

RAPORT DE AMPLASAMENT

Document revizuit conform solicitărilor din adresa APM ALBA nr. 2188 din 6.04.2017

ROMAQUA GROUP S.A.
SUCURSALA SEBEȘ

Beneficiar: ROMAQUA GROUP S.A.- SUCURSALA SEBEȘ

Elaborator: SC ASRO SERV SRL SIBIU

Iunie 2017



ASRO SERV susține protejarea naturii și a resurselor ei și de aceea:

- ✓ *tipărește documentele pe care le elaborează pe hârtie reciclată;*
- ✓ *utilizează ambele pagini ale unei foi;*
- ✓ *folosește fonturi economice;*
- ✓ *nu printează e-mailul primit, decât dacă este strict necesar.*

RAPORT DE AMPLASAMENT

**ROMAQUA GROUP S.A.
SUCURSALA SEBEȘ**

**FABRICAREA BERII ȘI A BĂUTURILOR RĂCORITOARE
NEALCOOLICE, LOCALITATEA LANCRĂM, DN 1, km 372,
JUD. ALBA**

Beneficiar: ROMAQUA GROUP S.A.- SUCURSALA SEBEȘ

Elaborator: SC ASRO SERV SRL SIBIU

Iunie 2017



FOAIE DE SEMNĂTURI

ELABORATOR STUDII PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

SC ASRO SERV SRL SIBIU

- Adresa: Sibiu, str. Iezer, nr.1, ap. 37
- Tel. 0745 327730, Fax: 0369 807542, www.asroserv.ro

Persoană juridică înregistrată în REGISTRUL NAȚIONAL AL ELABORATORILOR DE STUDII PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI, poziția 651, pentru: RM, RIM, BM, RA, RS, EA.

Administrator: Dumitru UNGUREANU

Colectiv de elaboratori:

- **Dumitru UNGUREANU**
- **Daniela LEOPOLD**
- **Sonia POPA**

Beneficiar:

ROMAQUA GROUP S.A.- SUCURSALA SEBEȘ



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma analizei solicitării depuse și informațiilor furnizate și susținute în procedura de înregistrare de:

S.C. ASRO SERV S.R.L.

cu sediul în: Sibiu, str. Iezer, nr. 1, sc.A, et 9, ap 37, județul Sibiu
Telefon: 0745 327730, e-mail: office@asroserv.ro
CIF 14945942 înregistrată în Registrul Comerțului la J32/792/2002

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 651* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input checked="" type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Emis la data de: 05.03.2015
Valabil până la data de : 05.03.2020

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT



CUPRINS

1. INTRODUCERE -----	9
1.1. CONTEXT -----	9
1.2. OBIECTIVE-----	9
1.3. SCOP ȘI ABORDARE-----	9
2. DESCRIEREA TERENULUI -----	10
2.1. AMPLASAMENTUL -----	10
2.2. DREPTUL DE PROPRIETATE ACTUALĂ -----	11
2.3. UTILIZAREA ACTUALĂ A TERENULUI -----	12
2.4. FOLOSINȚA TERENURILOR DIN ÎMPREJURIMI -----	21
2.5. UTILIZAREA CHIMICĂ -----	24
2.6. TOPOGRAFIE -----	44
2.7. GEOLOGIE ȘI HIDROGEOLOGIE -----	45
2.8. HIDROLOGIE -----	46
2.9. CLIMA ȘI CALITATEA AERULUI ÎN ZONA AMPLASAMENTULUI -----	47
2.10. SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND AUTORIZAREA OBIECTIVULUI -----	49
2.11. MONITORIZAREA CALITĂȚII FACTORILOR DE MEDIU PE AMPLASAMENT-----	49
2.12. INCIDENTE PROVOCATE DE POLUARE -----	53
2.13. SPECII SAU HABITATE SENSIBILE SAU PROTEJATE CARE SE AFLĂ ÎN APROPIERE -----	60
2.14. CONDIȚII DE CONSTRUCȚIE; STAREA CONSTRUCȚIILOR DE PE AMPLASAMENT; PERSPECTIVE PRIVIND ÎMBUNĂTĂȚIREA ȘI DEZVOLTAREA CONSTRUCȚIILOR -----	68
3. ISTORICUL TERENULUI -----	69
3.1. FOLOSIRI ISTORICE ALE TERENULUI ȘI ALE ZONEI DIN ÎMPREJURIMI-----	69
4. RECUNOAȘTEREA TERENULUI -----	69
4.1. PROBLEME RIDICATE -----	69
4.2. DEȘEURI-----	80
4.3. DEPOZITE DE MATERII PRIME ȘI PRODUSE FINITE SAU REZERVOARE ÎNGROPATE -----	83
4.4. INSTALAȚII GENERALE DE EVACUARE A GAZELOR ȘI PULBERILOR -----	86
4.5. SISTEME DE SCURGERE. EVACUĂRI. STAREA APELOR DE SUPRAFAȚĂ ȘI SUBTERANE -----	87
4.6. SURSE DE EMISII ÎN SOL, SUBSOL ȘI FREATIC -----	89
5. REZUMATUL INVESTIGAȚIILOR PE TEREN -----	92
5.1. PUNCTE DE PRELEVARE, POLUANȚI ANALIZAȚI PENTRU AER-----	92
5.1.1. Puncte de emisie și calculul teoretic al emisiilor-----	92
5.1.2. Monitorizarea proprie a emisiilor -----	95
5.2. PUNCTE DE PRELEVARE, POLUANȚI ANALIZAȚI PENTRU APĂ -----	98
5.3. PUNCTE DE PRELEVARE, POLUANȚI ANALIZAȚI PENTRU SOL -----	101
5.4. INCIDENTE PROVOCATE DE POLUARE-----	105
6. INTERPRETAREA INFORMAȚIILOR -----	105
7. PROPUNEREA CONDIȚIILOR INIȚIALE DE PE AMPLASAMENT -----	108
8. STABILIREA MODELULUI CONCEPTUAL -----	109
9. RECOMANDĂRI -----	114

1. Introducere

1.1. Context

Prin intrarea în vigoare a Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, a intrat în funcțiune sistemul de implementare a controlului integrat al activităților listate în Anexa 1 a legii, activități în care se încadrează și producția de băuturi la punctul 6.4. b (2) – „*tratare și procesare în scopul fabricării produselor alimentare din materii prime de origine vegetală, având capacitate de producție mai mare de 300 t produse finite/zi de exploatare (valoare medie trimestrială)*”.

Prevederile Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale stipulează obligația solicitantului de a depune un raport de amplasament la solicitarea autorizației integrate de mediu.

Amplasamentul fabricii, în suprafață de 192.524 mp, aflat în proprietatea ROMAQUA GROUP S.A., este situat în intravilanul orașului Sebeș, sat Lancrăm pe DN1, km 372, jud. Alba. Conform RLU, în unitatea teritorială se pot executa construcții și este identificat prin **CF NR.72080**.

Pentru extinderea halei de îmbuteliere, Primăria Municipiului Sebeș a eliberat **Certificatul de urbanism nr. 324 din 07.07.2016**. Conform PUG municipiul Sebeș, terenul este situat în intravilan, teren constructibil, zonă construcții industriale și depozite, conform CF 72080 Lancrăm, nr.cad. unic 72080.

Amplasamentul face parte din UTR 1 – I – zona construcții industriale și depozite, POT – 60% și CUT max 1,50, regim de înălțime: P; P+1; P+1+M; P+M.

Solicitarea revizuirii autorizației integrate de mediu este necesară având în vedere extiderea halei de îmbuteliere.

Prezentul raport de amplasament își propune să evidențieze starea amplasamentului interesat, inclusiv eventuale poluări produse pe acest amplasament.

1.2. Obiective

Prezentul raport își propune să determine condițiile actuale de amplasament pentru funcționarea instalației IPPC a Romaqua Group S.A. - Sucusala Sebeș: Fabrica de producție bere.

Acest raport va oferi un punct de referință și de comparație pentru viitoare analize pentru evidențierea calității factorilor de mediu pe amplasament, precum și pentru eventuala încetare a activității, identificându-se în principal dacă s-a produs un impact major asupra mediului în timpul funcționării instalației și dacă sunt necesare lucrări de remediere.

Concluziile raportului din 2012, pus la dispoziția întocmitorului de către titularul activității, constituie baza de comparație în evidențierea stării amplasamentului societății, inclusiv eventualele poluări produse pe acest amplasament, în vederea revizuirii autorizației integrate de mediu.

1.3. Scop și abordare

Se intenționează verificarea modificărilor tehnologice produse de la data obținerii autorizației integrate de mediu, identificarea punctelor sensibile supuse unor eventuale poluări, gradul de afectare a factorilor de mediu, cauza acestor poluări, măsurile necesare pentru ameliorare sau prevenire pentru viitor, precum și necesitatea monitorizării factorilor de mediu.

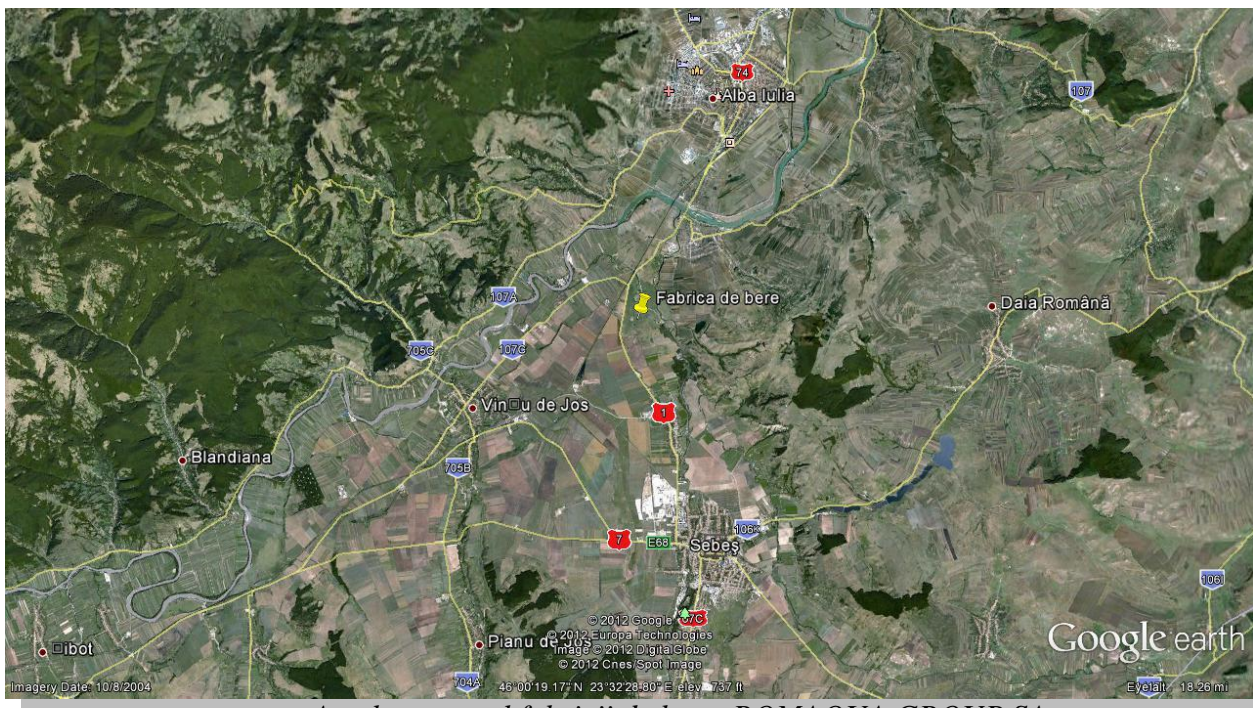
Evaluarea amplasamentului s-a realizat luând în considerare documentele de referință BREF privind cele mai bune tehnici disponibile în domeniu, precum și legislația națională în vigoare și standardele de mediu:

- Reference Document on Best Available Techniques in the Food, Drink, Milk Industries, august 2006;

- Reference Document on the General Principles of Monitoring;
- Reference Document on Best Available Techniques on Emission from Storage.

2. Descrierea terenului

2.1. Amplasamentul



Amplasamentul fabricii de bere ROMAQUA GROUP SA

Titularul activității este **ROMAQUA GROUP S.A. - SUCURSALA SEBEȘ**, înregistrată la Registrul Comerțului cu nr. J19/297/2008, CIF: RO 402911

Adresa, telefon, fax, adresa e-mail: Localitatea Lancrăm, DN 1, km 372, județul Alba;

Telefon: 0741819.770; Fax: 0741819.771; e-mail: box.albacher@romaqua.ro

Persoane de contact:

- Director: Ing. Ioan Păun
- e-mail: ioan.paun@romaqua.ro

Terenul pe care este amplasat obiectivul este situat conform PUG în intravilanul orașului Sebeș, sat Lancrăm pe DN 1, km 372, jud. Alba. Conform RLU, în unitatea teritorială se pot executa construcții și este identificat prin **CF NR.72080 - Lancrăm**, nr. cad. unic 72080.

Ca amplasare generală, obiectivul se învecinează:

- nord – albia veche a râului Sebeș și râu Sebeș;
- sud – sud-est drum de folosința locală ;
- sud – S.C. Automotive Real Estate S.R.L., dna Popa Adriana Paula, SC Agromert Holding SA și Nelmar Eurofruit SRL, Romaqua Group SA și SC Algabet SRL, DN1;
- la vest – drum de folosința locală paralel cu DN1.

Amplasamentul este situat la o distanță de 8 km față de municipiul Sebeș, 6 km față de municipiul Alba Iulia și în imediata vecinătate a intersecției între drumul național și european DN 1 – E81 și DN 7- E68.

Localitatea Lancrăm este situată în teritoriul administrativ al municipiului Sebeș, aproape de limita nordică a orașului.

În cadrul Sucursalei Sebeș se desfășoară următoarele activități:

Fabricarea berii – Cod CAEN 1105

Producerea băuturilor răcoritoare nealcoolice – Cod CAEN 1107

Suprafața obiectivului existent: 192.524 mp, cu următoarele suprafețe construite:

- Hala de producție – P+E parțial, Hmax = 5651,28 mp;
- Hala de îmbuteliere – P, Hmax = 12.471,24 mp și se va extinde prin proiectul nou aprobat cu o suprafață de 4115,51 mp;
- Pavilion administrativ – P+E, Hmax = 1128,99 mp;
- Arhiva – 335,37 mp;
- Stația de epurare – 2104,60 mp.

În cadrul activității de fabricare a berii sunt prevăzute următoarele faze principale de producție:

- Aprovizionarea cu materii prime;
- Depozitarea materiei prime în silozuri;
- Măcinarea malțului;
- Brasajul;
- Filtrarea mustului;
- Fierberea mustului cu hamei;
- Separarea trubului format la cald;
- Răcirea mustului;
- Fermentarea mustului de bere;
- Filtrarea berii;
- Diluția automată a berii și carbonatarea ei (procesul de blending);
- Liniștirea berii;
- Filtrarea la rece a berii;
- Îmbutelierea berii, etichetarea și ambalarea berii îmbuteliate.

Principalele faze tehnologice pentru producția de băuturi răcoritoare nealcoolice sunt după cum urmează:

- Tratarea apei – se realizează în instalația de tratare existentă a fabricii de bere;
- Dizolvarea zahărului;
- Pasteurizarea siropului de zahăr;
- Răcire și stocare sirop;
- Dozare component;
- Preparare (mixare) băutură energizantă,
- Pasteurizare energizant;
- Îmbuteliere energizant (linia de îmbuteliere bere la doză);
- Ambalare – paletizare.

Pentru extinderea halei de îmbuteliere Primăria Municipiului Sebeș a eliberat *Certificatul de urbanism nr. 324 din 07.07.2016*.

2.2. Dreptul de proprietate actuală

Obiectivul aparține societății **S.C. ROMAQUA GROUP S.A. - SUCURSALA SEBEȘ**, înregistrată la Registrul Comerțului cu nr. J19/297/2008, CIF: RO 402911, situată în localitatea Lancrăm, DN 1, km 372, județul Alba.

SC ROMAQUA GROUP SA este o societate cu capital privat, axată pe producție alimentară (fabricarea băuturilor) și are sediul social în Borsec, str.Carpați, nr 46, jud.Harghita.

ROMAQUA GROUP Borsec, societate cu capital integral autohton și privat, înființată la începutul anului 1999, a realizat în ultimii ani investiții importante care se ridică până acum la peste 190 mil. euro, mizând în primul rând pe tehnologii și echipamente de vârf la nivel mondial, care să asigure obținerea unui produs finit cu cel mai înalt standard calitativ.

Pentru extinderea halei de îmbuteliere, Primăria Municipiului Sebeș a eliberat *Certificatul de urbanism nr. 324 din 07.07.2016*.

Regimul juridic:

Conform PUG municipiul Sebeș, terenul este situat în intravilan, teren constructibil zonă construcții industriale și depozite, conform CF 72080 Lancrăm, nr.cad. unic 72080.

Regimul tehnic: Amplasamentul face parte din UTR 1 – I – zona construcții industriale și depozite, POT – 60% și CUT max 1,50, regim de înălțime: P; P+1; P+1+M; P+M.

2.3. Utilizarea actuală a terenului

Principalele activități:

- **Categoria de activitate conform Anexei 1 a Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale:**

6.4. b (2) – „tratare și procesare în scopul fabricării produselor alimentare din materii prime de origine vegetală, având capacitate de producție mai mare de 300 t produse finite/zi de exploatare (valoare medie trimestrială)”

Capacitatea instalației:

- Producție bere – 1.400.000 hl/an (400 t/zi).
- Fabricare energizant: 12.000.000 l/an, respectiv 12.000 mc/an.

Capacitatea de producție a fost extinsă de la 1.000.000 hl/an la 1.400.000 hl datorită investiției realizate în anul 2012: extinderea zonei exterioare a depozitării materiei prime cu 4 silozuri, a zonei exterioare a tancurilor de fermentare cu un tanc de fermentare(TCC), a zonei exterioare a tancurilor de liniștire(BBT) cu încă 4 tancuri și montarea unei linii noi de îmbuteliere bere la sticlă în hala nouă de îmbuteliere.

Pe amplasamentul din Lancrăm, DN 1, km 372, societatea intenționează mărirea capacității de îmbuteliere, fără creșterea capacității de producție, prin montarea unei noi linii de îmbuteliere PET pe traseul fluxului tehnologic existent.

An punere în funcțiune a instalației IPPC: 2012.

Fabrica de bere funcționează din anul 2008, având o capacitate de producție de 1.400.000 hl/an (286 to/zi) sub pragul listat în anexa nr. 1 a OUG 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării, cu modificările și completările ulterioare.

Activități direct legate de fluxul tehnologic:

- ✓ aprovizionarea cu materii prime;
- ✓ îmbutelierea berii, etichetarea și ambalarea berii îmbuteliate
- ✓ îmbuteliere energizant (linia de îmbuteliere bere la doză);
- ✓ ambalare – paletizare.

Activități anexe:

- ✓ activități administrative și de întreținere a instalațiilor;
- ✓ producerea energiei termice în centrale termice;
- ✓ gospodărirea apelor: alimentarea cu apă, colectarea apelor uzate și epurarea acestora la stația de epurare;
- ✓ stație de epurare tip Edwards pentru apele uzate fecaloid – menajere;
- ✓ stație de epurare tip TIA pentru apele uzate tehnologice.

Procese tehnologice de producție:

- ✚ **Fabricarea berii:**

Pentru desfășurarea activității de producție sunt prevăzute următoarele faze principale de producție:

- Aprovizionarea cu materii prime;
- Depozitarea materiei prime în silozuri;
- Măcinarea malțului;
- Brasajul;
- Filtrarea mustului;
- Fierberea mustului cu hamei;
- Separarea trubului format la cald;
- Răcirea mustului;
- Fermentarea mustului de bere;
- Filtrarea berii;
- Diluția automată a berii și carbonatarea ei (procesul de blending);
- Liniștirea berii;
- Filtrarea la rece a berii;
- Îmbutelierea berii, etichetarea și ambalarea berii îmbuteliate.

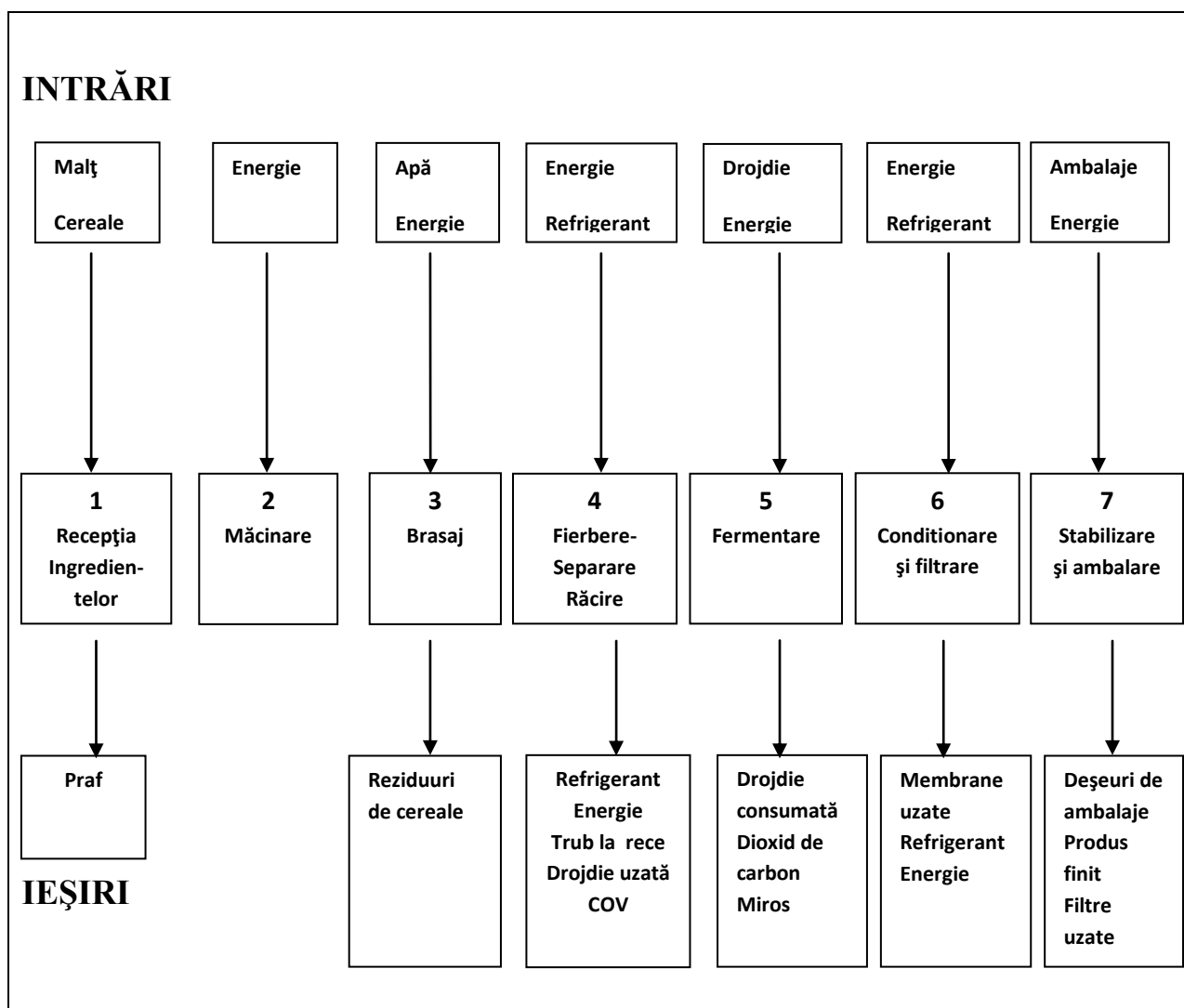


Diagrama simplificată a procesului de fabricare a berii și principalele emisii

Materia primă pentru fabricare berii este formată din apă, malț, mălai, hamei și drojdie de bere. Malțul este livrat din silozul de malț la secția de fierbere cu ajutorul transportoarelor mecanice. Aici este supus unei operații de polizare în urma căreia se obține subprodusul: pleava.

Procesul de fabricare al berii este fracționat în șarje.

Operațiile de fabricare a berii sunt următoarele:

- **Măcinarea malțului**

Măcinarea malțului este o operațiune pur mecanică și constă în sfărâmarea bobului în particule de diferite mărimi pentru a favoriza atât difuzia diferitelor substanțe solubile în apa de plămădire cât și acțiunea enzimelor asupra componentelor din bob. Se folosește o măcinare umedă pentru malț.

- **Brasajul**

Este procesul în care are loc dezagregarea proteinelor, transformarea amidonului în maltoză și dextrine în prezența apei și sub acțiunea enzimelor ce s-au format la germinarea orzului sau orzoaicei. Procesul se conduce automat cu un calculator de proces pe baza unor diagrame de brasaj prestabilite.

Operația se realizează în cazane de plămădire și zaharificare, prevăzute cu sisteme de încălzire cu abur și agitare mecanică. În urma operației de brasaj se obține plămada de malț formată dintr-o fază solubilă (must de malț) și una insolubilă (borhot).

- **Filtrarea mustului**

Se face în cazane de filtrare în scopul separării părții solubile de partea insolubilă (*borhotul*) obținute în timpul plămădirii. Procesul filtrării are loc în două etape: mai întâi are loc separarea mustului din borhot și apoi spălarea borhotului pentru a se epuiza extractul rămas.

Din punct de vedere al apelor uzate evacuate și a subproduselor rezultate, trebuie menționat că:

- ✓ se recuperează total pleava și borhotul rezultat, în buncăre de colectare și se valorifică drept furaj;
- ✓ se recuperează total trubul;
- ✓ se recuperează ultima apă de spălare a borhotului și se reutilizează în procesul de brasaj;
- ✓ se rețin suspensiile printr-o cuvă cu site, 2 x 2 x 1,5 m, aflată pe conducta de canalizare evacuare ape uzate;
- ✓ suspensiile colectate se ridică de o firmă autorizată.

- **Fierberea mustului cu hamei**

Fierberea mustului cu hamei se face în scopul solubilizării și transformării componentelor esențiale ale hameiului, de a coagula substanțele proteice, de a steriliza mustul, de a distruge enzimele și de a concentra mustul. În timpul fierberii se produce dizolvarea și transformarea componentelor din hamei, precum și o evaporare a apei pentru concentrarea mustului.

Fierberea mustului se realizează normal, fără presiune, într-un cazan Steineker Stromboli pe o perioadă de timp între 60- 70 minute.

- **Separarea trubului format la cald**

Separarea trubului la cald (trub grosier) se face cu ajutorul separatorului tip Whirlpool Calypso care funcționează pe principiul hidrociclonului. Trubul obținut se folosește ca adaos la borhot.

- **Răcirea mustului**

Înainte de a se trece la faza de fermentare primară, mustul este răcit la o temperatură cuprinsă între 8-12°C. Această răcire se realizează într-un schimbător de căldură cu o treaptă cu agent de răcire, numit apă subrăcită. După răcire se face aerarea mustului de bere și transferul către fermentare.

- **Fermentarea mustului de bere**

Fermentarea *primară și secundară* a mustului de bere se realizează în tancuri cilindro-conice (TCC) cu manta de răcire, numite UNITANCURI.

- *Fermentarea primară* constă în transformarea zaharurilor fermentescibile în alcool etilic și CO₂ cu degajare de căldură. Bioxidul de carbon provenit din fermentare se recuperează și se folosește în procesul tehnologic.

Drojdia folosită provine din stația de culturi pure a fabricii, fiind obținută în urma unui proces automatizat de propagare. Durata ciclului de *fermentare primară* este de 6-8 zile, în funcție de diagrama de fermentare.

- *Fermentarea secundară* a berii are loc în același tanc ca și fermentarea primară, răcind berea până la temperatura de 0-1° C. Răcirea se realizează prin folosirea jachetelor de răcire cu glicol.

Procesul de fermentare este condus sub presiune de bioxid de carbon, presiune creată în tancurile de fermentare datorită eliberării bioxidului în urma fermentației. Presiunea de lucru care se menține în fermentația secundară în tancurile de bere este de 0,5-0,7 atm.

În timpul fermentației secundare, are loc și impregnarea berii cu bioxid de carbon, astfel încât în produsul finit conținutul de bioxid de carbon să fie de minim 4g/l.

Durata *totală* a ciclului de fermentare este în funcție de sortimentul de bere și variază de la 15 zile la 21 de zile.

Din punct de vedere al evacuării apelor uzate, trebuie menționat că se recuperează drojdia uzată rezultată din fermentație în tancuri de recuperare și se valorifică.

- **Filtrarea berii**

Berea după fermentare conține o suspensie aglomerată proteic, cele de drojdie și rășini de hamei care trebuie îndepărtate pentru ca berea să aibă un gust mai plăcut, un aspect comercial mai bun și un termen de valabilitate mai mare. Filtrarea berii se face în trei trepte:

- ✓ treapta 1 CENTRIFUGARE;
- ✓ treapta 2 FILTRARE PRIN MEMBRANE;
- ✓ treapta 3 STABILIZARE COLOIDALA.

- **Procesul de blending**

Se impune deoarece în prezent se folosește tehnologia obținerii de musturi concentrate în vederea măririi capacității de producție. Acesta constă în diluția automată a berii filtrate și carbonatarea acesteia conform specificației de sortiment.

- **Liniștirea**

Berea filtrată se depozitează în tancul de liniștire, pentru ca dioxidul de carbon acumulat în bere, în timpul fermentației secundare, să rămână legat în bere și berea filtrată să se omogenizeze după operația de blending.

- **Filtrarea la rece a berii**

Berea pregătită pentru îmbuteliere se filtrează la rece printr-o instalație de filtrare cu membrane ce au o porozitate de 0,45 microni.

- **Ambalarea**

Berea fabricată se îmbuteliază în recipiente de PET de capacitate 2500 ml, 2000 ml, 1000ml, 500 ml, *doze* cu volum de 500 ml, *sticlă* cu volum de 330 ml, 500 ml și 660 ml, folosind liniile Krones de îmbuteliere. Înainte de îmbuteliere, recipientele vor fi spălate și sterilizate. Umplerea sticlelor se face după principiul nivelmetric și volumetric cu mașini automate de îmbuteliat.

După umplerea recipientilor, închiderea se face cu capace specifice fiecărui sortiment de produs și tip de recipient, aceștia fiind etichetați la mașina de etichetat, așezați și ambalați în pachete din folie de plastic (baxuri), carton și cutii de carton/navete, iar apoi ambalajele sunt aranjate pe paleți și transportate la depozitul de produse finite.

Din punct de vedere al evacuării apelor uzate, trebuie menționat că pierderile în procesul de producție și îmbuteliere se încadrează în valorile stabilite de producătorul utilajelor.

Pe amplasamentul din Lancrăm, DN1 km 372, societatea intenționează mărirea capacității de îmbuteliere, **fără creșterea capacității de producție**, prin montarea unei noi linii de îmbuteliere PET pe traseul fluxului tehnologic existent.

Linia de îmbuteliere PET nouă va avea capacitatea de 12.000 buc. PET/h. Se vor îmbutea recipiente tip PET la 2500 ml, 2000 ml, 1000 ml, 500 ml. După etichetare, ambalare, baxare și paletizare, produsul finit se depozitează în condiții de monitorizare a temperaturii ambientale. Extinderea halei de îmbuteliere include și extinderea depozitului existent cu cca. 1600 mp, în prelungirea noii hale de îmbuteliere PET.

- **Livrarea**

Livrarea se face însoțind produsul cu declarație de conformitate, transportul realizându-se cu mijloace de transport rutier. Transportul ca activitate este realizat pe bază contractuală, cu firme specializate de transport.

Procesul de fabricare a berii este monitorizat și controlat de laborator pe baza unui Plan tehnologic de control.

Din punct de vedere al evacuării apelor uzate, trebuie menționat că în tot procesul de producere a berii, pe lângă cuvele cu site aflate la evacuarea apelor de la procesele de filtrare, sunt intercalate în toate procesele mai multe sisteme de reținere cu site, în scopul de a nu permite suspensiilor să ajungă în apa evacuată.

În anexe sunt prezentate diagramele de flux pentru obținerea berii la PET, sticlă, doze.

Dotări/utilaje:

Sector depozitare, transport, prelucrare materii prime:

- ✓ Silozuri malț: 3 x 250 to; 3 x 720 t;
- ✓ Siloz mălai: 1 x 250 to; 1 x 500 t;
- ✓ Linie de transport mălai: capacitate 3 t/h;
- ✓ Linie de curățire malț: capacitate 7,5 t/h;
- ✓ Linie de descărcare materii prime (malț): 1 buc. - capacitate 20 t/h;
- ✓ Moara măcinare umedă - Type Variomill 20.2 - capacitate 20 t/h.

Sector fierbere:

- ✓ 2 cazane de plămădire cu capacități de 240 hl (pentru prelucrare mălai), respectiv 463 hl (pentru prelucrare malț);
- ✓ Cazan filtrare cu capacitate de 718 hl;
- ✓ Rezervor intermediar de borhot 18 mc;
- ✓ Rezervor borhot cu capacitatea de 110 mc amplasat în exteriorul halei;
- ✓ Compresor de aer pentru evacuare borhot;
- ✓ Cazan intermediar (capacitate 800 hl);
- ✓ Rezervor apă de spălare (capacitate 170 hl);
- ✓ Cazan fierbere (capacitate de 732 hl);
- ✓ Dozatoare de hamei-2 x5.99 hl;
- ✓ Recuperator abur (condensator de vapori 2,505 KW, schimbător de căldură 45 hl/h, rezervor de stocare apă caldă 742 hl);
- ✓ Cazan separare trub la cald (Whirlpool) cu capacitatea de 633 hl;
- ✓ Tanc de recuperare trub cu capacitatea de 41,2 hl;
- ✓ Răcitor cu plăci cu capacitatea de 600 hl/h;
- ✓ 4 cazane CIP cu capacități de 83,6 hl fiecare;
- ✓ 2 rezervoare de apă rece (800 hl/buc);
- ✓ Rezervor de apă caldă 1x1350 hl;
- ✓ Rezervor de apă subrăcită 1x800 hl.

Sector gospodăria de drojdie:

- ✓ Cazan de sterilizare must 1x36 hl;
- ✓ Cazan propagare drojdie 1x75 hl ;
- ✓ Tancuri păstrare drojdie 3x75 hl;
- ✓ Tanc drojdie uzată 1x150 hl.

Sector fermentare bere:

- ✓ Tancuri fermentare 16x3750/3000 hl (dotate cu ventile de siguranță și platformă de acces);
- ✓ Instalația de spălare spumă pentru recuperare CO₂ 12.6 hl;
- ✓ Instalație de spălare CIP: 8 tancuri: 4 x 51,5 hl, 2 x 61,4 hl, 1 x 83,6 hl, 1 x 104,2 hl.

Rezervoare de chimicale – cu pereți dublii: NaOH – 1 x 160 hl; acid azotic alimentar 1x50 hl.

Sector de filtrare bere:

- ✓ Centrifugă – 300 hl/h;
- ✓ Filtru cu membrană – capacitate de filtrare 3x120 hl/h;
- ✓ Stabilizare coloidală – 240 hl/h;
- ✓ Instalația de diluție (blending) - 310 hl/h;
- ✓ Rezervor apă dezaerată - 260 hl;
- ✓ 5 tancuri pentru dozare materiale auxiliare (amăreală, gust, culoare finală, stabilizare): 3 x 6 hl și 2 x 3 hl.

Tancuri de liniștire a berii (BBT): 4x1575 hl, 4x1563 hl;

Instalația de filtrare la rece - 2x300 hl/h;

Instalație de recuperare CO₂ – capacitate 500 kg/h;

- ✓ Rezervor de stocare CO₂ de 50 t.

Instalație de răcire (agent răcire – glicol alimentară):

- ✓ 2 compresoare (1996 kW fiecare);
- ✓ Rezervor glicol cu capacitate de 23000 l prevăzut cu cuvă de retenție.

Producerea aburului:

- ✓ cazane de abur „LOOS”:2x12 to/h la 10 bar presiune.

Instalația de producere aer instrumental:

- ✓ 2x10mc/min la 8 bar presiune.

Instalația de filtrare a apei:

- ✓ capacitate 180 mc/h, sistem cu membrane
- ✓ instalarea unei centrifuge de capacitate de 300 hl/l.

Sector îmbuteliere:

- ✓ linii de îmbuteliere:
 - 1 linie PET – 18.000 buc./h, se îmbuteliază PET de 2,5 l/buc și 0.5 l/buc;
 - 1 linie doze – 20.000 buc./h (0,5 l/buc) sau 20.000 buc/h (0,33 l/buc);
 - filtru CFS de 300 de hl/h în hala de îmbuteliere;
 - 1 linie nouă de îmbuteliere a berii la sticlă – Krones-30 000 sticle de 0.5 l/h (330ml, 500ml și 660ml). Linie de îmbuteliere sticle: mașină de depaletizat, mașină de spălat sticle, mașină de umplut sticle, mașină de spălat sticle în exterior, uscător, mașină de baxat, mașină de foliat, mașină de paletizat, mașină de cântărit;
 - 1 linie nouă PET – 12.000 buc/h – berea se îmbuteliază la PET de capacitate 2,5 l ; 2,0 l ; 1 l ; 0,5 l. Linia de îmbuteliere PET cuprinde următoarele utilaje: mașină de

sufolat preforme, mașină de îmbuteliat, mașină de etichetat, mașină de baxat, mașină de paletizat, benzi transportoare.

Fabricare băuturi răcoritoare nealcoolice:

Capacitatea de producție: 12.000.000 l/an, respectiv 12.000 mc/an.

Principalele faze tehnologice sunt:

- Tratarea apei – se realizează în instalația de tratare existentă a fabricii de bere;
- Dizolvarea zahărului;
- Pasteurizarea siropului de zahăr;
- Răcire și stocare sirop;
- Dozare componente;
- Preparare (mixare) băutură energizantă;
- Pasteurizare energizant;
- Îmbuteliere energizant (linia de îmbuteliere bere la doză);
- Ambalare – paletizare;
- Livrare beneficiar.

Dotări/utilaje:

- ✓ Stație de dizolvare zahăr: cuvă alimentare zahăr, pasteurizator sirop zahăr, răcitor sirop zahăr, tanc de stocare zahăr;
- ✓ Stație de dozare componente - 3 tancuri de stocare sirop concentrat de capacitate 6000 l fiecare;
- ✓ Instalație de amestecare sirop concentrat cu apă și CO₂;
- ✓ Pasteurizator băutură energizantă;
- ✓ Tanc de stocare băutură energizantă de 6000 l;
- ✓ Instalație de răcire (Ciler) - care deservește instalațiile de pasteurizare, montată în exteriorul halei, agent de răcire glicolul.

Utilitățile necesare producției în derularea procesului tehnologic de fabricare a berii sunt grupate astfel:

- Aburul necesar este produs în Centrala termică proprie, care este dotată cu 2 cazane de abur de 12t/h la o presiune de 10 atm.;
- Agentul de răcire necesar se asigură în Centrala frigorifică proprie, unde sunt montate 2 grupuri compresoare funcționale, cu capacitatea totală de 1700 k;
- Aerul necesar desfășurării procesului de producție este produs în Centrala de Aer proprie, cu ajutorul a 2 compresoare de aer „Atlas Copco” cu capacitatea de 10 mc/fiecare.

ACTIVITATEA		RESURSE FOLOSITE ÎN SCOPUL ASIGURĂRII PRODUCȚIEI		
DENUMIRE	CANTITATE ANUALĂ	Denumire	Consum energetic anual	Furnizor
Fabricarea berii și a băuturilor răcoritoare nealcoolice	1,4 milioane hectolitri bere	Energie electrică	Consum energetic anual 11.500 MWh	SC Electrica SA
	12.000.000 l	Gaz metan	Consum anual 2.200.000 mc – 78.232 GJ	SC E-on Gaz

Alimentarea cu apă (scop potabil și industrial)

Societatea deține autorizația de gospodărire a apelor nr. 168 din 19.12.2012, cu valabilitate până la 19.12.2022, emisă de Administrația Bazinală de Apă Mureș.

Alimentarea cu apă a obiectivului se realizează prin racordarea unității la aducțiunea magistrală de apă potabilă în baza contractului nr. 454/2007, încheiat cu operatorul S.C. APA C.T.T.A. SA Alba.

Apa prelevată este contorizată și este utilizată în următoarele scopuri:

- ✓ Igienico-sanitar pentru personalul angajat (scop menajer);
- ✓ În procesul de producție, ca apă tehnologică înglobată în produs;
- ✓ În procesul de producție, pentru igienizări spații de producție și instalații, răcire instalații; spălarea instalației se realizează automat, prin intermediul a 2 instalații CIP, cu recircularea soluțiilor de spălare.

Volume de apă autorizate:

Volume de apă	Necesarul de apă		
	Apa menajeră	Apa tehnologică	total
Zilnic maxim	22,0 mc/zi = 0,26 l/s	2600,0 mc/zi = 30,0 l/s	2622,0 mc/zi = 30,26 l/s
Zilnic mediu	15,7 mc/zi = 0,17 l/s	2250,0 mc/zi = 26,0 l/s	2265,7 mc/zi = 26,17 l/s
Zilnic minim	11,0 mc/zi = 0,13 l/s	1300,0 mc/zi = 15,0 l/s	1311,0 mc/zi = 15,13 l/s
Total (menajer+tehnologic)	Zilnic mediu: 2265,7 mc/zi (26,17 l/s) 827,0 mii mc/an		

Volume de apă	Necesarul de apă		
	Apa menajeră	Apa tehnologică	total
Zilnic maxim	22,0 mc/zi = 0,26 l/s	2600,0 mc/zi = 30,0 l/s	2622,0 mc/zi = 30,26 l/s
Zilnic mediu	15,7 mc/zi = 0,17 l/s	2250,0 mc/zi = 26,0 l/s	2265,7 mc/zi = 26,17 l/s
Zilnic minim	11,0 mc/zi = 0,13 l/s	1300,0 mc/zi = 15,0 l/s	1311,0 mc/zi = 15,13 l/s
Total (menajer+tehnologic)	Zilnic mediu: 2178,7 mc/zi (25,17 l/s) 795,2 mii mc/an		

Gradul de recirculare general: 4 – 5 %, aplicat apei de răcire.

Instalații de captare: două branșamente la cele două conducte magistrale ale sistemului zonal de alimentare cu apă potabilă al SC Apa CTTA SA Alba.

Pe conducta de alimentare cu apă potabilă din conducta magistrală a SC Apa CTTA SA Alba este montat un debitmetru tip Meinecke Woltman.

Cele două conducte de branșament au o joncțiune, fabrica fiind alimentată de o conductă Dn 200 mm. Totodată, există un rezervor de înmagazinare a apei de capacitate $V = 400$ mc, echipat cu stație de pompare. De la rezervorul de înmagazinare apă, alimentarea se face prin intermediul a 2 linii de alimentare cu apă, interconectabile (de 6 bar și respectiv 12 bar).

Apa pentru stingerea incendiilor: nu există rezervoare pentru stocarea apei în scop PSI.

Evacuarea apelor uzate

Categoría apei	Receptori autorizați	Volum evacuat (mc/zi –l/s)			Anual (mii mc)
		Zilnic (mc/zi – l/s)			
		maxim	mediu	minim	
Ape uzate fecaloid-menajere epurate	Râu Sebeș printr-o singură gură de descărcare	17,6 mc/zi 0,20 l/s	8,8 mc/zi 0,10 l/s	5,2 mc/zi 0,06 l/s	3,2
Ape uzate tehnologice epurate		1962,4 mc/zi 22,8 l/s	1000,0 mc/zi 11,5 l/s Debitul este fluctuant, în funcție de nivelul producției	432,0 mc/zi 5,0 l/s	365,0

Ape pluviale convențional epurate		-			
Total		1980 mc/zi 23,0 l/s	1008,8 mc/zi 11,6 l/s	437,2 mc/zi 5,06 l/s	368,2

Apa uzată fecaloid-menajeră este colectată prin rețeaua internă de canalizare și dirijată către stația de epurare a apelor uzate fecaloid menajere.

Descrierea stației de epurare ape uzate fecaloid menajere:

Este o stație de epurare mecano biologică tip Edwards dimensionată pentru 220 e.l. Sistemul este alcătuit dintr-un bazin de beton și 10 rezervoare cilindrice cu următoarele funcțiuni:

- ✓ Bazinul de beton: stație de pompare;
- ✓ Rezervorul 1: rezervor de acumulare, egalizare debite și încărcări;
- ✓ Rezervoarele 2-10: sunt grupate în trei linii paralele de epurare biologică, identice. O linie de epurare biologică este structurată astfel: un rezervor în care sunt asigurate condiții anoxice, un rezervor în care sunt asigurate condițiile aerobe și un rezervor în care este asigurată separarea fazelor (decantare secundară).

Apele uzate menajere evacuate din stația de epurare sunt conuse în căminul de intrare al stației de epurare tip TIA pentru apele uzate tehnologice.

Apa uzată tehnologică este colectată prin rețeaua internă de canalizare și condusă la o stație de epurare mecano-biologică dimensionată pentru un debit $Q_{zi\ max} = 1980\ mc/zi$ (80 mc/h) de tip TIA. Stația de epurare nu are conductă de by-pass.

Stația de epurare este compusă din următoarele obiecte tehnologice:

- ✓ cămin intrare stație: colectează apa uzată fecaloid menajeră epurată și apa tehnologică uzată;
- ✓ stație de pompare apă uzată brută echipată cu 2 pompe submersibile de caracteristici $Q= 80\ mc/h$, $H=5mCA$, $P=1,8kW$;
- ✓ grătar cu mărimea interspațiilor de 1,0 mm, echipat cu sistem automat de colectare și compactare deșeurilor; deșeurile colectate sunt depozitate în containere; grătarul are următoarele dimensiuni constructive: 1,2x1,5x0,8m;
- ✓ aparat de măsură debite;
- ✓ bazin de mixare și omogenizare prin insuflare de aer;
- ✓ stație intermediară de pompare ape uzate echipată cu 2 pompe submersibile de caracteristici: $Q=80\ mc/h$, $H= 3,8\ mCA$, $P= 2,6\ kW$, prevăzută cu senzori de nivel;
- ✓ bazin biologic bicompartimentat, cu nămol activ și insuflare aer prin membrane poroase (bule fine); în acest bazin apa uzată este tratată cu reactiv pentru precipitarea fosforului;
- ✓ instalație de preparare-dozare reactiv pentru precipitarea fosforului;
- ✓ decantor secundar echipat cu pompă air-lift pentru evacuarea/recircularea nămolului activ în bazinul biologic; nămolul în exces este trimis în bazinul de stocare nămol;
- ✓ cămin ieșire stație: în acest cămin apa epurată în stația TIA se unește cu apa pluvială epurată în separator de produse petroliere. Descărcarea în emisar: râul Sebeș se face printr-o conductă $Dn\ 800\ mm$, $L=280\ m$;
- ✓ bazin de stocare/stabilizare nămol de tipul filtru presă cu bandă; apa uzată rezultată de la deshidratarea nămolului este reintrodusă în fluxul de epurare (în bazinul stației de pompare);

- ✓ stația de suflante.

Apa uzată epurată este evacuată în râul Sebeș gravitațional. Gura de descărcare de pe malul stâng al râului Sebeș este amenajată prin lucrări de apărări de mal pe lungimi de câte 4 m în amonte și 4 m în aval de aceasta.

Apa pluvială colectată de pe platforme, cu potențial de poluare cu produse petroliere este dirijată către un separator de produse petroliere tip Hauraton dimensionate pentru 200 l/s.

Accesul la obiectiv

Accesul la obiectivul analizat se poate realiza de pe DN1 – E81, amplasamentul fiind situat la 8 km față de municipiul Sebeș și 6 km față de municipiul Alba – Iulia.

Regimul de lucru: 3 schimburi; 24 ore/zi, 7 zile/săptămână.

Număr de angajați: 270

Mijloacele de transport intern

Stivuitoare:

- 17 din care 8 - acționare electrică;
- 68 autoturisme.

2.4. Folosința terenurilor din împrejurimi

Terenurile din împrejurimi sunt în totalitate terenuri de folosință agricolă sau fânețe.

Receptori sensibili / Arie naturale protejate:

Situl de Importanță Comunitară - “Podișul Secașelor” (ROSCI0211)

Podișul Secașelor (ROSCI0211) a fost desemnat prin Ordin nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. Situl se întinde pe o suprafață de 7014 ha și se află pe teritoriul administrativ al județelor Alba și Sibiu.

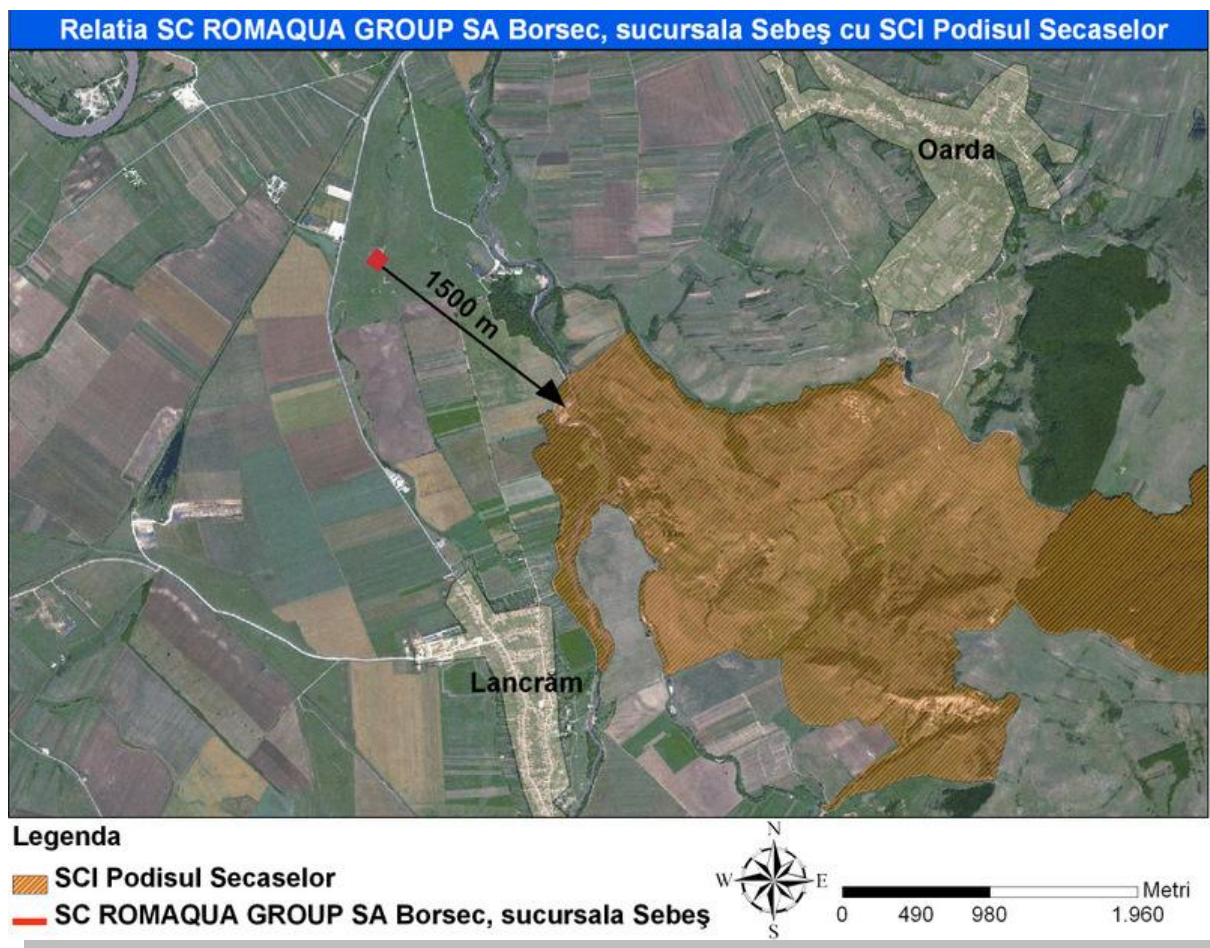
Amplasamentul se află la o distanță de 1,5 km de Situl de Importanță Comunitară SCI-ul Podișul Secașelor.

Caracteristicile sitului:

SCI-ul Podișul Secașelor se suprapune din punct de vedere teritorial-administrativ peste teritoriul aparținând de două județe: Alba și Sibiu. Teritoriul SCI-ului aparținând județului Alba este situat la limita Ținutului Piemonturilor Vestice cu cea a Subcarpaților Interni ai Transilvaniei, districtul Piemontului colinar al Apoldului. Din punct de vedere geologic, în această zonă se găsesc depozite din Cretacicul Inferior și Superior, Neogen și Cuaternar (depozite panoniene constituite din complexe marno-argiloase, gresii friabile și pietrișuri). Principalele cursuri de apă din zonă sunt: Secașul Târnavei și Secașul Sebeșului.

Zona SCI-ului aparținând județului Sibiu ocupă partea sud-estică a Podișului Secașelor. Principalele cursuri de apă sunt Roșia de Secaș, Visa, Sângătin.

După Koppen, SCI-ul face parte din provincia climatică D.f.b.k.



Localizarea amplasamentului în raport cu SCI „Podișul Secaselor”

Aria de Protecție Specială Avifaunistică - “Piemontul Munților Metaliferi – Vii” (ROSPA0139)

SPA “Piemontul Munților Metaliferi – Vii” (ROSPA0139) a fost desemnat prin H.G. nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea H.G.1284/2007, privind instituirea regimului de arie naturală protejată a Ariilor de Protecție Specială Avifaunistice, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Aria Specială de Protecție Avifaunistică “Piemontul Munților Metaliferi – Vii” a fost propusă de către ONG “Milvus”, este în suprafață de 8.388 ha și se întinde pe teritoriile administrative ale județelor Alba și Hunedoara.

Caracteristicile sitului:

Situl se încadrează în regiunea biogeografică continentală. În sud-est situl este mărginit de Valea Râului Mureș și localitățile aferente acesteia dintre Rapoltu Mare în sud, sud-est și Vințu de Jos-Alba Iulia în nord, nord-est. La vest situl este mărginit de Munții Metaliferi. Cuprinde în principal zone forestiere dar și un mozaic de pășuni, fânețe (mai ales în partea estică), terenuri arabile și tufărișuri.

Calitate și importanță:

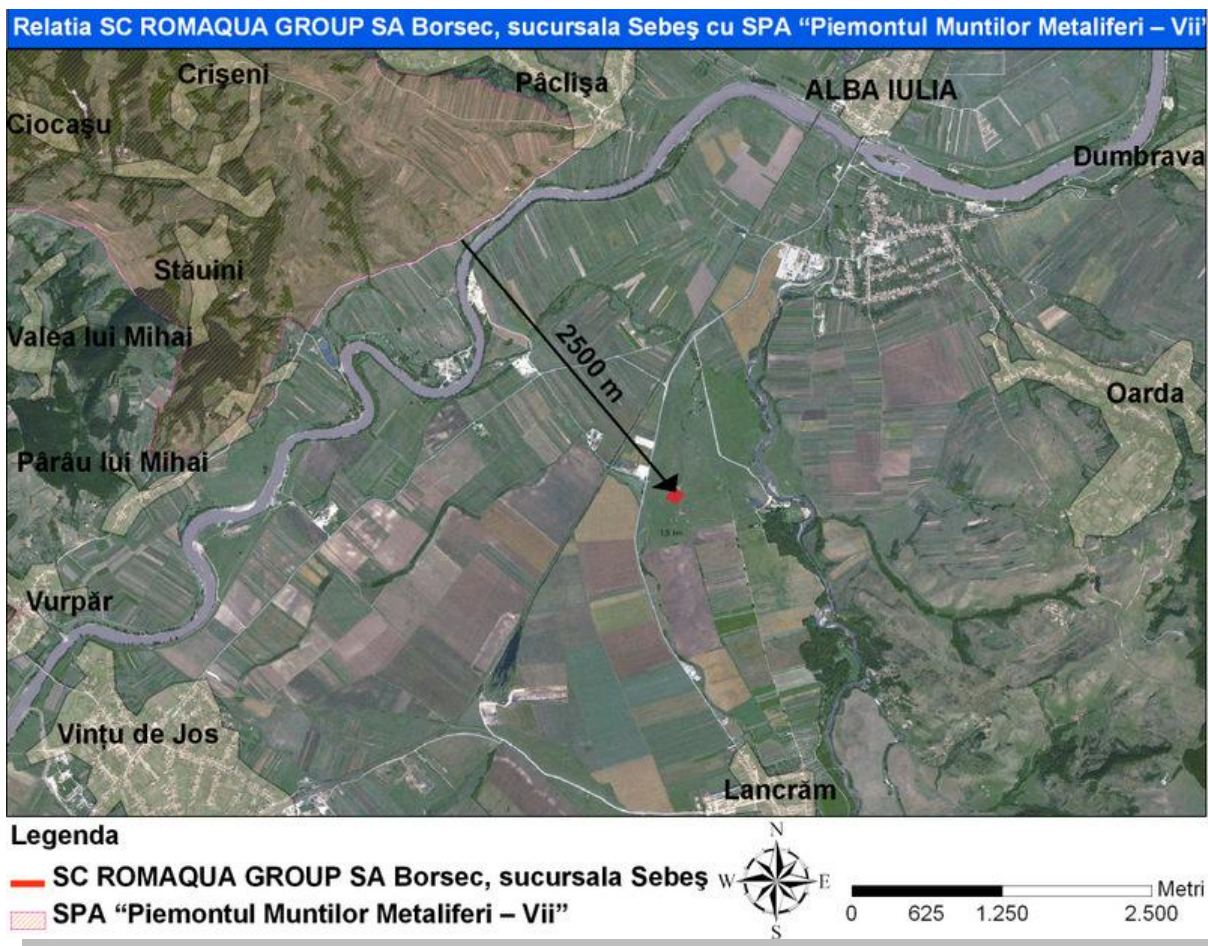
Această zonă se remarcă în primul rând datorită populației foarte însemnate de presură de grădină (*Emberiza hortulana*), a cărei densitate este semnificativă pentru interiorul țării. Prin desemnarea acestui sit, se asigură perpetuarea speciei pe termen lung în această zonă a țării. De asemenea, este una dintre puținele zone din interiorul Transilvaniei, unde șerparul (*Circaetus gallicus*) cuibărește cu regularitate.

Mureșul și zonele adiacente, reprezintă un important culoar de migrație pentru multe specii de păsări acvatice, dar și răpitoare, dintre care se remarcă vânturelul de seară (*Falco vespertinus*). Alte

specii de interes conservativ care cuibăresc în zonă sunt acvila țipătoare mică (*Aquila pomarina*), barza neagră (*Ciconia nigra*) și buha (*Bubo bubo*).

Vulnerabilitate:

Defrișările în apropierea cuiburilor de specii răpitoare (de interes conservativ) sau de barză neagră, agricultura intensivă, chimizarea excesivă, extinderea semnificativă a suprafețelor modificate antropice, schimbarea habitatului semi-natural (fânețe, pășuni), poluarea cursurilor de apă, cositul în perioada de cuibărire.



Localizarea amplasamentului în raport cu SPA "Piemontul Munților Metaliferi – Vii" (ROSPA0139)

Impactul prognozat

Ținând cont de definițiile referitoare la **degradare**, respectiv **disturbare**, enunțate anterior, posibilul impact pe care activitatea societății îl are asupra integrității siturilor analizate, este reprezentat de:

- I. Degradarea habitatelor speciilor de interes conservativ;
- II. Disturbarea speciilor de interes conservativ.

I. Degradarea habitatelor speciilor de interes conservativ

Poluarea aerului: conform cerințelor autorizației integrate de mediu existente (Autorizația integrată de mediu nr. AB 1 din 20.03.2013, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Alba), emisiile de la centrala termică și de la sistemul de încărcare a silozurilor sunt monitorizate periodic, valorile emisiilor încadrându-se în limitele admisibile și în limitele cerute de documentul de referință.

Poluarea apei: impactul potențial asupra apelor de suprafață și a apelor subterane - nu este prognozată o altă formă de impact față de situația dată, stația de epurare având capacitatea necesară

și pentru extindere. În timpul perioadei de operare a fabricii de bere degradarea habitatelor de interes conservativ pentru care au fost declarate siturile Natura 2000 – SCI ”Podișul Secașelor”, (ROSCI0211) Rezervația naturală Râpa Roșie și SPA “Piemontul Munților Metaliferi – Vii” (ROSPA0139) nu se poate produce datorită faptului că activitatea se desfășoară la o distanță apreciabilă de situri, mai mare de 1,5 km. Dacă se iau în calcul caracteristicile substanțelor prezente pe amplasament și probabilitatea redusă ca acestea să ajungă în ariile naturale protejate, considerăm că nu se poate produce un impact semnificativ asupra speciilor vizate și implicit asupra habitatelor de hrănire și/sau reproducere.

Poluarea solului: amplasamentul proiectului nu se găsește într-un Sit Natura 2000 sau o arie de interes național sau local. Prin realizarea investiției nu se produce un impact semnificativ asupra speciilor și habitatelor pentru care au fost desemnate Situri Natura 2000.

II. Disturbarea speciilor de interes conservativ

Zgomotul - factor disturbator

Zgomotul este un agent de disturbare care se disipează mult în mediu. Deși este foarte greu de măsurat comparativ cu noxele și praful, acesta este considerat unul dintre factorii majori de poluare. Zgomotul produs de utilajele nu va afecta speciile țintă pentru care au fost declarate SPA “Piemontul Munților Metaliferi – Vii” și SCI ”Podișul Secașelor” deoarece se găsește la o distanță apreciabilă de situri (mai mult de 1,5 Km). La limita incintei nivelul de zgomot, *NU* depășește 65 dB (A).

2.5. Utilizarea chimică

Informații despre materiile prime și despre substanțele sau preparatele chimice utilizate

Materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate:

DENUMIREA MATERIEI PRIME, A SUBSTANȚEI SAU PREPARATULUI CHIMIC	CANTITATEA ANUALĂ / EXISTENȚĂ ÎN STOC (t)	CLASIFICAREA ȘI ETICHETAREA SUBSTANȚELOR SAU PREPARATELOR CHIMICE	
		CATEGORIE Periculoase/ Nepericuloase	Periculozitate Fraze de risc
Fabricarea berii			
Materii prime			
Maț	10.277,61	N	
Porumb	3691,46	N	
Hamei	90,087	N	
Substanțe de spălare și dezinfecție			
Hidroxid de sodiu(leşie, sodă caustică 48%)	158,908	P	Corosiv pentru piele; categoria 1A Corosiv pentru metale; categoria 1 H314: Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. H290: Poate fi corosiv pentru metale.
P3-OXYSAN ZS Acid acetic 30-50% Acid peracetic 5-10% Peroxide de hydrogen 5-	1.84	P	Corodarea pielii , Categoria 1A Toxicitate asupra unui organ țintă H242 Pericol de incendiu în caz de încălzire.

DENUMIREA MATERIEI PRIME, A SUBSTANȚEI SAU PREPARATULUI CHIMIC	CANTITATEA ANUALĂ / EXISTENȚĂ ÎN STOC (t)	CLASIFICAREA ȘI SUBSTANȚELOR SAU CHIMICE		ETICHETAREA PREPARATELOR
		CATEGORIE Periculoase/ Nepericuloase	Periculozitate	Fraze de risc
8% Acid octanoic 3-5% Acid peroxioctanoic 0.5-1%			specific - o singură expunere , Categoria 3	H314 Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. H335 Poate provoca iritarea căilor respiratorii.
P3 – Horolith V (acid azotic 20-70%, acid fosforic <10%)	25,45	P	Corodarea pielii 1 Aquatic Chronic 3	H314 Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. H412 Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung
Substanțe utilizate la fierbere				
Clorura de Calciu	6,625	P	Lezarea gravă/iritarea ochilor, Categoria 2	H319 Provoacă o iritare gravă a ochilor.
Sulfat de Calciu	5,450	N	-	-
Clorura de Zinc	0,087	P	Acvatic acut1 Acvatic cronic 1; Toxic acut 4; STOT SE 3	H314 Produce arsuri ale pielii și vătămarea ochiului; H400 Foarte toxic mediului acvatic; H410 Foarte toxic mediului acvatic; H302 Dăunător dacă este înghițit; H335 Poate cauza iritații respiratorii
Substanțe utilizate la filtrare				
Acid ascorbic	2,150	N	-	-

DENUMIREA MATERIEI PRIME, A SUBSTANȚEI SAU PREPARATULUI CHIMIC	CANTITATEA ANUALĂ / EXISTENȚĂ ÎN STOC (t)	CLASIFICAREA ȘI SUBSTANȚELOR SAU CHIMICE		ETICHETAREA PREPARATELOR
		CATEGORIE Periculoase/ Nepericuloase	Periculozitate	Fraze de risc
KMS Metabisulfid de potasiu	0,975	N	-	-
Substanțe utilizate în secția îmbuteliere				
Videojet Ink V410-D	0,003	P	Flam.Liq.2, Eye irrit,2, , Stot se 3; Aquatic chronic2; Eye Dam.1	H225 – Lichid și vapori foarte inflamabili. H319 – Provoacă o iritare gravă a ochilor. H336 – Poate provoca somnolență sau amețeală. H411 – Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung. H318 – Provoacă leziuni oculare grave
Videojet Make-up fluid V 705-D	0,008	P	Flam.Liq.2, Eye irrit,2, Stot se 3	H225 – Lichid și vapori foarte inflamabili. H319 – Provoacă o iritare gravă a ochilor. H336 – Poate provoca somnolență sau amețeală
Melt-o-Clean 4.5L	0,010	P	Lichide inflamabile Categoria 3, Iritarea pielii categoria 2, Sensibilizarea pielii Categoria 1, Pericol prin aspirare 1, Pericole acute	H226 – Lichid și vapori inflamabili. H315 – Provoacă iritarea pielii, H317 – Poate provoca o reacție alergică a pielii,

DENUMIREA MATERIEI PRIME, A SUBSTANȚEI SAU PREPARATULUI CHIMIC	CANTITATEA ANUALĂ / EXISTENȚĂ ÎN STOC (t)	CLASIFICAREA ȘI SUBSTANȚELOR SAU CHIMICE		ETICHETAREA PREPARATELOR
		CATEGORIE Periculoase/ Nepericuloase	Periculozitate	Fraze de risc
			peru mediul acvatic 1, Pericole cronice pentru mediul acvatic 1	H304 – Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii, H400 – Foarte toxic pentru mediul acvatic. H410 – Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung
P3-Lubodrive RF	0,050	P	Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 3	H315 Provoacă iritarea pielii. H319 Provoacă o iritare gravă a ochilor. H400 Foarte toxic pentru mediul acvatic. H412 Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.
Calgonit Banfit EE	1,8	P	Toxicitate acută, 4 Corodarea pielii, 1A Aquatic Acute 1, Eye Dam. 1; Iritarea pielii,2	H315 Provoacă iritarea pielii. H318 Provoacă leziuni oculare grave. H302 Nociv în caz de înghițire. H314 - Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor H400 - Foarte toxic pentru mediul acvatic.
Calgonit CD-L (utilizat la stația de tratare apă îmbuteliere)	1,275	P	Ox. Sol. 1, Tox. acut 3, Tox. acut 2, STOT RE 2, Cor. piele.1B, Afect. ochi 1,	H271 Poate provoca un incendiu sau o explozie; oxidant

DENUMIREA MATERIEI PRIME, A SUBSTANȚEI SAU PREPARATULUI CHIMIC	CANTITATEA ANUALĂ / EXISTENȚĂ ÎN STOC (t)	CLASIFICAREA ȘI SUBSTANȚELOR SAU CHIMICE		ETICHETAREA PREPARATELOR
		CATEGORIE Periculoase/ Nepericuloase	Periculozitate	Fraze de risc
			Acut acvatic 1, Cronic acvatic 3	puternic. H301 Toxic în caz de înghițire. H310 Mortal în contact cu pielea. H314 Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. H318 Provoacă leziuni oculare grave. H373 Poate provoca leziuni ale organelor în caz de expunere prelungită sau repetată H400 Foarte toxic pentru mediul acvatic. H412 Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.
Calgonit CD-S (utilizat la stația de tratare apă îmbuteliere)	1,335	P	Cor. piele.1B;; STOT SE 3	H314 - Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. H335- Poate provoca iritarea căilor respiratorii.
P3-topax 19	2,376	P	Corodarea pielii , Categorie 1A;	H314- Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor.
P3-topax 91	1,710	P	Toxicitatea acută pentru mediul acvatic , Categorie 1; Corodarea pielii	H314 - Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor.

DENUMIREA MATERIEI PRIME, A SUBSTANȚEI SAU PREPARATULUI CHIMIC	CANTITATEA ANUALĂ / EXISTENȚĂ ÎN STOC (t)	CLASIFICAREA ȘI SUBSTANȚELOR SAU CHIMICE		ETICHETAREA PREPARATELOR
		CATEGORIE Periculoase/ Nepericuloase	Periculozitate	Fraze de risc
			Categoria 1B;	H400-Foarte toxic pentru mediul acvatic.
P3-topax 66 (utilizat în Fierbere; Fermentare; Imbuteliere Depozite)	3,080	P	Toxicitatea acută pentru mediul acvatic , Categoria 1; Corodarea pielii Categoria 1B;	H314 - Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. H400-Foarte toxic pentru mediul acvatic.
P3-topax 56 (utilizat în Fierbere; Fermentare; Imbuteliere Depozite)	1,426	P	Corodarea pielii , Categoria 1A, Corosive pentru metale , Categoria 1	H314 - Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. H290 - Poate fi corosiv pentru metale
P3-Topax 17	0,025	P	Skin Corr. 1,	H314 -Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor.
P3-Topax 990	0,100	P	Iritarea pielii , Categoria 2, Lezarea gravă a ochilor , Categoria 1, Toxicitatea acută pentru mediul acvatic , Categoria 1	H315 - Provoacă iritarea pielii. H318 - Provoacă leziuni oculare grave. H400 -Foarte toxic pentru mediul acvatic;
Pall Cleaner A	2,520	P	Coroziv Metal 1, Degradare a pielii 1A; Afectarea ochilor 1	H290 -Posibil să fie coroziv pentru metale. H314 -Produce arsuri grave ale pielii și afectează ochii.
Pall Cleaner B	0,005	P	Iritarea pielii 2, Afectarea ochilor 1;	H315- Cauzează iritarea pielii. H318 - Cauzează afectarea gravă

DENUMIREA MATERIEI PRIME, A SUBSTANȚEI SAU PREPARATULUI CHIMIC	CANTITATEA ANUALĂ / EXISTENȚĂ ÎN STOC (t)	CLASIFICAREA ȘI SUBSTANȚELOR SAU CHIMICE		ETICHETAREA PREPARATELOR
		CATEGORIE Periculoase/ Nepericuloase	Periculozitate	Fraze de risc
				a ochilor.
Pall Cleaner 14	0,181	P	Sens. Resp. 1;	H334 -Poate cauza alergii, simptome de astm sau probleme de respirații, dacă produsul este inhalat.
P3-ultrasil (filtrare)	14,300	P	Corodarea pielii Categoria 1A;	H314- Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor.
OXTERIL 350 food grade (filtrare)	9,850	P	Toxicitate acută (orală), categoria 4 Corodarea/iritare a pielii, categoria 2 Lezarea gravă a ochilor/iritarea ochilor, categoria 1 Toxicitate asupra unui organ țintă specific – o singură expunere, categoria 3 Periculos pentru mediul acvatic – pericol cronic, categoria 3	H302 -Nociv în caz de înghițire H315 - Provoacă iritarea pielii. H318 - Provoacă leziuni oculare grave. H335 -Poate provoca iritarea căilor respiratorii. H412- Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.
Klüberfood NH1 94-301	0,025	N	Substanță nepericuloasă sau amestec nepericulos	
PARALIQ 91 Spray	6kg	P	Aerosoli, Categoria 1	H222 -Aerosol extrem de inflamabil. H229 - Container sub presiune: Poate

DENUMIREA MATERIEI PRIME, A SUBSTANȚEI SAU PREPARATULUI CHIMIC	CANTITATEA ANUALĂ / EXISTENȚĂ ÎN STOC (t)	CLASIFICAREA ȘI SUBSTANȚELOR SAU CHIMICE		ETICHETAREA PREPARATELOR
		CATEGORIE Periculoase/ Nepericuloase	Periculozitate	Fraze de risc
				să crape dacă este încălzit
PARALIQ GTE 703	8 kg	N	Acest produs nu este clasificat ca fiind periculos conform Directivei 1999/45/CE și amendamentelor sale.	
Substanțe utilizate în stația de tratare				
Zetag 8160/Praestol	0,625	N	Produsul nu necesita clasificare conform criteriilor GHS.	
Hipoclorit de sodiu	7,090	P	Corosiv pentru piele 1B Apă, acut 1; Corosiv pentru metal 1 Corosiv pentru piele 1B Dăunător pentru ochi 1 STOT unu. 3 Acvatic, acut 1	H314 - Provoacă arsuri și leziuni oculare grave. H400 -Foarte toxic pentru mediul acvatic. H290 -Poate fi corosiv pentru metale. H318 - Provoacă leziuni oculare grave. H335 - Provoacă iritarea căilor respiratorii.
Substanțe utilizate la sistemul de răcire al apei				
Glicolul (propilenglicol)	2,6 TONE, UTILIZATE ÎN ANUL 2015 ESTE UTILIZAT ÎN SISTEMUL DE RĂCIRE. ESTE RECIRCULAT ÎN SISTEM. ESTE STOCAT ÎNTR-UN REZERVOR		Produsul nu este clasificat periculos	

DENUMIREA MATERIEI PRIME, A SUBSTANȚEI SAU PREPARATULUI CHIMIC	CANTITATEA ANUALĂ / EXISTENTĂ ÎN STOC (t)	CLASIFICAREA ȘI SUBSTANȚELOR SAU CHIMICE		ETICHETAREA PREPARATELOR
		CATEGORIE Periculoase/ Nepericuloase	Periculozitate	Fraze de risc
	CU CAPACITATE DE 23.000 L; CANTITATEA MAXIMĂ DIN INSTALAȚIE ESTE DE 40.000 L			
Amoniac gaz lichefiat	0,46 1,5 T EXISTENT ÎN INSTALAȚIE, UTILIZAT LA CENTRALA DE FRIG	P	Gaz presurizat, Coroziv pentru piele 1B, Toxicitate acuta 3, Acvatic Acut 1	H 221 – Gaz inflamabil 2 (Gaz inflamabil – nu se aplică pentru soluții) H 280 – Gaz comprimat (Conține gaz sub presiune – poate exploda dacă este încălzit – nu se aplică pentru soluții) H 314 – Coroziv pentru piele 1B (Cauzează arsuri severe pentru piele și leziuni la ochi) H 331 – Toxicitate acută 3 (Toxic dacă este inhalat – nu se aplică pentru soluții) H 400 – Acvatic Acut 1 (Foarte toxic pentru viața acvatică)
Alte materiale auxiliare și ambalaje				
Nalco-3DT265	0,675	N	Acest produs nu este clasificat conform reglementării (CE) (nr.) 1272/2008	Se recomandă respectarea frazelor de precauție

DENUMIREA MATERIEI PRIME, A SUBSTANȚEI SAU PREPARATULUI CHIMIC	CANTITATEA ANUALĂ / EXISTENȚĂ ÎN STOC (t)	CLASIFICAREA ȘI SUBSTANȚELOR SAU CHIMICE		ETICHETAREA PREPARATELOR
		CATEGORIE Periculoase/ Nepericuloase	Periculozitate	Fraze de risc
Nalco-ST40	0,100	N	Acest produs nu este clasificat conform reglementării (CE) (nr.) 1272/2008	
Acid Citric	2,125	P	Iritarea ochilor	H319-provoacă iritare gravă a ochilor
Nalco 7721	0,050	P	Toxicitate acută 4	H302 -Nociv în caz de înghițire.
Nexguard 22325	0,125	P	Corodarea/iritare a pielii 1B; Lezarea gravă/iritarea ochilor - Categoria 1.	H314 - Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. H318 - Provoacă leziuni oculare grave.
Euromelt 377 Adeziv pentru lipit etichete petrol 10-30% Distilate din petrol 10-30%.	1,974	-	Produsul nu este clasificat periculos	
Clorura ferică, min. 40%, utilizată la stația de epurare.	39,723	P	Toxicitate acută, Categoria 4, Lezarea gravă a ochilor, Categoria 1, Corosive pentru metale Categoria 1, Corodarea/iritare a pielii, Categoria 2	H290-Poate fi corosiv pentru metale. H315-Provoacă iritarea pielii. H318-Provoacă leziuni oculare grave. H302- Nociv în caz de înghițire.
Bioxid de carbon	20,86	-	Produsul nu este clasificat periculos. Acțiunea focului asupra recipientului - poate provoca spargerea/explozi	-

DENUMIREA MATERIEI PRIME, A SUBSTANȚEI SAU PREPARATULUI CHIMIC	CANTITATEA ANUALĂ / EXISTENȚĂ ÎN STOC (t)	CLASIFICAREA ȘI SUBSTANȚELOR SAU CHIMICE		ETICHETAREA PREPARATELOR	
		CATEGORIE Periculoase/ Nepericuloase	Periculozitate	Fraze de risc	
				a mecanică a acestuia. Gazul nu este inflamabil	
PET	18000 PET 2,5l/h 12.000 PET 2,5/h	N			
Doze de aluminiu (0,5 l)	20000 doze(0,5l)/h;	N			
Sticlă (0,5 l, 0,33 l, 0,66 l)	30000 sticlă (0,5l)/h; 40000 sticlă (0,33l)/h 25000 sticlă (0,66l)/h	N			
Carton pentru ambalaje	1 569	N			
Folie de plastic	576	N			
Fabricare energizant					
Zahăr	680.160 l	N			
Concentrat	997.200 l	N			
Dextroză	158.640 l	N			

Date privind periculozitatea substanței sau preparatului, conform fișelor de securitate anexate raportului de amplasament

Substanța sau preparatul	Date privind periculozitatea substanței sau preparatului, conform fișei de securitate
Glicol (propilenglicol)	<p>Pericole în caz de utilizări greșite: Propilenglicolul prezintă risc moderat de incendiu prin expunere la flacără. Prin încălzire se pot degaja vapori inflamabili. Prin amestecare cu aerul sau expunere la surse de aprindere cu foc deschis, vaporii pot arde cu flacără sau pot exploda dacă se găsesc în spații închise. Vaporii sunt mai grei decât aerul și se pot acumula în spații închise și neventilate.</p> <p>Pericole pentru sănătate: Produsul nu prezintă pericol pentru sănătate în condiții obișnuite de utilizare. Poate provoca iritații minore ale ochilor și tractului respirator.</p> <p>Pericole pentru mediu: Studii menționate în literatură arată că propilenglicolul este biodegradabil, ca atare nefiind posibile poluări semnificative ale apelor de suprafață și solului. Din cauza presiunii de vapori scăzute, nu este de așteptat o poluare</p>

	semnificativă a aerului. În aer, sub acțiunea luminii solare, la activitate normală, propilenglicolul se descompune prin fotoliză. Pericole de expunere: Este o substanță combustibilă. Vaporii sunt mai grei decât aerul și se acumulează în spații închise. Vaporii pot forma amestecuri explozibile cu aerul. Prin combustie se degajă fum, gaze toxice - monoxid și dioxid de carbon alături de propionaldehida sau acizii piruvic, acetic și lactic.
Hidroxid de sodiu	Pericole pentru sănătate și mediu: Contactul cu ochii provoacă arsuri severe ale ochilor, chiar și orbire. Contactul cu pielea produce arsuri grave. Hidroxidul de sodiu poate fi fatal dacă este înghițit. Inhalarea de vapori irită mucoasa bucală, nasul și tractul respirator. Expunerea la concentrații ridicate de noxe provoacă iritarea plămânilor, apariția tusei care poate fi asociată chiar și cu oprirea respirației sau, în cazul expunerii prelungite, edemul pulmonar. În contact cu apa se degaja cantități mari de căldură. Solubilitatea ridicată în apă și presiunea de vapori scăzută indică faptul că NaOH se va găsi predominant în apă. Nu se preconizează emisii semnificative în aer sau expunerea mediului terestru. Efectul asupra mediului acvatic este cauzat de modificarea pH-ului ca urmare a eliberării ionilor de OH ⁻ , deoarece toxicitatea cauzată de ionii Na ⁺ este nesemnificativă în comparație cu efectul cauzat de modificarea pH-ului.
P3 -OXYSAN ZS	Iritant pentru ochi, sistem respirator, piele. Reacționează violent cu materialele combustibile. Poate provoca incendiu, explozie. Depozitarea și manipularea se va face conform normativelor pentru peroxizii organici. Se va preveni deversarea în canalizarea publică și în ape de suprafață.
P3 – Horolith V (acid azotic 20-70%, acid fosforic <10%)	Expunerea Provoacă arsuri ale tractului digestiv ale ochilor și pielii. Provoacă iritații ale căilor respiratorii. Riscuri Contactul cu materialele combustibile poate provoca incendii. În foc presiunea în container crește și se poate produce ruperea acestuia. În caz de scăpări accidentale Se va evita dispersia materialului. Se va evita contactul cu solul, evacuarea la canalizare sau în ape de suprafață. Pentru scurgeri accidentale mici se pot utiliza substanțe absorbante (pământ). Materialul impregnat va fi gestionat ca deșeu periculos. Pentru scurgeri importante se va utiliza colectarea acestora, transvazarea în alt container. Depozitare Produsul se va depozita în recipientul original. Nu se va amesteca cu produse clorinate, pericol de degajare a clorului. Incompatibilități cu: alcaliile, metalele, substanțele organice. Se va păstra la temperaturi cuprinse între -10 și 40 °C.
Dioxidul de carbon	Inhalarea Concentrații mari pot provoca asfixierea. Simptomele sunt: pierderea mobilității motrice și instalarea inconștienței. Victima

	<p>nu sesizează pericolul de asfixiere.</p> <p>Riscuri speciale Acțiunea focului asupra recipientului poate provoca spargerea/explozia mecanică a acestuia. Gazul nu este inflamabil.</p>
Euromelt 377 Adeziv pentru lipit etichete	Se va evita contactul cu ochii și pielea. Se va asigura o ventilație bună a locului de muncă.
Amoniacul	<p>Expunerea Expunerea la concentrații ridicate de NH₃ produce iritații intense, leziuni caustice ale membranelor mucoase oculare, respiratorii și ale pielii. O senzație de arsură în ochi, nas și gât, ca și greutatea în a respire, acompaniată de lacrimare, tuse, creșterea ratei respiratorii, sunt câteva din efectele iritante ale amoniacului.</p> <p>Riscuri speciale La temperaturi mai mari de 690°C amoniacul se descompune în vapori de hidrogen și azot, ambele gaze inflamabile. Formează amestecuri explosive vapori amoniac – aer.</p> <p>Depozitare Se va depozita în recipiente, într-un loc răcoros, bine aerisit, protejat de căldură și lumina directă a soarelui. Pentru a se evita atmosfera explozivă, se va asigura ventilația corespunzătoare, astfel încât concentrația de amoniac în aer să nu ajungă niciodată la valori de 16 – 25% (limitele de concentrație de amoniac în aer ce produc explozie). Materiale de ambalare: oțel, polietilenă, PTFE (politetrafluoroetilenă), PCTFE. Materiale necorespunzătoare: cupru, aluminiu zinc și aliaje ale acestor metale.</p>
Calgonit Bandfit EE Agent pentru ungerea benzilor	<p>În caz de scăpări accidentale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - purtarea echipamentului personal de protecție; - a nu se deversa la canalizare sau în ape de suprafață; - în caz de deversare se absoarbe cu nisip, kiselgur, rumeguș. Materialul impregnat va fi gestionat ca deșeu periculos. <p>Depozitare Închiderea etanșă a recipientelor și protejarea de îngheț.</p> <p>Utilizare Se impun măsurile specifice produselor chimice. Cod deșeu: 07 06 08.</p>
Clorura ferică	<p>Expunerea Produce iritații asupra mucoaselor și sistemului respirator. Prvacă iritarea pielii și leziuni asupra ochilor. În spațiile de lucru se va asigura o bună ventilație.</p> <p>Precauții pentru mediul înconjurător Deșeurile și deversările nu vor ajunge în ape curgătoare, canalizări sau pe sol.</p>
Clorura de Calciu	<p>Precauții pentru mediul înconjurător Nu va fi eliberat în mediul înconjurător</p> <p>Precauții pentru manipularea în condiții de securitate</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se va asigura ventilație adecvată. - A se păstra departe de produse incompatibile

Clorura de Zinc	<p>Manipulare Precauții pentru manipulare în siguranță Informații despre protecția împotriva exploziilor și a focului: nu este inflamabil Condiții despre depozitare în siguranță, includerea incompatibilităților</p> <p>Depozitare Cerințe pentru a putea fi pus în depozite și containere: nu sunt cerințe speciale Informații despre depozitarea într-un spațiu comun: nu se cer</p>
P3-Lubodrive RF	<p>Precauții pentru mediul înconjurător Evitați dispersarea materialului scurs și contactul sau infiltrarea în sol, cursuri de apă, scurgeri și canalizări. A se anunța autoritățile competente în cazul în care produsul a poluat mediul înconjurător (canalizarea, cursurile de apă, solul sau aerul). Material poluant pentru apă. Poate fi nociv pentru mediu dacă este degajat în cantități mari. Colectați scurgerile de produs.</p> <p>Controlul expunerii mediului: Se vor verifica emisiile generate de echipamentele de ventilație sau de lucru, pentru a se asigura că respectă prevederile legislației de protecție a mediului înconjurător. În unele cazuri, se vor impune modificări ale turnurilor de spălare și ale filtrelor sau modificări tehnologice ale echipamentelor de producție, pentru a reduce emisiile la niveluri acceptabile.</p>
Calgonit CD-L (utilizat la stația de tratare apă îmbuteliere)	<p>Indicații pentru manevrare sigură: nu amestecați cu alte produse, în special nu cu acizi. Condiții pentru depozitare sigură, incluzând orice incompatibilități: Depozitare Indicații pentru depozitarea împreună cu alte materiale: Depozitarea specială a materialelor periculoase. Nu depozitați împreună cu acizi. Alte informații pentru condițiile de depozitare: Protejați de căldură și de razele directe ale soarelui</p>
Calgonit CD-S (utilizat la stația de tratare apă îmbuteliere)	<p>Indicații pentru manevrare sigură: nu amestecați cu alte produse, în special nu cu alcalii puternice. Asigurați ventilație/exhaustare bună la locul de muncă. Informații de protecție împotriva exploziilor și focului: nu sunt necesare măsuri speciale Condiții pentru depozitare sigură, incluzând orice incompatibilități: Depozitare Indicații pentru depozitarea împreună cu alte materiale: Depozitarea specială a materialelor periculoase. Alte informații pentru condițiile de depozitare: păstrați recipientul bine închis</p>
P3-topax 19	<p>Precauții pentru mediul înconjurător: Nu se va permite să intre în contact cu contact cu solul, apele de suprafață sau freatice Cerințe pentru spațiile de depozitare și containere: Nu se va</p>

	depozita lângă acizi. A nu se lăsa la îndemâna copiilor. Păstrați recipientul închis etanș. Produsul se va depozita în recipiente etichetate corespunzător.
P3-topax 91	Precauții pentru mediul înconjurător: Nu se va permite să intre în contact cu contact cu solul, apele de suprafață sau freatic Cerințe pentru spațiile de depozitare și containere: A nu se lăsa la îndemâna copiilor. Păstrați recipientul închis etanș. Produsul se va depozita în recipiente etichetate corespunzător.
P3-topax 66 (utilizat în Fierbere; Fermentare; Imbuteliere Depozite)	Precauții pentru mediul înconjurător: Nu se va permite să intre în contact cu contact cu solul, apele de suprafață sau freatic Utilizare (utilizări) specifică (specifice): Produs de curățare prin spumare - Proces semi-automat cu ventilare
P3-topax 56 (utilizat în Fierbere; Fermentare; Imbuteliere Depozite)	Precauții pentru mediul înconjurător: Nu se va permite să intre în contact cu contact cu solul, apele de suprafață sau freatic Cerințe pentru spațiile de depozitare și containere: A nu se lăsa la îndemâna copiilor. Păstrați recipientul închis etanș. Produsul se va depozita în recipiente etichetate corespunzător.
P3-Topax 17	Precauții pentru mediul înconjurător Evitați dispersarea materialului scurs și contactul sau infiltrarea în sol, cursuri de apă, scurgeri și canalizări. A se anunța autoritățile competente în cazul în care produsul a poluat mediul înconjurător (canalizarea, cursurile de apă, solul sau aerul). Condiții de depozitare în condiții de securitate, inclusiv eventuale incompatibilități Depozitați între următoarele temperaturi: 0 la 40°C (32 la 104°F). Depozitați conform cerințelor legale locale. Depozitați în recipientul original, ferit de raze solare directe, în loc răcoros și bine ventilat, departe de materiale incompatibile (vezi secțiunea 10), alimente și băuturi. Păstrați separat de acizi. Păstrați recipientul închis ermetic și sigilat până la utilizare. Recipientele care au fost deschise trebuie închise din nou cu grijă și ținute în poziție verticală pentru a preveni scurgerile. A nu se păstra în recipient neetichetate. A se utiliza un recipient de colectare corespunzător pentru evitarea contaminării mediului.
P3-Topax 990	Precauții pentru mediul înconjurător: Nu se va permite să intre în contact cu contact cu solul, apele de suprafață sau freatic. Cerințe pentru spațiile de depozitare și containere: A nu se lăsa la îndemâna copiilor. Păstrați recipientul închis etanș. Produsul se va depozita în recipiente etichetate corespunzător.
Pall Cleaner A	Măsuri de protecție a mediului înconjurător Nu permiteți să intre în apa de la suprafață sau în canalizare. Nu permiteți să intre în sol/subsol. Colectați apa contaminată de spălat și eliminați-o conform. În caz de scurgere în ape, soluri sau în sistemul de scurgere, trebuie informate autoritățile competente Măsuri de precauție pentru manevrarea în condiții de siguranță

	Păstrați containerul închis ermetic. Evitați contactul cu ochii și cu pielea. Nu inspirați gaz/fum/vapori/pulverizări. Ar trebui să existe zone de clătire a ochilor în proximitatea imediată. Asigurați-vă că există o ventilare / evacuare bună la locul de muncă
Pall Cleaner B	Măsuri de protecție a mediului înconjurător Nu permiteți să intre în apa de la suprafață sau în canalizare. Nu permiteți să intre în sol/subsol. Colectați apa contaminată de spălat și eliminați-o conform. În caz de scurgere în ape, soluri sau în sistemul de scurgere, trebuie informate autoritățile competente.
Pall Cleaner 14	Măsuri de protecție a mediului înconjurător Nu permiteți să intre în apa de la suprafață sau în canalizare. Nu permiteți să intre în sol/subsol. Păstrați containerul închis ermetic. Păstrați containerul sigilat. Păstrați substanța într-un spațiu rece, bine ventilat. Păstrați substanța în containerul original, într-un spațiu rece, bine ventilat
P3-ultrasil (filtrare)	Precauții pentru mediul înconjurător: Nu se va permite să intre în contact cu contact cu solul, apele de suprafață sau freatiche. Cerințe pentru spațiile de depozitare și containere: Nu se va depozita lângă acizi. A nu se lăsa la îndemâna copiilor. Păstrați recipientul închis etanș. Produsul se va depozita în recipiente etichetate corespunzător
OXTERIL 350 food grade (filtrare)	Precauții pentru mediul înconjurător: Respectați regulamentele privind prevenirea poluării cursurilor de apă, prin: oprirea scurgerii, îndiguirea și acoperirea acestora cu materiale absorbante adecvate. Îndiguiți cu nisip sau pământ. Nu utilizați: textile, rumeguș, substanțe combustibile. Nu permiteți pătrunderea produsului nediluat în cursuri de apă, sisteme de canalizare și sol.
Hipoclorit de sodiu	Măsuri de protecția mediului: Proceduri generale: În caz de accident sau în caz de urgență persoanele care nu participă la solutionarea daunelor, trebuie îndepărtate din zona de pericol. Contactați departamentul de solutionare a cazurilor de urgență. Eliminați sursele de foc. Nu fumați. Folosiți echipamente de protecție. Acordați îngrijire persoanelor rănite. Respectați regulile planului de urgență și reglementările de siguranță. Adapostiviți-vă în direcție contra vântului. Evitați locurile joase. Respectați reglementările de incendiu. Eliminați sursele sau dispozitivele care pot provoca incendiu. La intrarea în zona de pericol, folosiți echipamente de protecție și mască de gaze. Acordați primul ajutor persoanelor rănite, scoateți persoana din zona de pericol la un loc sigur, unde poate să primească tratament medical. A nu se deversa în mediu. Se va evita pătrunderea produsului în scurgeri sau canalizare. Se va bloca fluxul deversării, apoi se va absorbi cu un material inert. Se va evita scurgerea produsului. În cazul apei potabile se va sista furnizarea apei. Se va anunța sistarea furnizării apei în cazul consumatorilor. Zonele de teren cu risc trebuie închise. În cazul deversării unei cantități mari de

	hipoclorit de sodiu, zona afectată trebuie înconjurată cu diguri de apărare și lichidul trebuie pompat. Trebuie avertizați locuitorii cartierelor rezidențiale și industriale și trebuie stabilit/înființat zone de securitate.
Acid Citric	Precauții pentru mediul înconjurător: Împiedicați pătrunderea produsului în canalizare, sol și mediul acvatic. Informații privind depozitarea în comun: materiale incompatibile, substanțe puternic oxidante, alcaline
Nalco 7721	Precauții pentru mediul înconjurător: În cazul vărsării, nu lăsați materialul să ajungă în sistemele de canalizare sau în sistemul de alimentare cu apă. Nu permiteți ca materialul să contamineze pânza freatică. Nu permiteți ca produsul să ajungă în scurgeri.
Nexguard 22325	Condiții de depozitare Produsul se va depozita în recipiente etichetate corespunzător. Recipientele trebuie să fie bine închise în timpul depozitării. A se depozita separat de acizi. Precauții pentru mediul înconjurător: În cazul vărsării, nu lăsați materialul să ajungă în sistemele de canalizare sau în sistemul de alimentare cu apă. Nu permiteți ca materialul să contamineze pânza freatică. Nu permiteți ca produsul să ajungă în scurgeri.

Cele mai Bune Tehnici Disponibile (BAT) conform documentului de referință pentru industria alimentară a laptelui și a băuturilor alcoolice (Sector FDM)

Cerințe BAT	Prevederile proiectului
<p>5.1.General BAT pentru întregul sector</p> <p>BAT este:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● punctul 21: <i>selectarea materiilor prime și a materialelor auxiliare care minimizează generarea de deșuri solide și emisii periculoase în aer și apă</i> (secțiunile 4.1.9.1. și 4.1.9.2.). <p>Majoritatea materiilor prime utilizate sunt naturale și au un conținut ridicat de substanțe organice, care au un efect considerabil asupra mediului acvatic și terestru. Opțiunile sunt limitate de materialele specifice, care nu au alternative.</p> <p>Selectarea calității materialelor înainte de recepția în instalație poate reduce deșeurile, descompunerea lor și riscul de a deveni inutilizabile în instalație.</p> <p>Selecția materialelor auxiliare</p> <p>Materialele auxiliare sunt în general materialele de curățare, răcire și cele de la epurarea apelor uzate.</p> <p>Substanțele utilizate în sectorul alimentar sunt reglementate de Regulamentul 793-93-EEC, care</p>	<p>Titularul selecționează calitatea materiilor prime înainte de achiziționare, urmărind achiziționarea materialelor de calitate I-a. În specificațiile tehnice, anexă la contract, apar condițiile impuse pentru calitate.</p> <p>Se verifică calitatea la recepția materialelor și se fac analize în laboratorul propriu.</p> <p>Se ține o evidență strictă a materiilor prime și a materialelor. Materile prime vor fi depozitate în silozuri, în condiții controlate.</p> <p>Materiile prime, materialele, sunt însoțite de certificate de calitate, iar substanțele periculoase sunt însoțite de fișele de securitate.</p> <p>În funcție de progresele înregistrate în domeniu, titularul va adopta noi</p>

<p>stabilește riscurile pentru mediu și sănătatea umană.</p> <p>Se vor căuta substituenți pentru substanțele carcinogene, mutagene sau teratogene.</p> <p>De asemenea, se vor evita substanțele care distrug stratul de ozon. Aceste substanțe vor fi înlocuite de alte materiale refrigerante ca amoniacul și glicolul pentru apa răcită.</p>	<p>materiale auxiliare.</p> <p>Materialele auxiliare utilizate nu sunt carcinogene, mutagene sau teratogene, conform fișelor de securitate anexate.</p> <p>Sunt substanțe specifice industriei alimentare, sunt conform BAT la nivelul Asociației Berarilor din Europa.</p> <p>Pentru răcirea apei se utilizează sistemul cu amoniac și glicol.</p>
--	---

Modul de depozitare a materiilor prime, a produselor și materialelor utilizate

Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Modul de depozitare/ambalare
Malț, porumb	Se aduc de la furnizori cu mijloace de transport proprii și se încarcă în silozurile de malț și mălai în sector depozitare. Siloz malț: 3 x 250 t, existente; 3 x 720t; Siloz mălai: 1 x 250 t, existente; 1 x 500 t.
Hamei	Este ambalat în pungi din folie de aluminiu și împachetat în cutii din carton. Esența este ambalată în cutii metalice. Hameiul este depozitat în magazia de hamei, în condiții de climatizare pentru menținerea aromelor.
Glicolul	Este stocat într-un rezervor cu capacitate de 23.000 l prevăzut cu cuvă de retenție. Cantitatea maximă din instalație este de 40.000 l.
Hidroxid de sodiu, soluție 48%	Este stocat în rezervor de 160 hl, prevăzut cu pereți dubli și este montat pe platformă betonată, în spațiu închis.
P3- OXYSAN ZS	În ambalajul furnizorului, în bidoane de plastic, stocat în magazine.
P3 – Horolith V	În ambalajul furnizorului, în bidoane de plastic, stocat în magazine.
Euromelt 377 Adeziv pentru lipit etichete	În ambalajul furnizorului, în bidoane de plastic, stocat în magazine.
Calgonit Bandfit EE Agent pentru ungerea benzilor	În ambalajul furnizorului, în bidoane de plastic, stocat în magazine.
Amoniac	La centrala de frig, în recipientul sub presiune și sistemul de conducte
Bioxid de carbon	Stocat în rezervor cu capacitatea de 50 t.
Clorura ferică	Butoaie de mase plastice, depozitate în magazie la stația de epurare.

Cele mai Bune Tehnici Disponibile (BAT) conform documentului de referință pentru industria alimentară a laptelui și a băuturilor alcoolice (Sector FDM)

Cerința caracteristică BAT	Existent în instalație/ Prevederile proiectului
-----------------------------------	--

<p>5.1.4 BAT adițional pentru anumite procese și operații unitare</p> <p>5.1.4.1 Recepția materialelor și expedierea BAT este:</p> <ol style="list-style-type: none"> când vehiculele sunt parcate și în timpul încărcării și descărcării oprirea motoarelor și a unităților de refrigerare ale autovehiculelor <p>5.1.General BAT pentru întregul sector</p> <p>BAT este:</p> <p>18: aplicarea metodelor de stocare și manipulare așa cum sunt prevăzute în Documentul de referință privind „Emisiile la stocare”;</p> <p>Concluziile „celor mai bune tehnici disponibile” (BAT) privind stocarea în rezervoare, date de documentul de referință: „Reference Document on Best Available Techniques on Emission from Storage” se adresează principiilor generale de prevenire și reducere a emisiilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - proiectarea rezervoarelor - inspecția și mentenanța - locația și planul de amplasare, - principii de minimizare a emisiilor de la rezervoarele de stocare <p><u>Proiectarea rezervoarelor</u></p> <p>BAT este ca proiectantul de specialitate să ia în considerare următoarele aspecte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - proprietățile fizico-chimice ale substanțelor, - cantitatea stocată, nivelul instrumentației necesare, câți operatori sunt necesari și care sunt sarcinile lor, - câți operatori sunt informați de abaterile de la condițiile normale de lucru (alarme), - protecția sistemului de stocare la condițiile anormale de funcționare (instrucțiuni de siguranță, sistemul de interblocare, detectarea neetanșeităților și a contaminanților, echipamentele ce trebuie instalate (materiale, calitatea ventilelor), - ce mentenanță și inspecție trebuie planificate (acces, planuri de amplasament), <p><u>Inspecția și mentenanță</u></p> <p>BAT este de a realiza proactiv planurile de mentenanță, bazate pe planurile de inspecție și de risc. Aceste planuri se stabilesc pentru fiecare rezervor, ținând seama de posibilitatea deteriorărilor și consecințele acestora.</p>	<p>Pentru recepția materialelor este o procedură stabilită și implementată la nivel de grup.</p> <p>Rezervoarele, silozurile sunt proiectate și livrate de firme specializate în domeniul producției de bere.</p> <p>Sistemul de management integrat presupune întocmirea planului anual de mentenanță în conformitate cu cerințele producției. Planul de mentenanță este urmărit și implementat de Departamentul tehnic - administrativ. Pentru utilajele specifice (compresoare, stația de recuperare CO₂, cazane) service-ul se realizează de firme externe, conform contractelor.</p> <p>Rezervoarele sunt amplasate în planul de situație conform fluxului</p>
--	--

<p><u>Locația și planul de amplasare</u></p> <p>BAT este alegerea locației și a sistemului de montare a rezervoarelor pentru a asigura protecția factorilor de mediu.</p> <p><u>Minimizarea emisiilor la rezervoarele de stocare</u></p> <p>BAT este reducerea emisiilor la rezervoarele de stocare, transfer și manipulare cât mai mult posibil pentru a nu avea un impact negativ semnificativ asupra mediului.</p> <p>Principiul de bază privind reducerea emisiilor la stocare: „Se vor lua măsuri de reducere înainte ca emisiile să se producă”.</p> <p>Pentru reducerea emisiilor pe sol este important să se prevină dispersia lor.</p> <p>Pentru reducerea emisiilor în apă, în primul rând este necesară prevenirea producerii apelor uzate, măsuri pentru reținerea poluanților și o capacitate suficientă de reținere a apelor contaminate de la stingerea incendiilor.</p>	<p>tehnologic.</p> <p>Echiparea rezervoarelor asigură prevenirea pierderilor de fluide, în timpul stocării, transferului și manipulării. Emisiile reduse de substanțe nepericuloase care se pot produce sunt spălate, toate apele de spălare sunt conduse la stația de epurare. Emisiile reduse de substanțe periculoase (agenți de spălare, dezinfecțanți) sunt în concentrație scăzută (aproximativ 1%), nu conțin substanțe prioritare periculoase și sunt evacuate împreună cu apele uzate la stația de epurare.</p> <p>În cazuri de urgență se vor aplica măsurile specifice de intervenție, cu echipamentul și personalul instruit pentru astfel de situații (Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale la folosințele de apă potențial poluatoare).</p> <p>Spălarea rezervoarelor se face cu sistemul automat CIP centralizat, care asigură recircularea apei și minimizarea consumului de apă.</p> <p>Apa de stingere a incendiului ajunge prin sistemul de canalizare în stația de epurare.</p>
--	--

Pericole de risc major în care sunt implicate substanțe periculoase:

Societatea nu deține substanțe chimice sau preparate care să impună includerea sub incidența Directivei Seveso, respectiv Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

Singura substanță care intră sub incidența directivei SEVESO este amoniacul lichefiat existent în utilajele centralei de frig, în cantitate de 1,5 t. Caracteristicile de pericolozitate ale amoniacului: F, T, N, R10, R23, R34, R50.

Cantitățile relevante conform Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, partea II – Denumirea substanțelor periculoase, amoniac anhidru, nivel inferior 50 tone, iar nivel superior 200 tone. Pe amplasament, cantitatea existentă este mai mică decât cantitățile relevante, deci amplasamentul nu intră sub incidența directivei SEVESO.

2.6. Topografie

Considerații generale:



Localizare Podișul Secașelor

Podișul Secașelor este situat între râul Târnava Mare la nord, munții Cindrelului și Depresiunea Sibiului la sud, la est este limitat de Subcarpații Transilvaniei, iar la vest de Culoarul Alba Iulia-Turda.

Podișul Secașelor are un relief dezvoltat pe formațiunile sedimentare din bazinul Transilvaniei și este rezultatul modelării policiclice. Peisajul a suferit o transformare puternică în primul rând din cauza omului, însă și din cauze naturale. Totuși, Podișul Secașelor dispune de un relief diversificat cu zone care atrag atenția celor care au cunoscut sau care vor cunoaște zona.

Zona de luncă se dezvoltă în lungul principalelor cursuri de apă din zonă: râul Sebeș și pârâul Secaș, cu o dezvoltare mai largă la confluența acestora din nordul Municipiului Sebeș.

Zona de luncă se caracterizează prin formațiuni aluvionare caracteristice, cu o structură încrucișată reprezentată prin argile nisipoase, cafenii negre, consistente, cu trecere în baza la nisipuri fine până la grosiere. Aceste formațiuni sunt parazitare de interfluviile largi ale principalilor afluenți torențiali ai pârâului Secaș din versantul sud-vestic al dealurilor adiacente.

Zona de terasă, bine dezvoltată pe ambele maluri ale râului Sebeș, poate fi diferențiată în funcție de înălțime, în două tipuri de terase:

- terasa inferioară (cca 5 m) dezvoltată pe malul drept al râului Sebeș până la confluența cu zona de luncă comună a râului Sebeș și pârâul Secaș;
- terasa superioară (cca 10 m) dezvoltată pe malul stâng al râului Sebeș ce se întrepătrunde în nordul teritoriului cu zona de terasă a râului Mureș.

Zona de terasă se caracterizează prin formațiuni aluvionare cu o structură încrucișată, reprezentate prin: aluviuni grosiere de bolovăniș cu pietriș și nisip în baza cu trecere la pietrișuri cu nisipuri până la nisipuri grosiere spre partea superioară. Originea acestor depozite are la bază un vechi con de dejecție al râului Sebeș.

Localitatea Lancrăm în intravilanul căruia este amplasată fabrica de bere, este situată în aria depresionară Sebeș – Orăștie, pe valea râului Sebeș, în cursul inferior al acestuia, la cca. 10 km de confluența cu râul Mureș.

În amonte și în aval de oraș, valea Sebeșului este mărginită la Est de o zonă deluroasă, iar la Vest de terasa inferioară și terasa medie a Mureșului.

Fabrica de bere SC Romaqua Group SA Borsec – Sucursala Sebeș este amplasată pe terasa malului stâng al râului Sebeș, într-o zonă plană, fără denivelări evidente. Cota medie a terenului este de 250 mdMN.

2.7. Geologie și hidrogeologie

Considerații geomorfologice și geologice

Ca unitate geologico-structurală, Depresiunea Transilvaniei este delimitată de cele trei ramuri ale Carpaților, iar din punct de vedere morfologic se prezintă ca un podiș.

Depresiunea Transilvaniei a început să funcționeze ca atare spre sfârșitul cretacului - începutul paleogenului și a durat până în pliocen. Aceasta a luat naștere prin afundarea unui teritoriu foarte întins cuprins între cele trei ramuri ale Carpaților în urma mișcărilor orogenice din faza laramică ce au produs un sistem de falii profunde. Pe această arie odată cu începutul afundării s-a instalat un bazin de acumulare ce a funcționat până în pliocen.

Formațiunile depresiunii, exceptând zonele de margine unde se dispun peste șisturile cristaline sau peste depozitele mezozoice ce alcătuiesc învelișul acestora, au un fundament alcătuit tot din șisturi cristaline și depozite paleozoice și mezozoice diferite de cele ale ramurilor carpatine fapt datorat comportării fundamentului depresiunii ca un bloc lipsit de mobilitate neantrenat în mișcările cu efecte aplicative în timpul ciclului alpin.

Dată fiind vârsta neogenă a Bazinului Transilvaniei, în structura de ansamblu a acestuia se deosebesc net două etaje structurale unul prelaramic alcătuind fundamentul constituit din șisturi cristaline și formațiuni sedimentare până la cretacic superior inclusiv și altul postlaramic reprezentând umplutura depresiunii până în pliocen când se ajunge la colmatarea Depresiunii Transilvaniei, aceasta evoluând mai departe ca uscat supus acțiunii agenților externi.

Ținutul transilvan nu a suferit o coborâre generală și simultană ci a fost supus unor mișcări epirogenice care s-au manifestat diferit de la un sector la altul. Drept urmare, depozitele paleogene nu se găsesc pe tot cuprinsul actualei depresiuni căci o bună parte din aceasta a rămas mult timp emers. Fundamentul cristalin este reprezentat, predominant, în vestul depresiunii prin șisturi cu cristalinitate mai pronunțată, micașisturi, paragneise cu muscovit și biotit, șisturi cuarțitice cu granati, calcare cristaline și chiar injecții pegmatice și amfibolite.

Depozitele premiocene sunt alcătuite din sedimente triasice (dolomite, calcare, marnocalcare și conglomerate), jurasice (calcare gălbui), cretacic inferioare (calcare) și cretacic superioare (dezvoltate în facies de flis).

Deasupra depozitelor cretacice sau direct peste cristalin se află paleogenul (transgresiv și cu mari variații de facies datorită cutărilor laramice și postlaramice). Depozite paleogene aflorază pe suprafețe restrânse în colțul sud-vestic al depresiunii:

- eocenul, reprezentat prin gresii grosiere cu intercalații de nisipuri și gresii conglomeratice este prezent la intrarea Mureșului în culoarul Deva - Alba Iulia;
- depozitele oligocene aflorază în zona Alba Iulia unde sunt reprezentate prin nisipuri silicioase, gresii și calcare bituminoase.

În depresiunea Transilvaniei neogenul este caracterizat prin dezvoltarea depozitelor marine de facies normal și salmastru caracteristice miocenului; spre sfârșitul acestuia se dezvoltă faciesurile de apă puternic îndulcită care se continuă și în pliocenul inferior.

În zona sud-vestică a Depresiunii Transilvaniei depozitele miocene se cunosc începând din tortonian (se presupune, totuși că unele depozite continentale, cum ar fi acelea de la Râpa Roșie de

la nord de Municipiul Sebeș ar aparține acvitanianului - primul etaj al miocenului - și sunt reprezentate printr-o alternanță de argile roșii, nisipuri și prundișuri care se termină prin argile.

O a doua etapă în evoluția Depresiunii Transilvaniei începe în tortonian când întregul teritoriu transilvan devine zonă submersă și evoluează ca arie de acumulare cu o subsidență foarte activă. Colmatarea ei se realizează în pliocen. Mișcările stirice începute încă din helvetian au continuat în timpul tortonianului când a avut loc și o intensă activitate vulcanică în regiunile carpatice. Efectele acestui vulcanism s-au concretizat prin depunerea materialului piroclastic reprezentat prin tufuri cu o grosime variabilă de la zeci de metri la 500 m (complexul tufului de Dej).

Sucesiunea tortonianului se încheie cu marnele de spirialis, orizont gros de până la 100 m format din marne, argile, nisipuri și strate subțiri de tufite.

Sarmațianul se dezvoltă în continuitate de sedimentar cu tortonianul în facies de molasa reprezentat printr-o serie monotonă de argile mărunte și nisipuri ce predomină la partea superioară răspândit în toată Depresiunea Transilvaniei exceptând partea de NV.

Sarmato-pliocenul în facies panonic se dezvoltă după besarabianul inferior când se resimt consecințele ridicării ansamblului Carpaților Orientali urmată de întreruperea legăturilor dintre bazinul panonic și bazinele extracarpatic. În acest interval în Depresiunea Transilvaniei s-a acumulat o suită de depozite a căror grosime este cuprinsă între 20 - 450 m și care ocupa o zonă orientată SV - NE între Mureș și Târnave. Spre partea superioară a succesiunii se trece la o alternanță de pachete de marne cenușii cu strate subțiri de nisipuri.

În cuaternar mișcările scoarței au condiționat procesele exogene mai ales denudarea și acumularea. Ariile exodate au fost supuse unor eroziuni intense, în timp ce acumulările au fost reduse la formarea unor depozite subaerene (eluviale, coluviale, deluviale). Dispoziția rețelei hidrografice a dus la formarea teraselor și luncilor cu depunerile corespunzătoare.

În zona cercetată depozitele cuaternare sunt reprezentate prin aluviunile grosiere până la fine, din zonele de luncă și de terasă și prin depozitele deluviale și unele deluvii de alunecare care bordează zonele de terasă făcând racordul cu versanții adiacenți (vârsta depozitelor cuaternare este holocenă).

Formațiunile cele mai recente sunt rezultatul activității antropice reprezentate prin depozite de umpluturi heterogene rezultate din lucrările de construcții, demolări și sistematizare pe verticală ale terenului în zonele locuite.

Amplasarea perimetrului studiat în zona de terase și luncă a văii Mureșului și varietatea conținutului petrografic al rocilor din substrat, permite existența unor cantități destul de însemnate de ape subterane. În acest sens se arată că, nivelul hidrostatic al pânzei de apă freatică variază între 1,5 - 4,0 adâncime, iar debitele de apă sunt între 2 l/s - 8 l/s, calitatea apei fiind de obicei corespunzătoare uzului potabil.

2.8. Hidrologie

În sistemul hidrografic al zonei studiate, cursul de apă mai apropiat de amplasamentul firmei S.C. Romaqua Group SA Borsec-Sucursala Sebeș este râul Sebeș care își are cursul la o distanță de circa 500 m, traversând orașul Sebeș pe direcția nord - sud și pârâul Secaș, afluent al Sebeșului, aflat la circa 2,5 km pe aceeași direcție.

În ce privește scurgerea medie de apă, aceasta reprezintă indicele general al resurselor de apă a oricărei văi cu apă curgătoare. În acest sens, debitul mediu lunar multianual pe râul Sebeș în zona localității Sebeș, este de 9,91 m³/sec.

Scurgerea maximă de apă este considerată ca un parametru hidrologic important datorită efectelor distructive pe care le pot produce apele mari la viituri.

Râul Sebeș izvorăște din zona masivului Șureanu și se varsă în râul Mureș în dreptul localității Oarda. Este un râu tipic de munte cu amenajări hidroenergetice și cu mari rezerve pentