externa 15°C, umiditate relativa aer ambiental 70%)

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Scara acces cuva incarcare cu bare de aluminiu profilat antialunecare ○ Snec distributie uniforma produs incarcat ○ 3 voleti antipraf si 3 voleti antiploaie cu comanda pneumatica ○ Isolatie termica in zona de distributie aer cald si turn uscare; ○ Tablou electric comanda IP55: <p>Arzator special pentru gaz putere de 3.900.000 Kcal/h, realizat in normele CE, format din:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ duze ardere inox ○ Trasformatore de aprindere cu electrod ○ Rampa de gas cu robinet de separatie, racord flexibil, filtru stabilizator, electrovana lucru, electrovana cu motor pentru modulatie flacara, circuit pilot, 2 manometre, presostate de gaz de minima si maxima presiune, manocontact presiune aer ardere <p>➤ Tablou electric comanda si control flacara presiune lucru: 300 mBar</p>
	Siloz cu fund conic pentru produs umed	<p>Diametru 6,37 m.</p> <p>Inaltime cilindru 15,87 m.</p> <p>Inaltime totala 21,43 m.</p> <p>Capacitate nominala 557 mc corespunzator la 434 tone cu densitatea 0,78</p>
	Transportator cu lanț model TAC 120	<p>Capacitate 120 t/h (grano p.s. 0,78 t/m3).</p> <p>Lungime totală 16,0 m.</p> <p>Motor 5,5 KW Atex 22;</p>
	Transportator cu lanț model TAC 120	<p>Capacitate 120 t/h (grano p.s. 0,78 t/m3).</p> <p>Lungime totală 12,0 m.</p> <p>Motor 4 KW Atex 22;</p>
	Deviator cu 2 căi 300x 300	cu motoreductor si senzori inductiv, L= 12 m
Curatire	Curatitor in aspiratie model PAS 60	Capacitate 60 t/h di p.s. 0,75 t/m3
	Elevatoare cu cupe model E 120, încărcare și	<p>Capacitate 120 t/h (p.s. 0,78 t/m3).</p> <p>Inaltime 32,00 m.</p> <p>Motor 22,0 KW Atex22;</p>

	descărcare siloz	
	Deviator cu 2 căi 300x 300	Montate sub descarcarea elevatoarelor, cu motoreductoare si senzori cap cursa, 12 tevi D=260 sp
	Transportatoare cu lanț model TAC 120, încărcare silozuri	Capacitate 120 t/h (grano p.s. 0,78 t/m3), Lungime totală 48 m. Motor 18,5 KW Atex 22
	Transportator cu lanț model TAC 120, de conectare	Capacitate 120 t/h (grano p.s. 0,78 t/m3), Lungime totală 20 m. Motor cu P= 5,5 KW
	Transportatoare cu lanț model TAC 120 Încărcare silozuri-2 bucăți	Capacitate 120 t/h (grano p.s. 0,78 t/m3). Lungime totală 48 m, motor 18,5 KW
Stocare	Silozuri de stocare-12 bucăți	Diametru 16,37 m. Inaltime cilindru 14,20 m. Inaltime totala 19 m. Capacitate unitara 3324 m3 Capacitate totală 39.888 m3 Corespunzand la 29.916 To (cu densitatea 0,75 t/mc) sau 31.112 T (cu densitatea 0,78 t/m3)
	Turbine aspirație condens montate pe vârful silozului	Dotate cu: - Motor 4,00 KW Atex22; - Suporti sustinere si tubulatura
	Ventilator podea pe cărucior-4 bucăți	P= 15 kW
	Sisteme de ventilație podea cu ventiflame-12 bucăți	Pentru difuzarea aerului in masa de cereale realizate din tabla zincata stantata sp. 15/10 total m.720. - n. 24 panouri cu flansa pentru teava aer,diametro 400 si capace inchidere

		- m. 192 panouri pline pentru acoperirea canalului central, fabricat din tabla zincata sp. 20/10
	Sistem măsurare temperatură	<p>Pentru citirea continua de la distanta a temperaturii in masa silozurilor</p> <ul style="list-style-type: none"> - software si interfata PC Agritherm 40,cu afisare permanenta a tuturor temperaturilor masurate la silozuri,istoric,alarme; - 36 flanse fixare termometre pe silozuri; - 36 lonjeroane fixare flanse; - 36 sonde termometrice cu 4 puncte de citire
	Sistem refrigerare cereale-2 bucăți, model Charly 18,5 – 40 VE	<p>2 bucăți refrigeratoare, cu caracteristicile:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pe sasiu, complete cu invertor ➤ Refrigerant: R134 A (gas ecologic) ➤ Tensiune de alimentare: 400V-3-50 Hz ➤ Temperatura aer ambiant: de la + 1° C la +45° C <p>Principiu racire aer: schimbator de caldura racit prin injectie de refrigerant.</p> <p>Dezumidificare: condensare picaturi apa pe grila si apoi topire prin inversarea ciclului termic .</p> <p>Volum aer tratat: la o presiune de aer . 200mm. , circa 19.900 m3/h</p> <ul style="list-style-type: none"> - la o presiune de aer..340 mm, 11.500 m3/h <p>Putere frigorifica: in conditia functionarii in intervalul +7,5° C/45°C 128 kW.</p> <p>Putere instalata: kW. 69,96 (curent maxim absorbit 118.26 A)</p> <p>Componente principale:</p> <p>-Secțiunea tratament aer:</p> <p>Ventilator centrifugal cu palete reglabile, de inalt randament la aspiratie, montat direct pe batiu,actionat de motor de electric tip B3 de 18.5 kW cu 2 poli,direct pe axul ventilatorului.</p> <p>Evaporator din tuburi si lame de difuzie din aluminiu.</p> <p>Baterie zvantare aer din tuburi si lame de aluminiu.</p> <p>Sectiune filtranta, clasificare EN 779 clasa G4 Am 95%, cu limita de utilizare 80°C UR 90% construita din celule filtrante regenerabile tip</p>

		<p>ondulate din fibra sintetica montate pe cadre de protectie din bare de otel zincat la cald si sudate.</p> <p>Microretea de de plastic cu efect electrostatic .</p> <p>Bazin colectare apa condens.</p> <p>Schimbator de caldura cu placi de mare randament;</p> <p>Motocompresor semiermetic cu surub cu putere nominala 40 Hp, BITZER Mod. CSH-6563-40Y-40</p>
	Șnec descărcare siloz-12 bucăți	<p>Capacitate 40 t/h cu motoreductor independent,rotativ 4,00 Kw ,constructie Atex 21</p> <ul style="list-style-type: none"> - snec liber pe cuzineti cu rulment; - rabla ra cloare; - avans cu excentric cu placute uzura; - 12 palnii descarcare centrala - 36 palnii descarcare laterala - 12 comenzi manuale cu cremaliere - 36 teava comanda D=1/2" l=6000 mm.
	Transportatoare cu lanț pentru golire silozuri- 4 bucăți	Capacitate 120 tone/oră, lungime totală 120 m, motor 18,5 kW
	Transportoare cu lanț pentru racordare-2 bucăți	Capacitate 120 t/h (grano p.s. 0,78 t/m3). Lungime totale 21,0 m, motor 7,5 KW Atex22;
	Deviatoare cu două cai 300 x 300, 2 bucăți	Complet cu motoreductor si senzori inductivi de cap cursa - m. 12 teava D=260
Racord la moară	Transportator cu lanț	Capacitate 120 t/h (grano p.s. 0,78 t/m3). Lungime totale 41,0 m, motor 15,0 KW Atex22;
	Tablou electric instalație	<p>Dotat cu PLC pentru configuratia data in diagrama de flux</p> <ul style="list-style-type: none"> - PLC OMRON serie CJ1 - monitor LCD black 22" widescreen - software OMRON CX_Supervisor per PC - software OMRON CX_Programmer per PLC

Pentru prelucrarea porumbului și transformarea acestuia în produse finite s-a conceput un proces tehnologic bazat pe operații intensive de prelucrare. Întreaga instalație este structurată în mai multe blocuri tehnologice, cu funcționare independentă fiecare, dar interblocați între ele și dimensionate astfel încât să asigure o funcționare continuă și la parametrii constanți a întregii instalații.

Blocurile tehnologice principale sunt:

- preluarea și precurățarea cerealelor cu o capacitate de 80 t/h
- curățirea cu o capacitate de 16 t/h
- dezinfectarea – degerminarea cu o capacitate de 15 t/h
- măcinarea cu moara cu o capacitate de 360 t/h
- tratarea termică și pneumatică a produselor secundare
- aspirație

Moara are următoarele spații tehnice:

Nr.	Denumire	Suprafata
0 - Nivel ±0,00		
1	ZONA PROCESARE CEREALE	556 m ²
2	LIVRARE	140 m ²
3	Scara	28 m ²
4	T.E.	27 m ²
6	Primire marfa/cantar	116 m ²
7	Depozit germeni (Big Bag)	207 m ²
8	Impachetare	207 m ²
		1280 m ²
1 - Nivel +4,00		
9	ZONA PROCESARE CEREALE	508 m ²
10	Camera de comanda	27 m ²
11	Scara	28 m ²
		562 m ²
2 - Nivel +8,00		
13	ZONA PROCESARE CEREALE	556 m ²
14	Spatiu descaratoare	140 m ²
15	LABORATOR	27 m ²

16	Scara	28 m ²
		751 m ²
3 - Nivel +12,50		
18	ZONA PROCESARE CEREALE	584 m ²
19	Spatiu descaratoare	140 m ²
20	C.S.	28 m ²
		752 m ²
4 - Nivel +16,50		
22	ZONA PROCESARE CEREALE	584 m ²
23	Scara	28 m ²
		612 m ²
5 - Nivel +21,00		
25	ZONA PROCESARE CEREALE	584 m ²
26	Spatiu descaratoare	140 m ²
27	Scara	28 m ²
		752 m ²
6 - Nivel +26,00		
29	ZONA PROCESARE CEREALE	17 m ²
		17 m ²
Total suprafata utila		4727 m ²

Moara de porumb cu capacitate macinare **360 t/24h** este compusă din:

- groapă de depozitare cu capacitatea de 80 mc/h;
- sisteme de deprafuire cu filtre și ventilatoare;
- senzori de siguranță;
- senzori de control;
- termistoare;
- indicatoare de nivel – semnalizare;
- 3 linii de dezinfectie ce dispun fiecare de un regulator de volum, magnet și dezinfectant;
- motoare;
- unități de control;
- valve;
- senzori de presiune;
- canale de aspirație – iluminare;
- panouri de comandă;

- purificatoare e- comutatoare de siguranță;
- microdozatoare;
- descărcătoare Vibro – drive;
- transportatoare tub cu șurub – antrenare;
- supape de aspirație;
- descărcătoare Vibro – drive
- lifturi cu cupe
- aspiratoare valve;
- sonde blocare;
- elevatoare cu cupe;
- transportatoare cu lanț;
- filtre- control
- ventilatoare centrifugale
- magneti rotativi
- canale de aspirație
- filtre de joasă presiune - diafragmă de explozie
- cantare
- sisteme automate de măsurare a debitului masic
- separatoare
- site
- cântare automate cu buncăr
- filtre de joasă presiune - diafragmă de explozie
- moara cu role
- micro unități de dozare - actionare
- Unități de dozare
- micro dozator cu comutatoare de siguranță
- senzori de monitorizare a filtrelor
- sisteme pneumatice de transport al stocului de moara
- filtre de joasă presiune - sonde de blocare
- filtre de joasă presiune - diafragme de explozie

- filtre de joasă presiune - control
- filtre de joasă presiune - pneumatice, motor pas cu pas
- filtre de joasă presiune - pneumatice, supape de evacuare
- filtre de joasă presiune - Ciocane de lovire
- Prevenirea exploziei - monitorizarea filtrului
- moara cu role
- moara cu role
- roți de dozare – tractiune
- roți de dozare - Termistor
- roați de dozare - comutator de siguranta
- ststeme de admisie evacuare aer linie făină
- sistem de admisie de evacuare, linie-Hulls
- Porți glisante de ieșire - către Big Bag
- Sisteme de măsurare a presiunii
- suflante – presostat
- siteme de admisie evacuare, ambalaj/încărcare rezervor
- suflante - presostat, monitorizare filtru
- ciocane de lovire
- sisteme de descărcare Vibro - drive
- Cutii cu clapeta - la mic Ambalaj
- Cutie cu clape - la sistem big bag
- Sondă de blocare - la sistemul big bag
- Sistem de ambalare - sistem de control big bag
- Sistem de ambalare și control
- Filtru MVTB
- Cutie de operare - dispozitiv de incarcare
- Cutie de operare - dispozitiv de încărcare
- diapozitive pneumatice care se deschid și se închid în funcție de alegerea recipientului de silozuri pentru transportul porumbului;
- filtru pentru pâlnia de admisie - pre-curățare

- elevatoare pe sistemul de transport cu palete de umplere
- decantor - sortare optică
- degerminatoare de porumb
- canalele de laminare
- mori cu role în mai multe etape
- laminoare cu role

Parcul auto al unității este compus din:

- VRA Mijl. transport vrac AUTOSASIU MAN TGS 26.470 6x2-2 echipata cu suprastructura siloz pentru transport produse morarit vrac cu remorca siloz pentru transport produse morarit vrac
- VRA Mijl. transport vrac REMORCA ZA tip ZA 1830/2
- VRA Mijl. transport vrac AUTOSASIU MAN TGS 26.470 6x2-2 echipata cu suprastructura siloz pentru transport produse morarit vrac cu remorca siloz pentru transport produse morarit vrac
- VRA Mijl. transport vrac REMORCA ZA tip ZA 1830/2
- VRA Mijl. transport vrac AUTOSASIU MAN TGS 26.470 6x2-2 echipata cu suprastructura siloz pentru transport produse morarit vrac cu remorca siloz pentru transport produse morarit vrac
- VRA Mijl. transport vrac REMORCA ZA tip ZA 1830/2
- VRA Mijl. transport vrac AUTOSASIU MAN TGS 26.470 6x2-2 echipata cu suprastructura siloz pentru transport produse morarit vrac cu remorca siloz pentru transport produse morarit vrac
- VRA Mijl. transport vrac REMORCA ZA tip ZA 1830/2

Descrierea procesului tehnologic

Activitatea de depozitare cereale

Fluxul tehnologic parcurge etapele

- recepție cereale;
- uscare cereale

➤ depozitare cereale

Cerealele sunt recepționate în vrac, direct din mijloacele de transport.

Procesul de depozitare începe cu umplerea gropii de preluare, care este zona de tampon intermediar între cantitatea de cereale livrate și stațiile de procesare ulterioară a cerealelor. Groapa de preluare este mai lungă decât cea mai lungă remorcă folosită și trebuie să poată prelua cel puțin o încărcătură, adică 120 tone/oră.

Din groapa de preluare, se va transporta printr-un transportor cu lanț de legatură (transp. orizontal), la elevatorul de încărcare (transp. vertical) a curățitorului profesional cu site rotative.

O instalație modernă de cereale este practic de neconceput fără o stație de preluare echipată cu instalație de curățare, chiar dacă cerealele sunt numai pentru utilizare internă. Praful este îndepărtat, corpurile străine, și cele de bază sunt sortate separat, funcționarea tehnicii de transport și al uscătoarelor montate după curățitor fiind astfel optimizate. De aici, cerealele cad gravitațional pe un transportor cu lanț sub curățitor spre silozul tampon, (orizontal), unde se vor fi încărcate în silozul tampon de cereale umede, printr-un elevator cu cupe (vertical).

Silozul tampon are capacitatea de depozitare de 434 tone. De la partea inferioară continuă transportul atât pe orizontală, cât și pe verticală cu ajutorul echipamentelor amintite mai sus, prin care se va încărca uscătorul de cereale. Procesul se poate repeta, în cazul în care este nevoie, până se ajunge la gradul cerut de uscare. Altfel materialul va fi trimis spre silozurile de depozitare, prin mișcarea pe orizontală și verticală a cerealelor.

Fizic, procesul de uscare se bazează pe capacitatea aerului cald de a absorbi și transporta apă. Acest proces este cu atât mai dificil, cu cât mai mulți factori variabili trebuie luați în considerare pentru a calcula capacitatea de pierdere a apei al unui tip anumit de cereale: gradul de maturitate, structura graunțelor, umiditatea efectivă, proprietățile aerului uscat, viteza de evaporare și indicii de randament al utilajelor care participă la

procesul de uscare, in directa legătura cu viteza curenților de aer, si a detaliilor constructive a uscătoarelor performante.

In prima etapa se vor umple, silozurile de depozitare - cca 2500 t/buc, din zona de baterii nr.1, apoi secțiile nr.2, 3 si 4.

Fiecare siloz este echipat cu canale de aerisire la partea inferioara.

Umplerea si evacuarea se vor realiza prin intermediul sistemelor de evacuare speciala, sisteme de flux automate, si mufe deviatoare, racordate la linia principala de încărcare siloz pe partea superioara, la fel si pentru descărcare din siloz, care alimentează transportorul cu lanț spre moara.

Supravegherea, curățirea si întreținerea silozurilor sunt asigurate prin scări exterioare, si pasarele stabile.

TEHNOLOGIE MOARA (CUPLAT CU PLANȘELE FLUX TEHNOLOGIC 3,5)

Principalele etape ale procesului tehnologic sunt:

- recurățare și recondiționare
- cernere primă
- selectare, curățire, clasificare
- înmuiere (amestecare cu apa)
- cântărire
- degerminare
- clasificare
- măcinare
- sortare optică
- cântărire produse și depozitare în silozurile

- Încărcare și livrare.

În urma tuturor acestor procese, se obțin 5 produse diferite: Două varietăți de granule, Faină de mălai, Germeni, Subprodusele pentru FNC

Moara de porumb cu capacitate macinare **360 t/24h**, pentru producția de uruiala, fulgi de uruiala faina, germeni și coaja.

Preluare camion / Pre-curățire - Capacitate: 80 t/h porumb

Porumbul este livrat în camioane, este extras un eșantion și apoi se efectuează dumpingul într-o groapă de depozitare. Se va prelunge printr-un sistem de de-prafuire cu filtru și ventilator.

Conducta de evacuare a porumbului este realizată cu ajutorul unui transportor cu lanț . Realizarea ghidării corecte a produsului se face prin intermediul unor diapozitive pneumatice care se deschid și se închid în funcție de alegerea recipientului de silozuri.

Aspirație:

Aspirația constă într-un filtru pentru pâlnia de admisie și filtrul de admisie / pre-curățare. Filtrul pentru gura de admisie aspiră doar groapa. Praful din Filtru este trimis direct înapoi în groapă.

Filtrul pentru admisie și pre-curățare aspiră cele două ascensoare din această secțiune precum și separatorul, transportorul cu lanț și silozuri 201-206.

Cu un conținut rezidual de praf de max. $20 \leq \text{mg} / \text{m}^3$ volumul de aer al ventilatorului este de aprox. $240 \text{ m}^3 / \text{min}$.

Curățarea - Capacitate: porumb 16 t / h

Descărcarea din recipientele de siloz este realizată de un balansir. Din recipientele pentru silozuri, cerealele sunt transportate în continuare printr-un transportor cu șurub. În viitor, porumbul din containere 204-206 va merge pe același transportor șurub după trecerea unui balancer de debit și a două transportoare cu șurub. Ridicat de un ascensor, porumbul trece printr-un magnet pe un separator, care aspiră porumbul (sortimentul

ușor) și sortează în trei fracții (impurități, Produs bun și trecere prin sită de nisip). Produsul bun este transportat în continuare pe un recipient care separă produsul bun de pietre și alte impurități grele. Ca o opțiune, porumbul ar putea curge printr-un separator pe un sorter optic imediat după cel destinat. Porumbul este ridicat printr-un elevator pe un transportor cu palete de umplere în combinație cu un amortizor pentru a crește umiditatea. Apoi, este transportat în recipientul 207 cu ajutorul unui transportor cu șurub (NFAT-300) sau, în viitor, printr-o cutie pneumatică în cuva 208. În aceste coșuri de temperare, porumbul se va odihni un anumit timp pentru a absorbi apă. După decantor (după sortare optică) este de asemenea posibilă ocolirea secțiunii de umplere și conducerea produsului pe următorul ascensor.

Aspirație:

Aspirația constă dintr-un singur filtru de curățare

Filtrul aspiră cele trei ascensoare din această secțiune, precum și separatorul, decantorul, sortarea culorilor și containerele 207 și 208.

Conținut de praf rezidual de max. $20 \leq \text{mg} / \text{m}^3$ volumul de aer al ventilatorului este de aprox. $530 \text{ m}^3 / \text{min}$.

Degerminare - Capacitate : 15 t/h

Descărcarea din coșul de temperare este realizată de un balancer de debit. Porumbul este în continuare ridicat de către un ascensor într-o scară de depozitare care verifică debitul și conduce produsul într-o cuva mica. Cuva are trei ieșiri, fiecare echipată cu un balancer de debit urmat de un magnet. După acestea, există un degerminator de porumb în fiecare dintre cele trei linii. În această mașină, germenii sunt îndepărtați din mașina prin intermediul unei linii de aspirație. Într-un ciclon, germenii sunt separați de aer și părăsesc ciclonul cu ajutorul unui dispozitiv de aerisire. În primele două rânduri, germenii sunt trimisi direct la un filtru centrifugal. A treia linie este echipată cu un separator pentru a împărți germenii în mod egal pe ambii sifteri centrifugi.

Fluxurile de material din Jgheaburile sitelor centrifuge sunt trimise la secțiunea produselor "prodate" finite, în timp ce fluxurile ajung într-un canal de aspirație care trebuie separat ca greutate specifică. Frația mai ușoară se deplasează din nou la un

ciclon și o lasă cu ajutorul unui dispozitiv de aerisire pentru a ajunge la un filtru centrifugal. Suprafețele sunt trimise la fracția de produs finit "HULL", jgheburile sunt trimise la fracția de produs finit "PRODUSE". Produsul mai greu al canalelor de aspirație este condus la o conductă de aspirație printr-un ciclon cu aerisire pentru a ajunge la canalele de turnare.

Produsul bun după degerminatoare este colectat în cuva și apoi trimis într-un canal de aspirație pentru a separa porumbul bun de coji și alte impurități ușoare care trec printr-un ciclon cu aerisire pentru a ajunge la un dispozitiv centrifugal, în cazul în care jgheburile sunt trimise la fracția de produs finit "SUB-PRODUSE", iar celelalte sunt trimise la fracțiunea "HULLS".

Produsul bun după canalul de aspirație este condus la două linii de aspirație printr-un ciclon cu închizător de aer pentru a ajunge la canalele de laminare.

Ca o opțiune, porumbul degerminat al primei linii ar putea fi trimis prin intermediul unei cutii de clape la un alt canal de aspirație. Produsul ușor ar fi ghidat printr-o linie de aspirație într-un ciclon și l-ar lăsa prin intermediul unui dispozitiv de închidere să fie împărțit în mod egal pe sifoarele centrifuge printr-un divizor. Produsul bun mai greu, după canalul de aspirație, va fi trimis prin aspirație către un ciclon pentru a lăsa prin intermediul unui ventil. Ulterior, acesta va curge pe un filtru de control care elimină impuritățile prea grosiere. Apoi, un alt canal de aspirație ar elimina produsele prea ușoare. În cele din urmă, un impartitor ar fi trecut, care îndepărtează particulele grele. După acesta, fracția de produse finite "FULGI" ar putea fi taxată.

Moara - Capacitate: 360 t/24h

Numărul de mașini pentru macinarea porumbului este potrivit pentru capacitatea de producție necesară. Măcinarea este realizată pe mori cu role în mai multe etape. După fiecare etapă de măcinare, se asigură sortarea cu ajutorul planșelor, purificatoare și concentratoare. În funcție de calitatea și granulația lor, produsele intermediare și finite produse în planificatoarele de curățare, purificatoare și concentratoare sunt ghidate pentru a fi macinate în continuare pe laminoare cu role sau sunt colectate ca produse finite. Înainte de unele etape de frezare, sunt furnizate canale de aspirație. Acestea elimină particulele mai ușoare pentru a asigura calitatea.

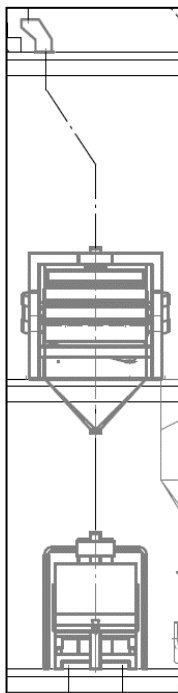
DESCRIEREA PROCESULUI

Porumbul care urmeaza sa fie măcinat este extras din depozitele temporare interne, (depozitul in vrac, al platformei din parter) sau direct din vehicule, este urcat la nivelul de +12,7 m (partea superioara) cu un lift, de unde incepe procesul de precuratare si preconditionare. Produsul se trece printr-un magnet rotativ, care se afla pe nivelul 12.7 m.

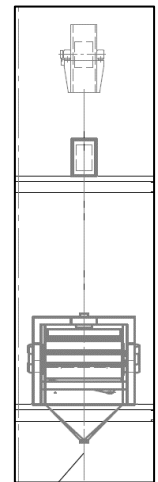
La nivelul +8,2 m are loc intr-o cernere prima a produsului cu ajutorul unui separator intermediar, si un airlock, apoi printr-un clasificator asociat cu un canal de aspirare, pe nivelul +4,2 m. Toate particulele prea mari sau prea mici sunt indepartate din produs.

Dupa acesta, produsul clasificat este ridicat de la cota +4,2 m, la nivelul +26,2m , si intra in silozul potrivit, 201...203, sau 204...206, printr-un lift, si un lant transportor orizontal.

Din aceasta silozuri, produsul selectat se va evacua la nivelul +0.20 m, prin evacuarea speciala, cu echilibrare flux automata, si transportat prin transportorul elicoidal, la liftul care se ridica la nivelul 26,2 m. Produsul se trece printr-un aparat magnet, (nivelul 21,2m, vezi fig.2), apoi printr-un separator intermediar, un clasificator, (vezi fig.2) asociat cu un canal de aspirare, si un airlock pe nivelul 16,7 m, si printr-un utilaj de curatare, pe nivelul 12,7 m, (vezi fig.2) care indeparteaza pietrele si toate particulele a caror greutate specifica nu corespunde standardelor produsului. Pe nivelul acesta, se afla inca un sistem de ventilatie. Produsele necorespunzatoare sunt directionate spre ambalare, iar cealalte se trece prin sistemul de racire, si un dispozitiv de sortare optica (nivelul 8.2 m) .



Nivele 21,1m
- 12,7 m

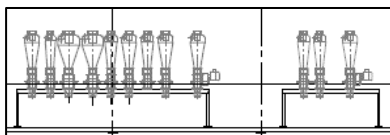


Nivele

12,7m -

rodusul este urcat din nou, cu ajutorul liftului, la nivelul de +21.2 metri. Aici are loc amestecarea produsului cu apa, prin intermediul utilajului automat, contor apa, in vederea inmuierii produsului, si printr-un transportor elicoidal, intrat in unul dintre silozurile dedicate, 207 sau 208.

Dupa ce porumbul se amesteca cu apa (2-3%), produsul ramane intr-un siloz dedicat o perioada anume de timp, pentru a se asigura absorbtia apei de catre fiecare bob de porumb. In acest timp, produsul este in miscare continua, datorita instalarii mai multor dispozitive de golire-incarcare, care se asigura un flux suficient de mare incat o sarja de produs sa se deplaseze unitar pe toata inaltimea silozului. Aceasta perioada de miscare (flux) se numeste timp de amestecare. Dupa aceasta etapa, produsul este extras din nou cu ajutorul regulatorului de flux, la nivelul +4.2 metri, si e lasat sa curga gravimetric la urmatorul lift. Acest elevator (lift) transporta produsul de la nivelul de +0.2 metri la +21.2 metri, partea superioara. Produsul curge apoi gravimetric la cantarul de la nivelul +16,7 metri pentru a fi cantarit. Sub cantar se afla un buncar tampon intre inaltimele +16.7 si +12.7 metri. Sub el se afla 3 regulatoare de flux, si un aparat magnet cate unul pentru fiecare linie de degerminare, situate la nivelul +12.7 metri. Urmatoarele utilaje in care se intra produsul, in mod continue, sunt 3 degerminatoare situate la nivelul +8.2 metri. Acestea macina partial porumbul si separa macinisul de resturi. Macinisul este transportat printr-un canal de aspirare aflat la nivelul +4.2 metri la o linie de aspirare pneumatica pana la nivelul +21.2 metri. Acolo, produsul este separat de curentul de aer cu ajutorul unor cicloni si descarcat cu ajutorul unor ecluze pneumatice (vezi imagine).



Prin sitele situate la nivelul +16.7 metri, realizeaza clasificarea produsului. Acesta va fi trimis:

- fie inapoi la degerminator pentru a termina degerminarea,
- fie la una din cele 3 mori situate la nivelul +4,2 metri pentru o noua macinare,
- fie direct la unul din cei 4 purificatori situati la +12,7 metri pentru a obtine ultima clasificare,

- fie direct in recipientul pentru colectarea produsului finit, aflat la +8.2 metri.

Majoritatea acestor transporturi catre diversele utilaje de morarit se va realiza gravimetric, prin burlane, iar restul prin sistemul pneumatic de suctiune. Transportul produsului descris mai sus intre utilajele de morarit se va repeta de mai multe ori, pana la atingerea specificatiilor dorite referitoare la dimensiunea si puritatea produsului.

O parte din produsul rezultat din procesul de macinare este transportat la masina de sortare optica, situata la nivelul +8.2 metri. Cu acest utilaj, particulele care nu corespund din punct de vedere optic (granulele inchise la culoare, particulele arse in procesul de uscare etc.) sunt indepartate cu un suflu precis de aer comprimat. De indata ce o parte din produs corespunde criteriilor de dimensiune si puritate, suta si purificatorul trimit produsul catre unul din cele 3 grup de recipiente pentru produse finite.

Restul produsului va fi de asemenea cernut, dupa transportul pneumatic. Aceasta operatiune se realizeaza cu doua site, iar macinisul astfel rezultat va fi procesat dupa cum am descris mai sus. Restul se utilizeaza ca subprodus pentru furaje. Aceste ramasite se transporta pneumatic la nivelul +21.2 metri, fiind separate de aer printr-un sistem de cicloni si ecluze pneumatice. De acolo cad gravimetric in canalele de aspiratie la nivelul +16.7 metri, pentru a separa particulele mai usoare precum pleava. Dupa trecerea prin acest utilaj, la nivelul +12.7 metri se afla doua concentratoare, care clasifica produsul in 3 fractiuni: germeni, granule (care se intorc in procesul de macinare) si subproduse pentru FNC.

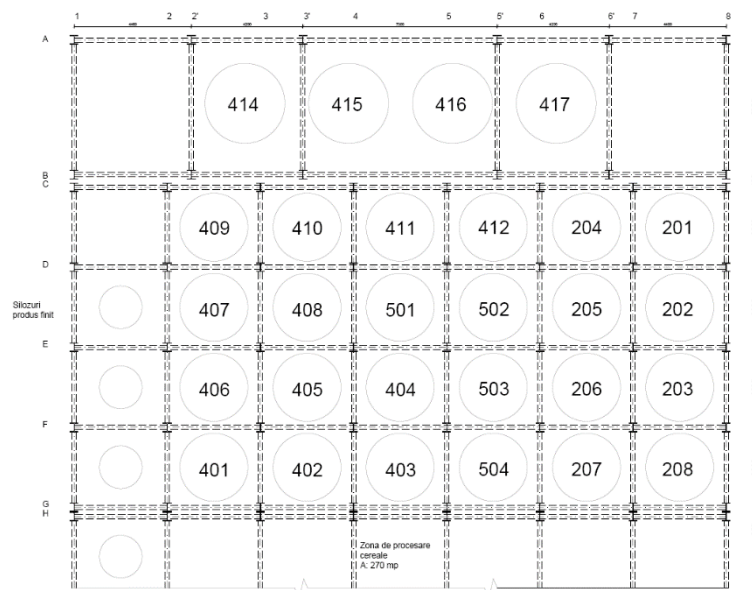
In urma tuturor acestor procese, se obtin 3 produse diferite:

- Faina de malai
- Germeni
- Subprodusele pentru FNC

Toate aceste subproduse se cantaresc automat cu ajutorul cantarelor, aflate la nivelul +4.2 metri, in sectia de omogenizare. Cu exceptia germenilor (care se depoziteaza direct in big bag-uri la nivelul +0.2 metri), fiecare produs rezultat este cantarit, apoi trecut prin sistemul rotii de dozare (prin intermediul suflantei airlock si transportat prin sisteme

pneumatice individuale la nivelul +21.7 metri, catre silozurile interne pentru produse finite 401...412, introduse prin mufe deviatoare, fiecare dupa specia lor.

Subprodusele vor fi extrase din silozuri cu ajutorul descaratoare prin vibratie, cate unul pentru fiecare siloz, la nivelul +0.2 metri, si produsele cad gravimetric printr-un sistem de burlane in transportorul cu melc tubular, care transporta produsul pentru dispozitivul transportor elicoidal, de incarcare la unul dintre grupuri de silozuri poststationare 414...417, 413, sau 501...504, fiecare dupa specia lor.



Din aceste silozuri se va extrage subprodusele in caz de livrare si trimite la incarcare prin tuburi elicoidale pentru incarcarea masinilor de livrare.

Restul produselor trec de asemenea prin descarcatoarele prin vibratie in linii de transport pneumatic catre statii de impachetare mic, aflata la nivelul +0,2 metri.

Igiena si mediu normal de lucru din diferite sectii, (Ex. Sectie de omogenizare, Sectie de macinare, sortare, cernere, Sectie de ambalare-depozitare, etc.) sunt asigurate cu filtre de aspiratie si retele de ventilatie.

Produsele finale vor fi livrate:

1. Auto = 80 %
2. Bigbag = 15 %

3. Împachetate = 5 %

Moara este dotată cu un sistem de ventilatoare cu saci care se autocurăță, sistem ce asigură calitatea aerului evacuat:

- A-4224 putere 128 Kw – elimina aer - 24240 mc /h
- A-4204 putere 37 Kw – elimina aer - 24480 mc / min
- A-4214 putere 37 Kw – elimina aer - 24480 mc / min
- A-4234 putere 18,5 Kw – elimina aer - 12300 mc / min
- A-2206 putere 45 Kw – elimina aer – 30420 mc / min
- A-1256 putere 22 Kw – elimina aer - 15660 mc / min
- A-5078 putere 7,5 Kw – elimina aer - 4680 mc / min
- A-2019 putere 5,5 Kw – elimina aer 4680 mc / min
- A-1205 putere 30 Kw – elimina aer 4680 mc/min
- A-5112 putere 5,5 Kw – elimina aer 4680 mc/min
- A-5222 putere 2,2 Kw – elimina aer 4680 mc/min
- A-5224 putere 2,2 Kw – elimina aer 4680 mc/min
- A-5226 putere 2,2 Kw – elimina aer 4680 mc/min
- A-5228 putere 2,2 Kw – elimina aer 4680 mc/min
- A-6036 putere 5,5 Kw – elimina aer 4680 mc/min

Întreaga moară este complet automatizată, iar procesul tehnologic este asistat de calculator/calculatoare de proces. Orice semnal de neconformitate conduce la oprirea automată a instalației.

Schemele flux ale procesului tehnologic se găsesc în Plansele 02955-PFD-0001-03 și 02955-PFD-0001-05 atașate prezentului Raport.

Lista completa a utilajelor și echipamentelor din dotarea mării de porumb se află în Anexa – Utilaje.

Asigurarea utilităților

Moara va utiliza apă menajeră, tehnologică și de incendiu printr-un racord la rețeaua de distribuție a localității.

Căminul apometru se va echipa cu următoarele armături, echipamente:

- Robinet de branșament 2-1/2"
- Filtru de impurități 2-1/2"
- Contor apă Dn40
- Armătură de reținere 2-1/2"
- Robinet principal 2-1/2"

Înmagazinarea apei se face într-un rezervor suprateran, V= 170 mc, din beton turnat monolit, prevăzut cu conductă de alimentare cu apă PEHD, Dn 75/10 bar și conductă preaplin din PVC-M, Dn 110.

Rezervorul de apă va asigura și rezerva intangibilă de incendiu.

Rețeaua de aducțiune la gospodăria de apă este realizată din țevă PEHD Dn 75 mm, pozată îngropat, la 1,10 m, sub adâncimea de îngheț și va măsoara circa 47 m. Debitul și presiunea necesare pentru apă vor fi asigurate cu 1+1 pompe, având Q=15,12 mc/h, H=4,5 bar, amplasate în stația pompelor, lângă rezervorul tampon.

Reteaua de distribuție pentru apă pentru consum igienico-sanitar este din țevă PEHD cu diametrul de 32 mm, pe o lungime de 9 m, respectiv cu diametrul de 20 mm pe o lungime 19 m.

Rețeaua de distribuție apă tehnologică este din țevă PEHD, cu diametrul de 32 mm are o lungime de 15 m.

Rețeaua de incendiu

1. Hidranți interiori

Sistem hidranți apă-aer.

Rețeaua de hidranți va fi de tip inelară, conform Normativ P118/2-2013, cu modificările ulterioare art. 4.27. În distribuitorul rețelei de alimentare cu apă se prevede o conductă cu Dn100 mm cu robinet de închidere, două clapete de sens și două racorduri fixe având cuplaj Storz cu diametrul de trecere de 65 mm pentru alimentarea de la pompele mobile de incendiu.

Conform articol 4.27 (P128/2-2013) rețelele inelare de conducte se prevăd cu robinete astfel încât, în caz de avarii, să nu se întrerupă funcționarea a mai mult de 5 hidranți pe un nivel al clădirii.

Conform normativ P118/2-2013, articol 4.34., aliniatul (2) s-au prevăzut robinete de secționare (electrovană), care separă conductele de alimentare cu apă de conductele uscate și se montează în spații în care se asigură temperaturi de minim 4 °C.

Robinetul principal amplasat la intrarea în clădire se va sigila în poziția normal deschis. Robineții vor fi prevăzuți cu plăci indicatoare privind poziția acestora (deschis sau închis).

Hidranții interiori de incendiu au în componență:

hidrant de incendiu interior conform SR EN671-2/2002: hidrant interior de incendiu în cutie metalică, echipat cu: robinet închidere 2" cu deschidere lentă, suport furtun cu tambur, furtun plat conform prEN 1924-2:1995, Dn50 cu lungimea de 20 m, țeavă de refulare universală cu închidere și jet compact și pulverizat, cu diametrul țevii de refulare

Φ13 mm sau echivalent.

În interiorul clădirii, coloana de hidranți va fi țeavă de oțel zincat 2-1/2" și 2", montată prin sudură prin brazare, prin filetare, sau prin cuple agrementate pentru instalații de stins incendii (tip Victaulic sau similare).

2. Instalația pentru combaterea incendiului cu hidranți exteriori:

S-au prevăzut 3 hidranți exteriori supraterani Dn100- 1A+2B.

Rețeaua de apă pentru hidranți interiori și exteriori, se va executa din țeavă din polietilenă de înaltă densitate PE-HD, PE 100, SDR17, PN10 cu diametrul nominal de 160 mm. Rețeaua exterioară de apă va fi montată subteran, la adâncimea minimă de 1,10 m măsurată de la nivelul terenului amenajat, până la generatoarea superioară a conductei.

Ca hidranți exteriori s-au prevăzut 3 hidranți exteriori supraterani cu caracteristicile:

- tip hidrant: Dn100 suprateran, PN10
- racorduri hidrant: 2 racorduri tip B și 1 racord tip A
- adâncimea de acoperire a hidrantului (ventilul de izolare): minim 1,10 m
- culoarea hidrantului exterior suprateran va fi „roșu” conform ISO 3864:1,2, 3, 4, ISO 7010 și SR ISO 6309.

De la fiecare hidrant se poate asigura debit de 15 l/s.

Stingerea incendiilor din exterior se poate realiza direct de la hidranți (fiind presiune asigurată de 50 mca de la stația de pompare), precum și de la autopompe și de la motopompe.

3.Rezervorul de apă

Conform breviarului de calcul volumul de apă pentru stingerea incendiilor cu hidranții interiori și exteriori se prezintă astfel:

$$7,56 \text{ m}^3 + 162 \text{ m}^3 = 169,56 \text{ m}^3, \text{ rotunjit } 170 \text{ m}^3$$

Rezervor cu volum net de 170 m³.

Timpul total de refacere a rezervei de incendiu: cca. 17 ore < 24 ore.

Conform P118/2-2013, tabel 12.1 timpul de refacere a rezervei de apă pentru construcții de producție și depozitare cu risc mare și foarte mare de incendiu, este de 24 ore, deci se verifică condiția impusă de normativ.

Tip rezervor adoptat pentru instalații cu hidranți interiori și exteriori:

Suprateran, metalic, prefabricat termoizolat (descrierea detaliată a rezervorului se regăsește în proiectul de arhitectură și rezistență)

Racorduri prevăzute pentru rezervor :

- racorduri cu sorburi Dn150 pentru aspirație apă de la stația de pompare incendiu
- 1 racord umplere Dn65
- 1 racord golire Dn50

- 1 racord Dn100, racordat la stația de pompare, la care se va racorda conducta de încercare a stației de pompare incendiu
- 1 racord Dn100 prevăzut cu piesă Storz tip A pentru alimentarea motopompelor și autopompelor
- Racord preaplin Dn150

Utilajele pentru instalații sanitare interioare și exterioare:

- boiler termic, V=300 l, presiunea minimă nominală minimă 8 bar
- dedurizator apă simplex, uz apă potabilă, debit maxim 2,4 m³/h, debit nominal 1,6 m³/h, capacitatea ciclică dedurizator: 150 mc x 1 gr.F
- vas expansiune pentru sistem pompă submersibilă, V=80 l/10 bar
- vas expansiune pentru boiler, V=25 l/10 bar
- sterilizator UV pentru apă, debit 2,7 m³/h, tensiunea de alimentare 230 V
- contor apă Dn40, debit nominal 10 m³/h
- pompă submersibilă pentru uz apă curată, debit nominal 10 m³/h, înălțimea de pompare 85 mca, tensiunea de alimentare 400 V
- grup pompare incendiu pentru hidranți interiori, compus din 1 pompă activă electrică, 1 pompa rezervă electrică, având fiecare debit de 15,12 m³/h, înălțime de pompare 5,80 bar 1 pompă pilot electric, tensiunea de alimentare 400 V
- grup pompare incendiu pentru hidranți exteriori, compus din 1 pompă activă electrică, 1 pompa rezervă electrică, având fiecare debit de 54,00 m³/h, înălțime de pompare 50 mca, 1 pompă pilot electric, tensiunea de alimentare 400 V
- bazin vidanjabil etanș, cu volum nominal de 10 m³, prevăzut cu capac, conductă de aerisire Dn150, conductă de racord Dn160
- post de incendiu echipat cu:
 - furtun tip B (Ø 75 mm) cu racorduri de asamblare și garnituri de etanșare – 12 buc
 - țeavă de refulare tip B cu ajutor pulverizator (Ø 20 mm) – 4 buc
 - chei racord – 4 buc
 - feșe pentru furtun tip B – 4 buc

Evacuarea apelor uzate

Rețeaua exterioară de canalizare menajeră cu curgere gravitațională se va executa din tuburi cu mufă și garnituri din cauciuc PVC-M, cu diametrul nominal de 110 mm și 125 mm, agrementat pentru montaj în pământ. Va avea lungimea totală de 24,80 m.

Apele menajere uzate provenite de la laborator și de la cabina poartă vor fi conduse prin sistemul de conducte descris în rețeaua de distribuție aferentă comunei Santandrei.

Pe traseul rețelei de canalizare menajeră s-au prevăzut 4 cămine de vizitare cu Dn 400 mm.

Rețeaua exterioară de canalizare va fi montată subteran, la adâncimea minimă de 0,80...0,90 m, măsurată de la nivelul terenului amenajat, până la generatoarea superioară a conductelor.

Conductele se vor monta în mod obligatoriu într-un substrat protector de nisip de 10-15 cm și se vor proteja cu un strat de nisip de 10-15 cm măsurată de la generatoarea superioară a conductei.

Se va acorda o atenție deosebită la încrucișările cu alte conducte subterane, și se vor respecta prescripțiile STAS 8591/1/91.

Căminele vor fi cămine prefabricate din materiale plastice, beton cu diametrele de Dn400.

La trecerea prin fundația peretelui exterior, conductele se vor monta în tuburi de protecție din oțel sau PVC, și se vor etanșa.

Nu vor exista ape tehnologice uzate.

Apele pluviale provenite de pe suprafața incintei se vor scurge gravitațional în rețeaua hidrografică locală.

Debitul apelor menajere uzate evacuate în rezervor vidanjabil

$$Q_{zi\ min.} = Q_{zi\ med} = 0,768\ mc/zi;$$

$$Q_{zi \text{ maxim}} = 0,92 \text{ mc/zi.}$$

Apele pluviale provenite din incinta industrială proiectată, $S = 11388 \text{ mp}$, $Q = 57,26 \text{ l/s} = 51,53 \text{ mc/zi}$ se vor scurge gravitațional în rețeaua hidrografică locală.

Instalații termice

Instalația de încălzire și climatizare:

Pentru o exploatare cât mai eficientă, pentru asigurarea confortului optim, pentru costuri cât mai reduse s-a optat la 2 sisteme de încălzire/climatizare:

- Încălzire cu radiatoare pentru încăperi
- Încălzire/climatizare cu ventiloconvectoare pentru birouri, laboratoare

Instalația de încălzire cu radiatoare:

Instalația de încălzire cu radiatoare s-a dimensionat pentru temperatura de tur/retur de maxim 45/35 grC. Ținând cont de destinația imobilului, s-a optat pentru realizarea instalației cu țevi de polietilenă cu inserție de aluminiu, montaj aparent și îngropat.

Instalația de încălzire cu ventiloconvectoare:

Ventiloconvectoarele cu montaj pe parapet, carcasate cu 2 conducte prevăzute cu regulatoare electronice. Instalația este realizată cu țevi de polietilenă cu inserție de aluminiu, montaj aparent și îngropat.

Ventiloconvectoarele carcasate de perete, cu două conducte, prevăzute cu regulatoare electronice cu 3 trepte de viteză, chit hidraulic compus din vană cu trei (sau patru) căi motorizată, tăviță condens și filtru. Fiecare ventiloconvector se va echipa cu robinet de izolare tur, robinet de izolare retur cu reglaj debit 3/4" și dezaeratoare automate. Evacuarea condensului se va face în coloanele de canalizare manejeră

Asigurarea agentului termic:

Punct termic:

- pompă de căldură aer-apă, având puterea de încălzire 16 kW+rezistență electrică
– 1 buc

- modul electric 1*9 kW
- vas de expansiune închis cu membrană Vn=50 l, Pn=6 bar, Pr=1,00 bar pentru încălzire-1 buc
- puffer (acumulator agent termic) pentru încălzire Vn=500 l, Pn3 bar -1 buc
- tablou electric iluminat, forță, automatizări centrala termică-1 buc
- pompe de circulație in-line cu turație variabilă
- supape de siguranță, termometre, manometre

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energia electrică preluată din SEN pe baza de contract prin post de transformare de 100 KVA, de exterior, etans, fara cuva de ulei.

Alimentare cu energie electrica in caz de avarie/ intrerupere accidentala a alimentarii cu energie electrica din retea SEN, se foloseste un grup electrogen de exterior, cu putere electrica de 40 KVA care functioneaza pe motorina; rezervorul de motorina din dotarea echipamentului este de 200 l, complet echipat.

Din tabloul electric TG-M sunt alimentate celelalte tablouri electrice amplasate la fiecare nivel din care sunt alimentați circuitele de iluminat și prize, respectiv tablourile electrice de comandă ale utilajelor din producție.

Tablourile de distribuție sunt de tip capsulat, montate în cutii etanșe fixate pe pereți, confecționate din materiale incombustibile sau cu întârziere la propagarea flăcării (care satisfac proba cu fir incandescent la 960°C conform SR EN 60695-2-11).

Tabloul electric de securitate la incendiu (TESI) este alimentată din postul de transformare și sunt alimentați doar consumatori care contribuie direct / indirect la intervenția de stingere a incendiului, pompele de incendiu pentru instalația de hidranți , iluminat, semnalizare. Tabloul electric TESI este alimentată din două surse de energie electrică independentă, pe două căi printr-un sistem AAR conf.7.22.5 din I7-2011, de la transformatorul electric și de la generatorul de curent.

Energia electrică este folosită pentru:

- acționarea instalațiilor care deserveșc activitățile din cadrul obiectivului: instalații moară;
- iluminatul interior/exterior;

Considerand consumurile specifice indicate de BAT editia 2019 - Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Food, Drink and Milk Industries, respectiv 0.05–0.13 Mwh/tonă de porumb măcinat - consum de energie electrică și 0,11mc//tonă de porumb măcinat - consum de apă rezultă urmatoarele consumuri medii anuale

Tabel nr.2.3.16

<i>Nr.crt.</i>	<i>utilități</i>	<i>Cantitate /an</i>			
		<i>UM</i>	<i>Consum specific</i>	<i>UM</i>	<i>la capacitate maximă</i>
1	Energie electrică	MkW/tonă porumb măcinat	0,05-0,13	MWh	6570-17082
2	Apă	mc/ tonă porumb măcinat	0,11	mc	14454

2.3.2 Managementul terenurilor vecine

Destinația terenurilor din vecinătatea amplasamentului este de asemenea agricolă. În vecinătate unității se află unități de producție agricolă.

Amplasarea si vecinatatile sunt prezentate in "Planul de incadrare in zona" si in "Planul de situatie".

2.3.3 Amenajari viitoare in zona

Nu sunt prevazute amenajari viitoare in zona, cu folosinta rezidentiala, sau care ar putea avea de suferit avand in vedere potentialul disconfort produs de activitatea unității. Există PUZ-uri aprobate prin HCL pentru realizare de alte unități cu același profil, menționate în cadrul capitolului 2.1

Avand in vedere prevederile Ordinului nr. 119/2014 emis de Ministerul Sanatatii privind distanta de minim 0,2 km intre intravilanul localitatilor si Depozite pentru produse de origine vegetală (silozuri de cereale, stații de tratare a semințelor) cu capacitate peste 100 tone. Planul de urbanism general al localitatii ar trebui sa includa zone de restrictie

pentru folosinta rezidentiala, in functie de utilizarea actuala a zonei care include unitatea de procesare a porumbului.

2.3.4 Utilizarea substantelor chimice

Dintre preparatele care contin chimicale potential periculoase, in sensul legislatiei privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si preparatelor chimice periculoase, se semnaleaza cele folosite la dezinsectie, dezinfectie si deratizare. Aceste substante se livreaza de diversi furnizori insotite de fisele de securitate si se utilizeaza in conformitate cu instructiunile corespunzatoare, asigurandu-se dilutia necesara.

A. Consumuri anuale de produse pentru dezinfectie, dezinsectie si deratizare (DDD)

Tabel nr.2.3.4.1: Consumuri anuale de produse pentru dezinfectie, dezinsectie si deratizare (DDD)

Tip produs	Denumire comercială		Moară/depozite (WTF)
Produse dezinfectie	VIREX VAR	Kl/kg/kg	250/10/50

B. Consumuri anuale de motorină

Tabel nr.2.3.4.2: Consumuri anuale de motorină

Tip produs	Denumire comercială		Intreținere Capacitate maximă stocare
Motorină	Motorină	KG	Aprovizionarea cu motorină se face de la unități autorizate
GPL	GPL	mc	19,4

Materialele utilizate în cadrul procesului de producție care ar putea manifesta potențial impact asupra mediului sunt redate în tabelul nr. 2.3.4.4

Tabel nr.2.3.4.4

Materie prima existenta/ utilizări	Natura chimica /compozitie (Fraze R)	Modul de stocare (A-D)

		*
VIREX	<p>Monoersulfat de potasiu 30-50% nr. CAS/EINECS 70693-62-8/274-778-7</p> <p>dicloizicianurat de sodiu 1-10% nr. CAS/EINECS 2893-78-9/220-767-7</p> <p>acid sulfamic nr. CAS/EINECS 5329-14-6/226-218-8</p> <p>H 314-provoacă arsuri grave ale pielii și iritarea ochilor</p> <p>H 319-iritant pentru ochi,</p> <p>H 302+H332-nociv în caz de înghițire</p> <p>H 411 -foarte toxic pentru mediul acvatic pe termen lung;</p> <p>EUH031—în contact cu acizii, degajă un gaz toxic</p>	<p>in magazie a unității, securizată, în ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)</p>
var	<p>Oxid de calciu Nr. CAS/EINECS 1305-78-8/215-138-9</p> <p>H 315- iritant pentru piele</p> <p>H 318 -provoacă daune grave ochilor</p> <p>H 335-poate provoca iritații respiratorii.</p>	<p>in magazie, securizată, în ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)</p>

Tabel nr. 2.3.4.5

5	Produse dezinfectie	550 l/170 cutii și 200 l, 200 l	ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)	in magazia special amenajată în interiorul unității
<i>Alte activitati</i>				
1	Motorină	14500 l 159,6 MWh	-	3 butoaie metalice cu capacitatea de 200 l fiecare/ platformă betonată, prevăzută cu cuva de beton, impermeabilizată de retenție. Depozitul de motorină este amplasat în vecinătatea magaziei de la intrare

2	Detergenti	500 kg	Ambalaje originale (saci de plastic si de carton)	In magazie, la sediul administrativ
---	------------	--------	---	-------------------------------------

2.3.5 Topografie

În zona amplasamentului studiat terenul este relativ plan și se află la cota 103 m față de nivelul mării.

Terenul studiat aparține zonei biogeografice panonice, Câmpia Miersigului, parte a Campiei de Vest aflată la vest de dealurile Ghepișului, câmpie piemontană.

Câmpia de Vest, fiind o câmpie acumulativă, de nivel de bază, are altitudini în general reduse, care nu depășesc 170 m. Altitudinile cele mai reduse (cca 70 m) sunt întâlnite în partea de vest și sud-vest a câmpiei. Suprafața câmpiei prezintă o ușoară înclinare (0,4‰) de la est la vest, pusă în evidență de direcția râurilor carpatice care o străbat transversal. Tot în această direcție, E –V, scade și energia reliefului, de la 10- 20 m în partea estică, mai înaltă, la valori de numai 3- 5 m în partea vestică, mai joasă.

Campia de Vest s-a format prin sedimentarea Marii Pannonice cu sedimente aduse de riuri in timpul Neogenului pina in timpurile recente.

Ea a devenit uscat succesiv in Pleistocen (campiile inalte) si Holocen (campiile joase, luncile). Este alcatuita, la suprafata, din nisipuri, pietrisuri, loess (in campiile inalte) si aluviuni recente (in campiile joase).

Suprafata campiei are o inclinare foarte redusa, din care riurile au cursuri foarte meandrate.

2.3.6 Geologie

Structural, regiunea luată în studiu face parte din marea unitate a Depresiunii Pannonice, în a cărei constituție geologică întră formațiuni mezozoice, terțiare și cuaternare dispuse peste fundamentul cristalin.

Relieful actual al Câmpiei de Vest a fost determinat de acțiunea a doi factori genetici importanți:

- Tectonica subsidentă
- Acumularea fluvio-lacustră

Tectonica subsidentă a determinat formarea unor zone de subsidență, cu altitudinile absolute cele mai coborâte (cazul câmpiilor Timișului, Crișurilor și Someșului unde altitudinile nu depășesc 100 m).

În aceste arii de subsidență procesele de acumulare au determinat formarea unor câmpii deosebit de netede, mlăștinoase, nefragmentate, fără câmpuri interfluviale sau terase, monotone, străbătute de cursuri de apă puternic meandrate. Apa freatică este foarte aproape de suprafață iar apa meteorică stagnează de cele mai multe ori în depresiuni umede.

Retragerea treptată a apelor Lacului Panonic și mișcările de subsidență, inegale, au produs o distribuție în trepte succesive a depozitelor aluvio-proluviale (transportate de rețeaua hidrografică din Carpați, Dealurile de Vest, Depresiunea Transilvaniei), trepte ce coboară progresiv de la est la vest.

Geologic zona nord,nord -vestică a județului Bihor,ca întreaga regiune de altfel,este puternic marcată de activitatea de eroziune,transport și depozitare a Râului Crișul Repede, fiind semnalate la suprafață formațiuni sedimentare, recente,de vârstă cuaternară.În albia majoră, sub sedimentele grosiere de pietriș și nisip (cu intercalații de argilă) groase de 8-12 m se găsesc depuneri mai fine pelitice,de natură marno-argiloasă care alternează cu straturi nisipoase ,acvifere ce apar și în partea superioară a formațiunilor de vârstă pliocenă până la cca 150-200 m adâncime.

Din punct de vedere pedologic,spațiul descris constituie un sector de tranziție între Campia Crișurilor și Campia Someșului.În această zonă încep să dispară cernoziomurile care domină în sud și apar solurile brune ,lujice ,specifice nordului.Se mențin lăcoviștile ,dar își fac apariția și solurile gleice și pseudogleice.În Câmpia Crișurilor predomină solurile

intrazonale(aluviale,lăcoviști,soluri gleice și pseudogleice,solonețuri, vertisoluri și psamosoluri) față de cele zonale.

Din punct de vedere geografic, zona amplasamentului reprezintă zona de contact între depresiunea Borod – Tileagd și Câmpia de Vest, componentă a pusteii panonice. Este o zonă relativ plată cu cote cuprinse între 140 – 150 m, fiind amplasată pe terasele Râului Crișul Repede.

Perimetrul în studiu prezintă un relief aproape plan fiind situat în câmpia joasă a Crișurilor, subunitate a câmpiei de vest, pe terasa aluvionară a Crișului Repede. Altitudinile sunt cuprinse între 110 și 120 m.

Conform STAS 6054177, adâncimea maximă de îngheț a terenului natural este de 80 cm.

2.3.7 Hidrologie; climatologie

a) Elemente de hidrologie

Rețeaua hidrografică a comunei Sântandrei este reprezentată de:

- Crișul Repede, care mărginește spre nord comuna;
- Canalul Crișurilor, lucrare hidrotehnică.

Crișul Repede izvorăște din Munții Apuseni în sud-estul Depresiunii Huedinului la altitudinea de 710 m. El curge spre nord-vest până la Ciucea de unde se îndreaptă apoi spre vest. În porțiunea de izvoare are debitul mic și caracter de rau mic colinar cu panta domoală. După primirea afluenților săi Calata, Secuieu, Dragan, Iad, Bratcuta și alte câteva văi mai mici capătă caracterul unui rau de munte cu debit bogat. Crișul Repede este un rau cu asemănare accentuată, primind majoritatea afluenților săi principali pe stânga. Afluenții săi Dragan și Iad care coboară de pe pantele vestice ale Bihorului, au o curgere bogată iar potențialul lor hidroenergetic este valorificat printr-un complex de lucrări de acumulare, derivații de debite și centrale hidroelectrice subterane. Pe sectorul Alesd-Tileagd au fost realizate acumularile cu scop hidroenergetic Lugas și Tileagd. Dintre râurile de ses este de semnalat Peta pe al cărui curs superior se găsesc băile termale 1 Mai și Felix. În zona localității Tarian se află priza de apă cu același nume cu capacitatea de 6

mc/s prin care se asigura alimentarea cu apa a pescariilor Cefa si Tamasda pe Canalul Colector.

Suprafata bazinului hidrografic al Crişului Repede este de 2973 km² și are o lungime de 171 km.

Debitul în medie multianuală a Crişului Repede la Oradea este de 24,3 m³/s ,valoarea maximă a fost de 567 m³/s,iar cea minimă de 0,99 3m³/s.Regimul hidrologic se caracterizează printr-o creştere a apelor în februarie – martie și o scădere în august – septembrie,deci este un regim hidrologic tipic pluvio –nival ,dar care suferă și influența elementului oceanic sud –vestic,mai ales iarna când survin încălziri și ploi.Amplasamentul se situează în extravilanul localității Ciumeghiu iar alternanța de strate permeabile (prafuri nisipoase și nisipuri cu pietriș și bolovăniș) permit ascensiunea apei subterane în funcție de variațiile regimului precipitațiilor din zonă.

Regimul hidrologic se caracterizează printr-o creştere a apelor în februarie – martie și o scădere în august –septembrie, deci este un regim hidrologic tipic pluvio –nival, dar care suferă și influența elementului oceanic sud –vestic, mai ales iarna când survin încălziri și ploi.

Apa subterană a fost interceptată la adâncimea de 2,70 m și se prevede un regim ascensional al acesteia până la adâncimea de 1,60 m.

Valorificarea terenurilor din zonă din punct de vedere agricol a determinat dezvoltarea unei rețele de canale de desecare, cu rol de drenare a excesului de apă.

b) Elemente climatologice

Caracteristicile climatului din județul Bihor sunt condiționate de circulația atmosferică a maselor de aer, de poziția geografică a județului și de modificările pe care le impun particularitățile suprafeței subiacente. Teritoriul județului Bihor este în domeniul de influență al circulației vestice, care transportă mase de aer oceanic umed, se caracterizează printr-un climat temperat-continental moderat.

În funcție de caracteristicile elementelor climatice, în județul Bihor distingem un climat de câmpie, un climat de dealuri și unul montan.

Astfel, masele de aer dominante sunt cele polar – maritime, transportate de circulația vestică. Sunt umede și moderate termic și au frecvența cea mai mare la sfârșitul primăverii și în lunile de vară. Urmează apoi masele de aer polar – continentale, reci și uscate iarna, calde și secetoase vara, apoi cele arctic – maritime ce pătrund dinspre Atlanticul de Nord, determinând iarna vreme geroasă și relativ umedă, iar primăvara și toamna înghețuri. Frecvent pătrund și masele de aer tropical – maritime ce vin dinspre sud și sud – vest, transportate de ciclonii mediteraneeni și de dorsala anticiclonei Azorice, generând vara o vreme instabilă, iar iarna o vreme cețoasă și cu zăpezi abundente. O frecvență mai mică o au masele de aer tropical – continentale ce vin din sud și sud – est, și dau acele veri fierbinți și uscate cu zile tropicale. Suprafața activă care este eterogenă (relief, vegetație, ape, așezări umane, etc.) introduce o mulțime de topoclimate.

În cadrul procesului de interacțiune dintre factorii meteorologici (radiativi și dinamici) cu cei geografici locali un rol deosebit îl are ascensiunea forțată a maselor de aer vestice pe versanții Munților Apuseni, fapt ce provoacă importante nuanțări în valoarea și regimul temperaturii aerului, umezelii atmosferice, precipitațiilor și presiunii aerului.

Caracteristicile elementelor climatice în medie multianuală, prezentate în hărțile climatice relevă următoarele valori:

- temperatura medie a aerului scade odată cu altitudinea de la 10,5°C în zona de câmpie, la 8 – 10°C în dealurile piemontane, 6-8°C în Munții Plopiș, Pădurea Craiului și Codru-Moma, pentru a ajunge în Bihor – Vlădeasa la 7°C și chiar sub 2°C;
- temperatura medie a lunii ianuarie variază în același sens (-1°C și -2°C în câmpie, -1°C și -3°C în dealuri, -2°C până la -4°C în munții scunzi, -4°C și -8°C în Munții Bihorului și chiar -8°C și până la -10°C pe vârfurile cele mai înalte ale Bihariei;
- în iulie valorile termice sunt cuprinse între 21°C – 22°C în Câmpia Crișurilor, 16 – 18°C în zona piemontană, 14 – 16°C în Munții Plopiș, Pădurea Craiului și Codru-Moma, iar în Bihor – Vlădeasa scad la 8 – 14°C;

- maximele absolute s-au înregistrat la Oradea în 28.08.2000, fiind de 40°C, iar în zona montană, la Stâna de Vale, s-au atins 31,4°C în 20.08.1946;
- minimele termice absolute au fost cuprinse între -29°C la Oradea în 24.01.1942 și -30,4°C la Stâna de Vale în 24.01.1942;
- data medie a primului îngheț apare în prima decadă a lunii octombrie, pe culmile Bihorului, și în prima decadă a lunii noiembrie în Câmpia Salontei. Ultima zi cu îngheț apare în Câmpia Crișurilor în ultima decadă a lunii aprilie, iar în regiunile de munte în prima decadă a lunii mai;
- precipitațiile atmosferice cresc de la vest la est, odată cu altitudinea, având valori de 500 – 650mm în câmpie; 700 – 800mm în dealuri, apoi în jur de 1000mm în munții joși, pentru ca în cele din urmă să ajungă la 1200mm la Stâna de Vale și chiar 1400mm pe Biharia. Gradientul pluviometric vertical este de 1mm/100m;
- numărul mediu al zilelor cu ninsoare este de 19 -21 la Oradea și 80 la Stâna de Vale, iar cel cu start de zăpadă la sol variază între 40 – 41 zile la Oradea și 150 și chiar 180 la munte, pe versanții nordici;
- grosimea medie a stratului de zăpadă este de 20 – 30cm în câmpie și de peste 51cm în zona montană;
- roza vânturilor indică o mare frecvență anuală a vântului din sectoarele sudic, nordic și estic și o circulație redusă din vest;
 - o în sectoarele de câmpie vântul are frecvența cea mai mică pe toate direcțiile și situațiile de timp calm cele mai numeroase;
 - o în altitudine crește frecvența vântului pe toate direcțiile și se intensifică vânturile din vest, care la peste 1000m devin dominante;
 - o în apropierea regiunilor piemontane, a depresiunilor golfuri și pe văile montane se pune în evidență o circulație de tip briză.

Zona comunei Ciumeghiu este din punct de vedere meteorologic caracteristică climatului din nord-vestul țării.

Temperatura medie anuală este de circa 10-11 °C la Oradea, scade la periferia masivului la 8-10 °C, pentru ca în zonele mai înalte să coboare la 6-8 °C.

Precipitațiile au valori ridicate avînd în vedere altitudinea atîngînd 800-1000 mm anual, umiditate ce se datoreza vînturilor umede din vest. Perioadele cu umiditate mai ridicata sunt lunile mai și iunie iar iarna își face cu adevărat simțita prezența abia la sfîrșitul lunii decembrie și durează pînă la începutul lunii martie ceea ce are importanța pentru practicarea sporturilor de iarnă.

Durata de strălucire a soarelui este de circa 1900 ore anual, față de 2100 ore cît se înregistrează la Oradea.

Vînturile sunt puternic influențate de relieful M. Apuseni cele mai frecvente fiind:

- vînturile din sud: 28,1 % în luna decembrie și 17% în august;
- vînturile din nord: 14,9 % în luna martie și 8,6 % în luna septembrie;
- vînturile din vest: 20,3 % în luna octombrie și 8,1 % în luna februarie;

Nebulozitatea medie oscilează între valorile de 5,5-6 zecimi. Valorile minime sunt vara 4,8-4,9 zecimi iar cele maxime sunt iarna 7,5-8,3.

Datele meteorologice – direcția predominantă a vîntului de la stația meteo Chișinău Criș, cea mai apropiată stație sunt prezentate în tabelul 2.3.7.1

Tabel 2.3.7.1

Perioadă	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSV	SV	VSV	V	VNV	NV	NNV	direcția variabilă a vîntului	calm	Numărul de observații
01.01.2010 01.11.2016, toate zilele	12 .7 %	7 . 5 %	4 . 6 %	2 . 8 %	4 . 9 %	9 . 1 %	7 . 4 %	4 . 8 %	9 . 2 %	8 . 7 %	6 . 7 %	3 . 7 %	4 . 2 %	3 . 8 %	3 . 0 %	6 . 1 %	0 %	0 . 8 %	18212

Figura 2.3.7.1 reprezintă grafic rezultatele obținute pentru medierea direcției vîntului în intervalul 01.01.2010-01.12.2020

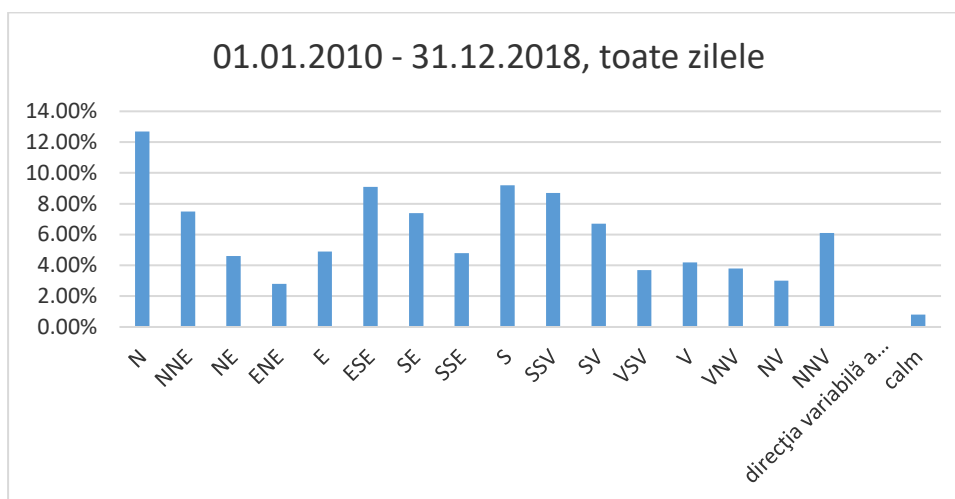


Figura 2.3.7.1 – Direcția predominantă a vantului, stația meteo Chișinău Cris, interval 01.01.201-31.12.2020

Analiza datelor multianuale indică faptul că în maxim 16,5 % din zilele anului vantul poate să bată din direcție SE, ESE și în 7,5% din cazuri din direcție NNE.

2.4 Acte de reglementare în domeniu deținute în prezent

Unitatea deține pentru această instalație :

- Decizia etapei de incadrare nr. 687 din 03.10.2018

2.5 Detalii de planificare

Definirea politicii companiei în domeniul protecției mediului reprezintă asumarea respectării angajamentelor cu privire la aplicarea cerințelor legale și a altor cerințe aplicabile, de prevenire a poluării și de îmbunătățire continuă a sistemului de management de mediu și a performanței de mediu. Aceste angajamente se bazează pe o planificare a tuturor activităților de protecție a mediului.

Societatea asigură structura organizatorică și resursele esențiale pentru funcționarea sistemului de management de mediu și pentru respectarea cerințelor legale și de reglementare.

Procesele dezvoltate în cadrul sistemului de management de mediu se referă atât la intrările de materii prime și resurse și la ieșirile de produse finite, cât și la controlul emisiilor și calitatea factorilor de mediu.

Programul anual de monitorizare și măsurare prevede modalitățile prin care fiecare sursă de poluare relevantă pentru activitate este monitorizată, indicatorii de calitate sunt mășurați iar rezultatele sunt centralizate și interpretate cu scopul de a ține sub control emisiile.

Monitorizarea are în vedere:

- intrările de materiale pentru a stabili, dacă este necesar, măsuri suplimentare privind depozitarea și utilizarea în condiții de maximă securitate;
- măsuri de protecție a factorilor de mediu;
- apa uzată provenită de pe amplasament, emisiile în atmosferă provenite din sursele proprii;
- gestiunea deșeurilor;
- activitățile cu risc pentru producerea de incidente și accidente de mediu, precum și poluări semnificative, atât în condiții de funcționare normală cât și de funcționare anormală (inclusiv situații de urgență).

Pentru toate acestea s-au întocmit proceduri, iar rezultatele monitorizării vor fi raportate autoritatilor competente și păstrate în registre speciale. Emisiile și calitatea factorilor de mediu se determină prin prelevări de probe și analize de laborator, efectuate de către laboratoare acreditate conform legislației în vigoare.

Activitățile de măcinare desfășurate pe amplasamentul descris impun o monitorizare permanentă și riguroasă pentru:

- Monitorizarea tehnologică;
- Monitorizarea factorilor de mediu.

Monitorizarea tehnologică se bazează în principal pe:

- ❖ verificarea calității materiilor prime (furaje, apă)
- ❖ monitorizarea parametrilor impuși de procesele tehnologice
- ❖ monitorizare funcționare tehnologică a sistemului de ventilație;
- ❖ monitorizare funcționare tehnologică a sistemului de incendiu;

- ❖ evidența on – line a consumurilor de materii prime și energetice (curent electric, apă, etc.)
- ❖ monitorizarea emisiilor atmosferice de pulberi.

În vederea unei monitorizări cât mai complete a factorilor de mediu, unitatea realizează analize care să certifice calitatea factorilor de mediu, cu o frecvență stabilită de autoritățile în domeniul protecției mediului.

2.5.1 Monitorizarea emisiilor în aer

Datorită faptului că activitatea societății în punctul de lucru din Sântandrei nu a demarat nu s-au putut realiza măsurători ale emisiilor din moară. Cartea tehnică a instalației prevede max $1 \leq \text{mg/m}^3$ valoarea emisiilor de pulberi PM în atmosferă în timp ce BAT prevede pentru o astfel de instalație o valoare de emisie de pulberi PM în atmosferă de max 5-20 mg/Nmc aer evacuat în atmosferă.

Societatea va realiza o monitorizare a emisiilor generate de activitatea unității, rezultatele monitorizării fiind cuprinse în RAM.

Punct de emisie	Parametrul/VLE	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare	Este echipamentul calibrat	Dacă nu		
					Eroarea de măsurare și eroarea globală care rezultă	Metode și intervale de corectare a calibrării	Acreditare detinută de prelevatorii de probe și de laboratoare sau detalii despre personalul folosit și instruire/competențe
Emisii tehnologice*	Nivelul emisiilor asociat utilizării BAT: PM: 5-20mg/Nmc	Propunere: anual	Conform standardelor în vigoare				

Deoarece se apreciaza ca cele mai multe emisii sunt difuze si fugitive, se recomanda monitorizarea calitatii aerului (a imisiilor).

Monitorizarea emisiilor in aer

Parametru	Punct de emisie	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiza	Este echip. calibrat?	DACĂ NU:		
					Eroarea de măsurare și eroarea globală care rezultă.	Metode și intervale de corectare a calibrării	Accreditarea deținută de prelevatorii de probe și de laboratoare
Pulberi totale	Cos evacuare instalatie de depoluare la moara de porumb	Anuala	A-TP-1GRT*	Da	-	-	Laborator acreditat

*Descrierea metodei A-TP-1GRT: PSI-15 ENISO 13284-1:2002; EN 13284-1 SR:2002/C91: 2010 SR ISO 9096: 2005 SR EN 15259: 2008. Determinarea concentratiei masice de pulberi. Prelevarea s-a realizat cu pompa portabila model SKC Pocket, fara conditii izocinetice.

Se vor raporta anual cantitățile de emisii care depășesc valorile prag prevăzute in REGULAMENTUL (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 Ianuarie 2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE, pentru a fi incluse in EPRTTR.

Calculul cantitatilor anuale de emisii pentru raportarea EPRTTR se face folosind valorile specifice din Ghidul Corinair 2019 – tier 1 (PM10).

2.5.2 Apa uzata

In functie de cerintele stipulate in contractul incheiat cu prestatorul de servicii de Compania de Apă Oradea, se vor efectua periodic analize ale apelor uzate menajere pentru a se verifica incadrarea in limitele NTPA 002/2002, cu modificarile din 2005.

Nu se fac descarcari de ape uzate in ape de suprafata sau subterane.

Pe amplasament se genereaza doar ape uzate menajere, deoarece apa tehnologica utilizata la conditionarea boabelor este absorbita in proces.

2.5.3 Monitorizarea si raportarea deseurilor

Evidentele legate de gestionarea deseurilor se inregistreaza conform H.G. nr. 856/2002, tinand seama de completarile/ modificarile din *Decizia 2014/955/UE din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului* si se raporteaza trimestrial si anual (in cadrul in RAM).

Situatia gestiunii deseurilor, conform chestionarelor statistice anuale, se raporteaza la data inscrisa in chestionare.

2.5.4 Monitorizarea procesului tehnologic

Inregistrari si evidente curente:

- Cantitatea de porumb se inregistreaza la fiecare data de intrare/iesire din moară;
- reteta utilizată pentru măcinare;
- consumul lunar de energie;
- consumul lunar de apă.

2.5.5 Monitorizarea mediului

Activitatea din punctul de lucru din Sântandrei ar putea contribui la poluarea accidentala a mediului ambiant din doua surse:

- poluarea aerului prin emisiile de PM in aer.
- Urmare a unor explozii-

situații cu extrem de mică probabilitate de aparție dată fiind dotarea întregii instalații – moară cu senzori de proces pentru monitorizarea și gestionarea întregului flux tehnologic.

Monitorizarea aerului

Societatea va realiza o monitorizare a imisiilor generate de activitatea unității, rezultatele monitorizării fiind cuprinse in RAM.

Tabel nr.2.5.1

Punct de emisie	Parametrul/VLE	Frecventa de monitorizare	Metoda de monitorizare	Este echipamentul calibrat	Dacă nu		
					Eroarea de masurare si eroarea globala care rezulta	Metode si intervale de corectare a calibrării	Acreditare detinuta de prelevatorii de probe si de laboratoare sau detalii despre personalul folosit si instruire/competente
Emisii tehnologice*	Nivelul emisiilor asociat utilizării BAT: PM: 5-20mg/Nmc	Propunere: anual	Conform standardelor în vigoare				
Deoarece se apreciaza ca cele mai multe emisii sunt difuze si fugitive, se recomanda monitorizarea calitatii aerului (a imisiilor).							

Monitorizarea emisiilor in aer

Tabel nr.2.5.2

Parametru	Punct de emisie	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiza	Este echip. calibrat?	DACĂ NU:		
					Eroarea de măsurare și eroarea globală care rezultă.	Metode și intervale de corectare a calibrării	Acreditarea deținută de prelevatorii de probe și de laboratoare
Pulberi totale	Cos evacuare instalatie de depoluare la moara de porumb	Anuala	A-TP-1GRT*	Da	-	-	Laborator acreditat

*Descrierea metodei A-TP-1GRT: PSI-15 ENISO 13284-1:2002; EN 13284-1 SR:2002/ C91: 2010 SR ISO 9096: 2005 SR EN 15259: 2008. Determinarea concentratiei masice

de pulberi. Prelevarea s-a realizat cu pompa portabila model SKC Pocket, fara conditii izocinetice.

Monitorizarea zgomotului

Se vor efectua măsurători ale zgomotului la limita incintei numai la solicitarea autorităților. Valorile măsurate se vor compara cu valoarea admisă de STAS 10009/88 și Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/2014.

Monitorizarea substanțelor chimice periculoase

Se va ține evidența strictă a consumului de substanțe și preparate chimice și se vor transmite la APM Bihor la solicitare.

Evidența substanțelor și preparatelor periculoase se ține prin fișa de magazie.

Monitorizarea deșeurilor

Evidența cantităților de deșeurilor produse, și depozitate temporar, se va realiza lunar conform prevederilor HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei ce cuprinde deșeuri, inclusiv deșeurile periculoase. Se va raporta anual la APM Bihor – Compartimentul Gestiune Deșeuri și Chimicale, cantitățile de deșeuri produse, depozitate temporar, valorificate, reciclate sau eliminate final, pe categorii de deșeuri, conform HG 856/2002.

Deșeurile reciclabile și periculoase generate din activitate se transportă de firme specializate și autorizate, în baza contractelor încheiate. Se va urmări realizarea managementului deșeurilor până la stadiul de eliminare finală a lor, cu respectarea prevederilor HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor pe teritoriul României

Deșeurile periculoase se elimină prin firmă autorizată.

Gestionarea ambalajelor și a deșeurilor din ambalaje se va efectua conform prevederilor Ordonanța de urgență nr. 50/2019 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu și pentru modificarea și completarea Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a

deșeurilor de ambalaje și Ordinul M.M.P. nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje.

Raportarea emisiilor se face în mod individual pentru fiecare din categoriile de surse, în conformitate cu cerințele Regulamentului (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 Ianuarie 2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE.

Rapoartele trebuie depuse astfel:

Tabel nr.2.5.3

Raport	Frecventa raportarii	Data de depunere a raportului
Monitorizarea concentratiilor de poluanti in aerul inconjurator/emisiilor în aer	Anual, urmând a fi incluse anual in RAM	Ca parte a RAM
Monitorizarea calitatii solului	Anual	Ca parte a RAM
Rezultatele monitorizarii apelor subterane	Semestrial in amplasament	10 zile de la încheierea semestrului pentru care se face raportarea si ca parte in RAM pentru cele anuale
Situatia lunara a gestiunii deseurilor	Anual	Incluse in RAM
Situatia cantitatii ambalajelor gestionate anual	Anual	25.02 a anului urmator
Situatia gestiunii deseurilor, conform chestionarelor statistice anuale	Anual	Odata cu RAM-ul
Raportul Anual de Mediu (RAM)	Anual	31 martie a anului urmator
Raportarea emisiilor conform Regulamentului (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 Ianuarie 2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE	Anual	30 aprilie an urmator raportarii
Raportarea inventarului privind emisiile de poluanti in atmosfera in	Anual	15 martie a anului urmator

Raport	Frecventa raportarii	Data de depunere a raportului
conformitate cu Ord. MMP nr. 3299/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare si raportare a inventarelor privind emisiile de poluanti in atmosfera;		
Monitorizarea masurilor de reducere a impactului asupra ariilor naturale protejate	Se va respecta automonitorizarea prevazuta in <i>Calendarul implementarii si monitorizarii masurilor de reducere a impactului</i> si se va raporta Anual, urmând a fi incluse anual in RAM	Ca parte a RAM

Tabel nr.2.5.4

Raport	Data de depunere a raportului
Plan de închidere definitiva (dezafectare) a instalatiei	Odata cu notificarea de dezafectare
Notificare privind poluarile accidentale	Maxim o ora de la producere
Planul de prevenire si combatere a poluarii accidentale	Odata cu documentaia de solicitare a autorizatiei, actualizare anuala
Reclamatii (acolo unde apar)	10 zile de la încheierea lunii in care se face reclamatia

Raportul anual de mediu (RAM) ce este document ce sintetizeaza toate informatiile privind desfasurarea activitatii in conditii normale si anormale de functionare, impactul asupra mediului si modul de respectare a prevederilor autorizatiei integrate de mediu a fi transmis către APM Bihor conform cerințelor legale.

2.6 Incidente provocate de poluare

Până în acest moment nu s-au înregistrat incidente și/sau poluări accidentale. Activitatea în cadrul unității de creștere a suinelor va demara după obținerea actelor de reglementare de la autorități.

O evaluare globală a riscului reprezentat de substanțele chimice periculoase (periculozitate dată de toxicitate, inflamabilitate și de pericolul de explozie) s-a realizat conform metodologiei date de Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, ce transpune Directiva 2012/18/UE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului European.

Conform acestei evaluări, activitățile de pe amplasamentul din Santandrei, județul Bihor al S.C. Cereal Feed S.R.L. nu intră sub incidența legii 59/2016.

În cadrul unității s-au elaborat/ sunt în curs de pregătire următoarele planuri pentru situații de urgență:

- Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale;
- Plan de prevenire și stingere a incendiilor;
- Planul de urgență internă.

În vederea minimizării oricărui eveniment legat de emisia în atmosferă a pulberilor în suspensie PM:

- *s-a amenajat un sistem impermeabilizat de descărcare a porumbului în instalație;*
- *s-a realizat un sistem de ventilație optimizat ca și debit și amplasare;*

În cazul apariției unor incidente de poluare, acestea vor fi imediat raportate autorităților competente pentru protecția mediului și gospodărirea apelor.

2.7 Specii sau habitate sensibile sau protejate din zona amplasamentului

Vegetația zonei a suferit transformări esențiale, marcate de o restrângere accentuată, în urma defrișărilor și destelenirilor.

Terenurile necultivate cu culturi agricole din zonă sunt marcate de alternanța perioadelor excesiv umede cu cele aride, fapt ce a determinat stabilizarea unei vegetații halofitice, care constă în comunități de plante, specifice depresiunilor, stepelor uscate și pajiștilor sărăturate.

Pajiștile de sărături au o mare varietate de dispunere a vegetației, mai ales concentrică, sau în fâșii și cu discontinuități. Pe porțiunile cele mai sărate pot apărea eflorescențe saline, cu *Salicornia Herbacea*, pe locurile mai înalte, *Artemisia Maritima*, iar în jur, *Festuca pseudovina*.

Vegetația palustră, dezvoltată pe soluri gleice, pe malurile lacurilor, canalelor, bălților se compune din stuf, papură, pipirig.

În zonele mai umede, din apropierea canalelor de desecare sunt prezente urzica (*Urtica sp.*) volbura (*Convolvulus sp.*), urda vacii (*Draba verna*) și măcrișul (*Rumex sp.*) iar în rest, specii ierboase mezoxerofitice proprii habitatului, evidențiindu-se:

- graminee din genurile *Alopecurus*, *Dactylis*, *Festuca*, *Poa*, *Agropiron*, *Agrostis*, *Lolium* și altele;
- specii ierbacee: păpădie (*Taraxacum sp.*), bănușei (*Belis perenis*), *Plantago sp.*, *Cirsium*, *Xanthium*, *Cynodon dactylon* (pir gros), *Artemisia santonicum* (pelin), *Festuca sp.* (păiuș), *Hordeum hystrix* (orzul țiganului), *Achillea millefolium* (coada șoricelului), *Matricaria chamomilla* (mușețel), *Cichorium intybus* (cicoare), *Mentha sp.* (mentă), carul dracului (*Eryngium campestre*);
- specii ruderales și buruieni: *Eryngium campestre* (familia Umbelifere), *Carex arenaria* (familia Cyperaceae), *Amaranthus retroflexus* (familia Amarathaceae), coada calului (*Equisetum sp.*), laptele cucului (*Euphorbia sp.*), *Achillea sp.* pelin (*Artemisia sp.*), albăstrele (*Centaurea rocheliana*), morcov sălbatic (*Daucus carota*), (*Lolium perenne*), scaieți (*Xanthium spinosum*);

Din punct de vedere zoogeografic, zona studiată se află în Provincia Panonică și posedă o faună europeană, euro-siberiană și paleartică, însă cu multe animale de câmpie. Datorită prezenței cvasi permanente a factorului uman, fauna este reprezentată prin puține specii, efective mai însemnate înregistrându-se la specii aparținând grupurilor:

- păsări:
 - ✓ specii comune: rândunica (*Hirundo rustica*), vrabia (*Paser domestica*), turturica (*Streptopelia turtur*), coșofana (*Pica pica*);
 - ✓ specii de interes cinegetic: fazan (*Fasianus concolor*), potârniche (*Perdix perdix*), prepeliță (*Coturnix coturnix*);
- batracieni: broasca râioasă (*Bufo bufo*),
- reptile: șarpele de casă (*Natrix sp.*), șopârla de câmp (*Lacerta agilis*);
- mamifere: căprioară (*Capreolus capreolus*), iepure (*Lepus europeus*), vulpe (*Canis vulpes*).

În zona amplasamentului unității nu există habitate care intra sub incidența Directivei Habitate, aflate la o distanță de până la 4,5 km.

În vecinătatea obiectivului nu sunt zone de patrimoniu cultural, zone sensibile din atmosferă.

2.8 Condiții de construcții

Conform hărții de macrozonare seismică a teritoriului României, Anexa SR 11100/1-93, perimetrul cercetat (amplasamentul), se încadrează în macrozona de intensitate 72, cu perioada de revenire de minim 100 ani.

Conform prevederilor din Normativul P100/1-2006, amplasamentul se încadrează astfel:

- zona cu valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare: $a_g = 0,12 g$;
- perioada de control (colt): $T_c = 0,7s$.

Conform codului de proiectare NP 082-04, presiunea de referinta a vantului, pentru amplasament, este de 0,5 kPa, mediana pe 10 minute la 10 metri, pe un interval mediu de recurenta de 50 ani.

Conform codului de proiectare CR1-1-3-2005, incarcarea din zapada pentru amplasament, este 1,5 kN/mp, pentru un interval mediu de recurenta de 50 ani.

Construcțiile prezente pe amplasament au fost realizate în anii 1980.

Caracteristicile constructive, distribuirea spatiului în moară, spații de depozitare și spații tehnice sunt prezentate în continuare:

Sunt caracterizate prin:

- regim de inaltime – parter sau P+5 moară ;
- fundatii – izolate, din beton armat;
- structura de rezistenta – din stalpi si grinzi din beton armat prefabricat,
- acoperisul: tip sarpanta in doua ape, acoperit cu tablă/ țiglă si izolatie termica din strat de vata minerala;
- usile: din tamplarie metalica;

Dotarile generale constau din:

- tablou electric;
- prize 380 V, 220 V;
- adapatoare automate;
- instalatii cu motoare si senzori.

C1 - moară

Regim de înălțime: Parter + 5 Etaje (parțiale) + Etaj tehnic

Hmax. = 29,20 m de la cota teren amenajat

a) Infrastructură :

- fundații izolate bloc de beton armat sub stâlpii metalici structurali, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora;
- fundații continue din beton armat sub stâlpii metalici nestructurali la fațade și frontoane, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora;

- pardoseală din beton armată de min. 15 cm grosime pe o umplutură de balast compactată mecanic de min. 15 cm grosime, finisată prin tratarea stratului superficial, în zonele de circulație;
- b) Suprastructura :
 - constituită din cadre metalice (stâlpi + grinzi) din profile metalice tip HEA;
 - pane metalice realizate din profile îndoite la rece tip " Z ";
 - rigle de fațadă orizontale realizate din profile îndoite la rece tip " C "
 - stâlpi nestructurali metalici pentru frontoane cât și realizarea ancadramentelor la tâmplării (uși) din profile metalice tip HEA;
 - contravântuiri metalice verticale între stâlpi și contravântuiri orizontale în planul acoperișului;
- c) Închideri laterale și învelitoare acoperiș :
 - panouri " sandwich " termoizolatoare tristrat;
- d) Tâmplării metalice:
 - uși de acces;

Are regim de înălțime parter cu structură din zidărie confinată cu stâlpișori și centuri.

Acoperișul este acoperiș plat, constă dintr-o planșeu de beton termo- și hidroizolat.

C3- Casa poartă

Este o clădire parter cu structură de rezistență din profile metalice. Pereții sunt închiși cu panouri sandwich , iar acoperișul este alcătuit din tablă trapezoidală cu cute înalte, cu termoizolație vată minerală și cu membrană hidroizolator.

Are dimensiuni în plan 8,85*3,35 m.

C4- Rezervor incendiu și stație pompe

Construcție supraterană, construită pe fundație de beton și zidărie de cărămidă, placată cu polistiren expandat, grosime 10 cm, pe fundație din sămburi din beton armat, tamplarie din PVC cu geam termopan, acoperișul din tigla metalică, prevăzut cu jgheab și burlan din tablă zincată

Rezervorul de incendiu este un bazin prefabricat metalic suprateran are o forma circulară cu diametru de 7 m, în jurul bazinului este prevăzut in trotuar cu lățime de 1 m pentru mentenanță.

Silozuri cereale

Caracteristici constructive silozuri:

Au fost realizate 12 silozuri de cereale, fiecare având un diametru de aproximativ 16 m.

Înălțimea silozurilor este de 20 m de la terenul amenajat.

Infrastructura este alcătuită din fundații radier din beton armat, rigidizate între ele cu grinzi de rigidizare si grinda la perimetru. Fundațiile au fost proiectate luând în vedere studiul geotehnic realizat pentru amplasamentul clădirii.

Adâncimea de fundare este -1.6 m față de cota finită a pardoselii.

Structurile metalice sunt fixate in fundații cu buloane de ancoraj ca îmbinare articulată.

Platforma betonata are 20cm grosime, din beton C20/25, beton armat cu plase sudate.

Suprastructura de rezistență este alcătuită din:

Stâlpi si grinzi realizate din profile laminate la cald – HEA, IPE

Fixarea stâlpilor pe blocuri de fundațiilor izolate a fost asigurata cu piese metalice înglobate

SISTEMUL DE ÎNCHIDERE

Panourile de închidere pe acoperiș sunt table trapezoidale, cu înălțimea vutelor de 38 mm si grosimea tablei de 0.6 mm, așezate pe structura silozurilor.

Capacitatea totală a celor 12 silozuri si a silozului tampon pentru tehnologia de uscare a cerealelor este de 30000 tone, iar capacitatea de incarcare este 120 tone/h.

Silozurile se vor conecta prin instalații de banda rulanta de moara

C5 - Clădire tehnică, S= 24 mp;

Clădirea tehnică adăpostește echipamentele de automatizare pentru sistemul de încărcare/descărcare a silozurilor.

C6 - Post TRAFU, S= 27,8 mp

A fost construită și o platformă betonată acoperită cu o copertină pe structura metalică având dimensiunea în plan de 12,50m x 25,00 m și înălțimea de 10 m.

Copertina are structura metalică din europrofile și închidere laterala (de la cota +4,00 m în sus) și acoperișul din panouri de tabla cutată. Pe partea estică a fost realizat un parapet de protecție de 2,00m de la cota platformei din beton armat.

A fost realizată și împrejmuirea din plasa din oțel de 2,0 m înălțime și stâlpi metalici din profile pătrate 50x50 cm cu fundație din beton. Aceasta este prevăzută cu porți pentru personal.

Platforme betonate; Platformele betonate vor fi realizate pentru a facilita accesul precum și pentru a realiza legătura dintre obiectele din cadrul punctului de lucru. Suprafața platformelor betonate va fi de 10159,5 mp. Structura rutieră a platformelor betonate este alcătuită din următoarele straturi:

- beton de ciment de 20cm grosime;
- fundație de balast de 25 cm grosime după compactare.

Pentru a se evita apariția fisurilor și crăpăturilor datorate variațiilor de temperatură și umiditate, a tasărilor inegale și pentru necesități de construcție îmbrăcămintea este executată cu rosturi longitudinale și transversale. Rosturile longitudinale de contact se realizează pe axul drumului între benzile de beton late de 3,0m și se execută pe toată grosimea îmbrăcăminții. Rostul de contracție are adâncimea de 6cm. Distanța dintre rosturile de contracție tăiate este cuprinsă între 4,0 și 6,0m.

2.9 Răspuns de urgență

În cadrul unității s-au elaborat și a adus la cunoștința personalului procedurile de operare

și mentenanță al instalațiilor.

Obiectivul nu este clasificat cu risc major și nu intră sub incidența reglementărilor și a dispozițiilor administrative de implementare a HG 804/2007 completată și modificată prin Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

Posibilitatile de accident industrial se refera la incendii si la pierderile de pulberi prin sistemul de exhaustare.

Conform procedurilor PSI, "Instrucțiunile de prevenire si interventie in caz de incendii" vor fi afisate la loc vizibil in fiecare hala, impreuna cu instructiunile de utilizare in siguranta a instalatiilor electrice.

Pentru evitarea incendiilor a fost intocmit Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale, Planul de inchidere a instalației, Planul de management al situațiilor de urgență, Planul de revizii și reparații.

3 ISTORICUL TERENULUI ȘI A ZONELOR ADIACENTE - RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚA

În anul 2018-2021 s-au realizat lucrările de realizare a unității, pe un teren ce a avut funcția de teren agricol.

Analiza si interpretarea informatiilor puse la dispozitie de beneficiar si a documentarilor din teren a condus la următoarele concluzii privind situatia amplasamentului pe care-si desfasoara activitatile S.C. Cereal Feed S.R.L., prezentate pe componente de mediu:

Componenta de mediu SOL

Toate operatiile fluxului tehnologic se desfasoara pe platforme betonate prevazute cu sisteme de canalizare, asigurandu-se in acest fel o protectie a solului si subsolului fata de orice fel de scurgeri sau/și evacuari de substante poluante

Amplasarea punctelor de prelevare a probelor se face ținând seama de natura surselor de poluare și a poluantilor, de gradul de uniformitate al reliefului și de caracteristicile tipurilor de sol dominante (conform cerințelor Ordinului nr. 184/1997-proceduri de realizare a bilanțurilor de mediu).

În vederea aprecierii calității solului din perimetrul obiectivului, s-au recoltat probe de la adâncimea de 0,30 m și de la 0,60 m, în 3 puncte considerate semnificative.

Punctul de prelevare al probei de sol este amplasat în zona verde și numit generic P1

Prelevarea probelor de sol a fost efectuată prin forare manuală. Probele prelevate (aproximativ 1,5 kg/ probă) au fost introduse în pungi de polietilenă, închise etanș și etichetate.

Imediat după recoltare, probele au fost supuse analizelor în cadrul laboratorului de analize fizico-chimice aparținând OSPA Bihor.

Indicatorii analizați au fost: pH, umiditate, total hidrocarburi petroliere,

Inițial probele au fost deshidratate, după care au fost analizate utilizându-se următoarele metode:

- Conform SR EN ISO 10523-2012, PS-L-02, pentru pH;
- Spectrofotometric DR Hach lange-metoda kit, pentru cloruri
- Spectrofotometric DR Hach lange-metoda kit, pentru sulfati
- SR ISO 11465:1998, PS-L-08, pentru umiditate.

Concentrațiile de elemente poluante din sol au fost raportate la valorile stabilite prin Ordinul M.A.P.P.M. nr. 756/1997.

Rezultatele analizelor sunt redată în tabelul nr. 3.1

Tabel nr.3.1

parametru	U.M.	P1	
		0 cm	0 cm
umiditate	%	8,72	9,33
Total hidrocarburi petroliere	mg/kg s.u.	0,04	0,04
pH	Unități pH	7,44	7,2

Tabelul nr.3.2 redă valorile de referință pentru urme de elemente chimice în sol, conform ordinului nr. 756/1997:

Tabel nr.3.2

indicatori de calitate	valori normale	prag de alertă		prag de intervenție	
		terenuri sensibile	terenuri mai puțin sensibile	terenuri sensibile	terenuri mai puțin sensibile
Rez.petrolier,ppm	<100	200	1000	500	2000

Analizând valorile prezentate la această secțiune se constată următoarele:

1. Conținutul în hidrocarburi petroliere al probelor este foarte scăzut, cu mult sub valorile normale, indiferent de adâncimea de prelevare;
2. Deși prin Ordinul 756/1997 nu sunt normate valorile de pH, analizele efectuate indică soluri neutre.

Având în vedere prevederile din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, continute în: „ Art. 16. - (3) Autorizația integrată de mediu prevede [...] să se realizeze o monitorizare [...] cel puțin o dată la 10 ani, pentru sol, cu excepția cazului în care această monitorizare se bazează pe o evaluare sistematică a riscului de contaminare”, se recomandă monitorizarea inițială a solului pentru stabilirea valorilor de referință caracteristice amplasamentului și, dacă rezultatele nu depășesc pragul de alertă stabilit prin Ordinul MAPPM nr. 756/1997, stabilirea monitorizării cu frecvența de o dată la 10 ani.

Indicatori monitorizați

Indicatorii monitorizați vor fi stabiliți conform prevederilor Ordinului nr. 756/1997.

Frecvența monitorizării: o dată la 10 ani, dacă analizele inițiale nu indică depășiri ale valorilor de prag la folosința mai puțin sensibilă pentru indicatorii analizați, conform prevederilor Ordinului nr. 756/1997.

Componenta de mediu PANZA FREATICĂ

Amplasamentul studiat se află în zona corpului de apă subterană ROCR01 – Oradea - Câmpia de Vest.

Pana in prezent n-au fost prelevate si analizate probe de ape subterane freatice de pe amplasamentul analizat.

Avand in vedere prevederile din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, continute in:„ Art. 16. - (3) Autorizația integrată de mediu prevede ca, cel puțin o dată la 5 ani, să se realizeze o monitorizare pentru apele subterane [] cu excepția cazului în care această monitorizare se bazează pe o evaluare sistematică a riscului de contaminare”, se recomanda monitorizarea initiala a apelor subterane freatice pentru stabilirea valorilor de referinta caracteristice amplasamentului si, daca rezultatele nu depasesc valorile de prag din Ordinul nr. 621/ 2014 si standardul de calitate (pentru azotati) stabilit prin HG nr. 53/2009, cu modificarile si completarile ulterioare, stabilirea monitorizarii cu frecventa de o data la 5 ani.

Indicatori monitorizati

Indicatorii monitorizati vor fi stabiliti, dupa caz, prin autorizatia integrata de mediu, dupa consultarea autoritatilor pentru gospodarirea apelor, dintre cei pentru care sunt stabilite valori de prag prin Ordinul nr. 621/ 2014, sau standarde de calitate (ex. pentru azotati) prin HG nr. 53/2009, cu modificarile si completarile ulterioare.

Frecventa monitorizarii: o data la 5 ani, daca analizele initiale nu indica depasiri ale valorilor de prag din Ordinul nr. 621/ 2014 sau ale standardului de calitate (pentru azotati) stabilit prin HG nr. 53/2009, cu modificarile si completarile ulterioare.

Componenta de mediu AER

Nu s-a realizat nici o măsurătoare a indicatorilor de calitate ai aerului intrucat la momentul vizitelor în teren instalația nu era în stare de funcțiune.

Conform Ghidului de inventariere a emisiilor în atmosferă – ediția 2019 se vor realiza monitorizări ale emisiilor în atmosferă pentru indicatorii TSP, iar valorile vor fi comparate cu valorile impuse prin Legea 104/2011 privind aerul înconjurător la indicatorii de calitate specifici activității și cele stabilite prin STAS 12574/87, astfel încat să se păstreze încadrarea județului Bihor în aceeași parametrii ca și în anul de referință 2021.

- pulberi fn suspensie PM10 - în regimul de evaluare A, $28 \mu\text{g}/\text{m}^3 < c < 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

- pulberi fn suspensie PM_{2,5} - în regimul de evaluare A, c<20 µg/m³ (2020)

Pe baza datelor cuprinse în raportul anual de mediu întocmit de către APM Bihor a rezultat că aerul atmosferic în zonă se încadrează în condițiile de calitate impuse de legislație astfel încât e necesar ca la limita amplasamentului afectarea aerului să se mențină în aceleași limite admisibile, impactul asupra aerului atmosferic să fie redus, concentrațiile poluanților în aer fiind sub valorile limita prevăzute de reglementările în vigoare pentru *zone protejate*, moara și depozitul de cereale este situată la mai puțin de 1,0 km de intravilanul localității Palota (zona rezidențială).

Componenta de mediu APA - descarcarea apelor uzate

Nu este cazul.

Producerea și eliminarea deșeurilor

Din informațiile prezentate, privind generarea, gestionarea, depozitarea temporară și valorificarea/eliminarea finală a deșeurilor, reies următoarele concluzii : - activitățile derulate în cadrul instalațiilor sunt respectate prevederile HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor - gestionarea deșeurilor rezultate din activitățile societății se realizează prin: colectare selectivă; depozitare în locuri special amenajate; evidența pe categorii de deșuri generate; valorificare/eliminare firme de profil. Societatea are încheiate contracte cu societăți de profil pentru valorificarea/reclarea/eliminarea tuturor categoriilor de deșuri generate.

Se poate aprecia că instalația de măcinare porumb este amplasată pe un teren pe care nu s-au înregistrat nici un tip de poluări istorice.

4 RECUNOASTEREA TERENULUI

4.1 Probleme identificate

Se apreciază ca pericol potențial de poluare accidentală a aerului pe amplasamentul unității îl constituie sistemul de exhaustare.

De asemenea zonele care au fost evidențiate cu ocazia efectuării prezentului studiu ca necesitând o investigație mai detaliată sunt terenurile care constituie amplasamentul:

- porțiunile de teren în care s-a pozat sistemul canalizare menajeră;
- platforma de încărcare descărcare cereale.
- Zonele de stocare a deșeurilor.
- Zonele de incarcare a deșeurilor.

4.2 Alte recomandari

Aspectele legate de nivelul actual al emisiilor atmosferice, nivelul de zgomot, descarcarea apelor uzate au fost descrise detaliat in solicitarea pentru obtinerea autorizatiei integrate de protectie a mediului.

Scopul raportului de amplasament este sa identifice starea amplasamentului caracterizata in primul rand prin calitatea solului si a apelor subterane, precum si a surselor potentiale de poluare a acestora. In urmatoarele sectiuni ale capitolului 4 sunt prezentate structurile de pe amplasament care pot afecta accidental starea solului si a apelor freatice de pe amplasament.

Se va mentine un aspect ingrijit al incintei prin lucrari permanente de curatenie si intretinere, inclusiv a spatiilor verzi.

Apreciem că activitatea descrisă nu va afecta în mod semnificativ biodiversitatea.

4.3 Depozite de materiale si substante chimice

Magaziile aflate pe amplasament sunt prezentate în tabelele 4.3.1 și 4.3.2

Tabelul nr.4.3.1

În incinta unității există magazine de stocare a materiilor prime, conform descrierii de la Capitolul		
Magaziile aflate pe amplasament sunt prezentate în capitolul 2.3.1	Descriere	Capacitate de stocare
Tabelul nr.4.2.1		
A. MAGAZII DE MATERII PRIME SI MATERIALE CHIMICE		
Codificare/ Denumire	Descriere	Capacitate de stocare
Silozuri conform descrierii de la capitolul 2.3		
B. MAGAZII DE DEȘURI		
Codificare/ Denumire		Capacitate
Deșuri metalice 02.01.10	Depozitate temporar pe platformă betonată	100 kg
Ambalaje de hârtie și carton, 15.01.01	Depozitate temporar în pubele sau pe platformă betonată	40 kg
Ambalaje de materiale plastice, 15.01.02	Depozitate temporar în pubele sau pe platformă betonată	20 kg
Hârtie și carton, 20.01.01	Depozitate temporar în pubele sau pe platformă betonată	5 kg
Deșuri menajere, 20.03.01	Colectate în pubele	1,1 mc
Ambalaje de la substanțe dezinfectante 15.01.10	Depozitate în magazie închisă	10 kg
Becuri/tuburi fluorescente, 20.01.21	Depozitate temporar în magazie	5 bucăți
Saci filtre exhaustare	Depozitați temporar în magazie	140 bucăți/an

4.4 Instalatia de tratare emisii atmosferice

Moara este dotată cu sistem de exhaustoare cu ventilatoare cu filtre cu saci și cicloane.

Întreaga instalație este dotată cu senzori ce determină continuu emisiile de pulberi PM în atmosferă și orice depășire a valorii de emisie peste valoarea setată în calculatorul de proces care este de $\leq 1 \text{ mg/m}^3$ conduce la oprirea instantanee a întregii instalații.

4.5 Zone interne de depozitare

Cu excepția platformelor menționate anterior, nu vor exista alte zone de depozitare a substanțelor periculoase.

4.6 Sistemul de canalizare al apelor pluviale

Apele uzate menajere colectate de la grupurile sanitare, precum și de la sifoanele de pardoseala din grupurile sanitare, sunt evacuate prin coloane de canalizare (conducte) prin curgere gravitațională și deversate în rețeaua orășenească de canalizare.

Rețeaua interioară de canalizare a apelor uzate menajere este executată din tuburi din polipropilena, iar rețeaua exterioară de canalizare din tuburi din PVC- KG, îngropate în pământ.

Debit de ape uzate evacuate $Q_{uz} = 0,32 \text{ mc/zi}$.

Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate sunt stabiliți prin contract cu firma care realizează vidanjarile, în limitele prevederilor NTPA 002 stabilite prin HG 188/2002, modificată și completată cu H.G. nr. 352/ 2005.

Apele meteorice provenite de pe platforma unității sunt evacuate în mod natural, urmând panta terenului, în rețeaua hidrografică locală.

Cantitatea de ape pluviale rezultată (cu excepția suprafeței lagunelor) este prezentată în tabelul cu numărul 4.6.1

Tabel nr.4.6.1

suprafata	um			\emptyset	frecventa nominala a ploii de calcul	debit ape pluviale	debit ape pluviale
		mp	m		l/s * ha	l/s	mc/zi

suprafata construita	mp	4422	0.8	0.95	130		
suprafata platforme	mp	8900	0.8	0.85	130		
suprafete verzi	mp	30653	0.8	0.15	130		
suprafata totala	mp	43975				170.18	153.17

4.7 Alte depozite si zone de folosire a substantelor chimice

Asa cum s-a mentionat anterior, pe amplasament nu exista depozite de substante chimice; de altfel singurele substante si preparate chimice folosite sunt cele pentru dezinfectie, dezinsectie (DD); modul de utilizare a acestora a fost prezentat in sectiunea 2.5 din prezentul raport de amplasament.

4.8 Posibile poluari rezultate din folosinta anterioara a terenului

Destinatia anterioara a terenului a fost agricola (arabil). N-a fost evidentiata poluare rezultata din activitatile desfasurate anterior pe amplasament.

5. DEZVOLTAREA UNUI MODEL CONCEPTUAL

Scopul raportului de amplasament este acela de a stabili calitatea mediului de pe amplasament si împrejurimi la momentul începerii activității precum si a modului in care ar putea evolua aceasta pe perioada funcționării obiectivului, pentru a se acționa in sensul prevenirii poluarii terenului; starea de calitate a mediului la momentul initial se ia in considerare ca punct "initial" de referinta.

In acest scop se realizeaza un model conceptual tip sursa – cale –receptor bazat atat pe consideratii generale privind tipul de activitate desfasurata in instalatia in cauza cat si pe consideratii specifice amplasamentului analizat.

Prezentul raport analizeaza amplasamentul la demararea activității în moară.

Consideratii generale:

- activitatea de măcinare este o activitate ce impune doar operații mecanice nu presupune folosirea de substante chimice periculoase (nici prin natura

chimica si nici prin modul de depozitare) care sa conduca la contaminarea terenurilor aferente amplasamentului;

- structurile subterane obligatorii sunt canalele de colectare si transport a apelor menajere;
- moara datorită potențialului ei de explozie este dotată cu sistem de senzori ce monitorizează permanent instalația și cu sistem de stingere a incendiului interior și exterior;
- folosirea unui sistem de exhaustare cu filtre cu saci și cicloane este o solutie recomandata ca BAT.

Consideratii specifice amplasamentului:

- rețeaua de canalizare se inspecteaza periodic;
- sacii din dotarea filtrelor sistemului de exhaustare sunt înlocuiți anual sau de câte ori indică calculatorul de proces;;
- nu se vor face descarcari directe de ape menajere uzate in ape de suprafata

În baza informațiilor prezentate până în această fază a raportului se propune în continuare un model conceptual al amplasamentului pentru ilustrarea modului în care activitatea desfășurată poate afecta calitatea factorilor de mediu și sănătatea populației.

Modelul conceptual propus se întemeiază pe mai multe categorii de informații:

- date privind istoricul amplasamentului și activitățile de mărșrit care s-au desfășurat aici
- procesul tehnologic actuale – realizare moară, materiale auxiliare, utilități
- planuri de dezvoltări viitoare
- studii efectuate anterior pe amplasament
- studii și monitorizări efectuate în perioada 2018-2021 care au relevanță pentru instalația integrată
- constatări ale vizitelor efectuate pe amplasament în perioada iulie 2018- noiembrie 2021
- informații și recomandări ale documentelor de referință BREF-2019

“Modelul conceptual” presupune identificarea surselor potențiale și efective de poluare, căilor de transmitere a poluării și receptorilor sensibili. Modelul conceptual reprezintă un punct de referință al amplasamentului pentru momentul actual constituind tot odată baza managementului de mediu pentru instalația integrată.

Conform OM 184/1997, obiectivul general al Evaluării riscurilor este gestionarea riscurilor generate de amplasament prin identificarea:

- principalilor poluanți sau pericole;
- resurselor și receptorilor expuși la risc;
- mecanismelor prin care se pot realiza riscurile;
- riscurilor semnificative ridicate de amplasament; și
- măsurilor generale necesare pentru reducerea gradului de risc până la un “nivel acceptabil”.

În documentațiile de mediu întocmite au fost analizate toate sursele de emisie și căile de transmitere a poluării spre receptorii sensibili. O sinteză a acestor elemente este prezentată în tabelul nr.5.1

Tabel 21: Model conceptual

Sursă	Cale	Receptor
Scurgeri de substanțe din manipulare, instalații de stocare, rețele de canalizare (poluare accidentală)	- Sol - Straturi permeabile de sol, subsol	Acviferul freatic, cursuri de suprafață
Antrenarea atmosferică (pulberi) din manipulare	- Aer - Depuneri pe sol	Receptori umani din zone rezidențiale Sol

Pentru a asigura un management de mediu corespunzător al instalațiilor este necesar să fie luate în considerare toate sursele potențiale prezentate în tabelul de mai sus, deși, așa

cum rezultă și din concluzii, impactul unora dintre surse poate fi minor sau chiar nesemnificativ.

6. INTERPRETAREA DATELOR PRIVIND STAREA ACTUALA A AMPLASAMENTULUI

Pe amplasamentul care face obiectul prezentului raport au fost recoltate și analizate până în prezent probe de sol și probe de ape subterane freatice, pe amplasament nu există nici un puț forat.

Deși se apreciază că, în condiții normale de funcționare, poluarea datorată activităților de pe amplasament, respectiv emisii de pulberi (de cereale) în aer și generare de zgomot, nu este de natură să genereze un impact asupra solului și apelor subterane freatice, în capitolul 2, secțiunile capitolului 2 au fost făcute recomandări pentru monitorizarea inițială a solului și a apelor subterane freatice.

Necesitatea monitorizării solului și a apelor subterane urmează să fie stabilită de către autoritățile competente pentru protecția mediului. Rezultatele inițiale ale analizelor pentru monitorizarea pânzei freatice prin forajele de monitorizare din zonă ale ABA Crișuri servesc ca punct de referință. Ele indică o stare bună de calitate a apelor subterane.

Controlul emisiilor de poluanți în mediu, precum și controlul factorilor de mediu, se va realiza prin analize efectuate de personalul specializat al unor laboratoare/ autorități acreditate, cu echipamente de prelevare și analiză adecvate, folosind metode de lucru în vigoare.

Activitatea de supraveghere și monitorizare a calității mediului va fi asigurată de responsabilul de mediu, numit cu decizie de conducătorul unității.

Titularul de activitate are obligația de a monitoriza nivelul emisiilor și de a raporta informațiile solicitate către autoritatea competentă, în conformitate cu OUG 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare.

Rezultatele măsurătorilor se înregistrează, se prelucrează și se transmit într-o formă adecvată către autoritatea de mediu, APM Bihor.

Pentru buna desfasurare a activitatii si minimizarea consumurilor de materii prime, materiale si utilitati, societatea va tine evidenta lunara, care reprezinta recomandare BAT a:

- cantitatilor de materii prime si auxiliare utilizate;
- cantitatii de apa, energie utilizate; a cantitatilor de deseuri rezultate;
- activitatilor de intretinere si reparatie a instalatiilor si dotarilor aferente;
- instruirilor personalului.

Se va tine evidenta incidentelor de mediu, a reclamatiiilor si masurilor intreprinse.

7. CONCLUZII ȘI RECOMANDARI

Din studiul amplasamentului a rezultat că activitățile care sunt efectuate au un potențial redus de poluare în condiții de funcționare normală. Zonele de teren aferente amplasamentului au potențial de contaminare doar în cazul producerii unor avarii sau manipulări neglijente.

Recomandăm ca procesul tehnologic să se realizeze pe bază de procedure clare, însușite de către personalul societății, să se studieze permanent legislația astfel încât să existe întodeauna corelare între impunerile legislative și activitatea desfășurată și să existe o preocupare în identificarea de noi soluții performante de gestionare a activității de producție.

1. În situația stabilirii necesității monitorizării solului:

- Indicatorii monitorizați vor fi stabiliți prin autorizația integrată de mediu, conform prevederilor Ordinului nr. 756/1997.

- Frecvența monitorizării: o dată la 10 ani, dacă analizele inițiale nu indică depășiri ale valorilor de prag la folosința mai puțin sensibilă pentru indicatorii analizați, conform prevederilor Ordinului nr. 756/1997.

2. În situația stabilirii necesității monitorizării apelor subterane:

- Indicatorii monitorizați vor fi stabiliți, după caz, prin autorizația integrată de mediu, dintre cei pentru care sunt stabilite valori de prag prin Ordinul nr. 621/ 2014, sau

standarde de calitate (ex. pentru azotati) prin HG nr. 53/2009, cu modificarile si completarile ulterioare.

- Frecventa monitorizarii: o data la 5 ani, daca analizele initiale nu indica depasiri ale valorilor de prag din Ordinul nr. 621/ 2014 sau ale standardului de calitate (pentru azotati) stabilit prin HG nr. 53/2009, cu modificarile si completarile ulterioare.

7.1 Consideratii referitoare la „Raportul privind situatia de referinta”

Articolul 22, alineatele (2)-(4) din Legea nr. 278/2013 cuprinde dispozitii referitoare la incetarea definitiva a activitatilor care implica utilizarea, producerea sau emisia de substante periculoase relevante pentru a preveni si a combate contaminarea potentiala a solului si a apelor subterane cu astfel de substante.

Un instrument-cheie in acest sens este instituirea unui „**raport privind situatiade referinta**”.

In cazul in care activitatea implica utilizarea, producerea sau emisia de substante periculoase relevante si tinand seama de posibilitatea de contaminare a solului si a apelor subterane, titularul activitatii intocmeste si prezinta autoritatii competente un raport privind situatia de referinta inainte de punerea in functiune a instalatiei. Raportul constituie baza pentru o comparatie cu starea de contaminare in momentul incetarii definitive a activitatii.

Conform definitiei date de Legea nr. 278/2013, art. 3 s), raportul privind situatiade referinta reprezinta informatiile privind starea de poluare a solului si a apelor subterane cu substante periculoase relevante.

In conformitate cu articolul 22 alineatul (2), ultimul paragraf din Directiva privind emisiile industriale, „Comisia stabileste ghiduri referitoare la continutul raportului privind situatia de referinta”.

Ca atare, Comunicarea Comisiei nr. 2014/C 136/03 a stabilit “Ghidul Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situatia de referinta prevazute la articolul 22 alineatul (2) din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale”.

In sensul acestui ghid, sunt furnizate clarificari pentru intelegerea urmatorilor termeni utilizati in contextul Directivei privind emisiile industriale:

- **„Substante periculoase relevante”** se refera la substantele sau amestecurile, astfel cum sunt definite in articolul 3 din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si amestecurilor (Regulamentul CEA), care, ca rezultat al pericolozitatii, mobilitatii, persistentei si biodegradabilitatii acestora (precum si a altor caracteristici), au capacitatea de a contamina solul sau apele subterane si sunt utilizate, produse si/sau emise de instalatie.
- **„Posibilitatea de poluare/ contaminare a solului si a apelor subterane pe amplasamentul instalatiei”** se refera la o serie de elemente importante. In primul rand, intr-un raport privind situatia de referinta ar trebui sa se tina seama de cantitatile de substante periculoase in cauza – in cazul in care pe amplasamentul instalatiei sunt utilizate, produse sau emise cantitati foarte mici, atunci este probabil ca posibilitatea de contaminare sa fie nesemnificativa in scopul elaborarii unui raport privind situatia de referinta. In al doilea rand, rapoartele privind situatia de referinta trebuie sa evalueze caracteristicile amplasamentului in ceea ce priveste solul si apele subterane, precum si impactul caracteristicilor respective asupra posibilitatii de producere a contaminarii solului si a apelor subterane. In al treilea rand, pentru instalatiile existente, caracteristicile acestora pot fi luate in considerare in cazul in care acestea sunt de o asemenea natura incat, in practica, este imposibila producerea unei contaminari.
- **Termenul „contaminare”** este inteles ca fiind interschimbabil cu termenul „poluare”, astfel cum este definit in Directiva privind emisiile industriale: “poluare introducerea directa sau indirecta, ca rezultat al activitatii umane, de substante, vibratii, caldura sau zgomot in aer, apa ori sol, susceptibile sa aduca prejudicii sanatatii umane sau calitatii mediului, sa determine deteriorarea bunurilor materiale sau sa afecteze ori sa impiedice utilizarea in scop recreativ a mediului si/sau alte utilizari legitime ale acestuia”;
- **„Comparatie cuantificata”** implica posibilitatea de a compara atat amploarea, cat si gradul de poluare/contaminare intre nivelul dintr-un raport privind situatia

de referință și valorile la momentul încetării definitive a activității. Prin urmare, comparațiile pur calitative sunt excluse prin utilizarea acestui termen la articolul 22 alineatul (2). Este în interesul operatorului să se asigure că o astfel de cuantificare este suficient de exactă și precisă pentru a permite o comparație semnificativă în momentul încetării definitive a activităților.

Se apreciază că „Informațiile necesare pentru stabilirea stării de contaminare a solului și a apelor subterane” includ cel puțin următoarele două elemente:

- informații privind utilizarea actuală și, dacă sunt disponibile, privind utilizările din trecut ale amplasamentului. În contextul acestei cerințe, termenul „dacă sunt disponibile” ar trebui înțeles ca implicând posibilitatea accesului operatorului instalației la aceste informații, ținându-se cont în același timp de fiabilitatea unor astfel de informații privind utilizările din trecut.
- informații privind concentrațiile în sol și în apele subterane ale substanțelor periculoase care urmează să fie utilizate, produse sau emise de instalație. În cazul în care evoluțiile viitoare ale amplasamentului cunoscute la momentul întocmirii raportului pot avea drept rezultat utilizarea, producerea sau emisia unor substanțe periculoase suplimentare, este recomandabil să se includă, de asemenea, informații privind concentrațiile în sol și apele subterane ale substanțelor periculoase relevante respective. Dacă astfel de informații nu există încă, ar trebui efectuate noi măsurători în cazul în care există posibilitatea contaminării solului și a apelor subterane cu substanțele periculoase respective care urmează să fie utilizate, produse sau emise de instalație.

7.2 Considerații specifice

Asa cum s-a menționat în capitolul introductiv, în conformitate cu prevederile Legii nr. 278/2013, art. 22 (2), raportul privind situația de referință se întocmește și se prezintă autorităților *„în situația în care, în desfășurarea activității, se utilizează, se produc sau se emit substanțe periculoase relevante și luând în considerare posibilitatea de contaminare a solului și a apelor ane pe amplasamentul instalației”*.

In subsectiunea precedenta s-au prezentat clarificarile pentru intelegerea corecta a termenilor, asa cum sunt mentionate in Comunicarea Comisiei nr. 2014/C 136/03 privind stabilirea "Ghidul Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situatia de referinta prevazute la articolul 22 alineatul (2) din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale".

Au fost exemplificate clarificarile pentru "substante periculoase relevante"(1) si "posibilitate de poluare/ contaminare a solului si a apelor subterane pe amplasamentul instalatiei"(2), apreciate ca relevante pentru a identifica daca pentru amplasamentul analizat este necesara intocmirea raportului privind situatia de referinta.

- In primul rand, in activitatile desfasurate pe amplasamentul analizat se utilizeaza si se stocheaza doar: produse care reprezinta sau contin substante si/ sau preparate chimice periculoase, doar in cantitatile necesare pentru analizele de laborator specifice activitatii (reactivi) si curatenie (detergenti s altele). Sunt respectate prevederile continute in Fisele cu Date de Securitate pentru aceste produse (prezentate atasat la formularul de solicitare), care indica, dupa caz, componentii chimici periculosi si instructiunile de manipulare, stocare si utilizare.
- In al doilea rand, pentru operatii de deratizare/ dezinsectie/ dezinfectie in care se utilizeaza substante cu toxicitate ridicata se utilizeaza firme specializate si autorizate care aduc produsele ce urmeaza sa fie folosite si preiau tot ce ramane dupa prestarea activitatii, astfel incat aceste produse nu se estocheaza pe amplasament si nici nu genereaza deseuri periculoase. Mai trebuie mentionat ca aceste produse de curatenie se utilizeaza in solutii apoase diluate conform prescriptiilor produsului, atenuand concentratia de substante; in plus, solutia de curatare se mai dilueaza prin amestecul cu alteape de spalare, la final, in bazinele de stocare.

Avand in vedere cele de mai sus, precum si faptul ca instalatiile – rigole, bazin –sunt, conform declaratiei titularului, corect impermeabilizate, se apreciaza ca imposibila poluarea semnificativa a solului si a apelor subterane cu substantele continute in produsele folosite in laborator sau pentru curatenie.

7.3 Concluzie

In concluzie, se apreciaza ca pentru amplasamentul analizat nu este necesara intocmirea si prezentarea raportului privind situatia de referinta. Datorita acesteiconcluzii, raportul de fata **trateaza doar descrierea caracteristicilor amplasamentului.**

Având în vedere că analiza:

- investigațiilor privind starea de referință a amplasamentului
- fluxului tehnologic realizat pe amplasament de către SC Cereal Feed SRL, a condus la concluzia că unitatea îndeplinește și respectă condițiile pentru prevenirea și controlul integrat al poluării datorate activității desfășurate, recomandăm emiterea Autorizației integrate de mediu, în conformitate cu prevederile Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale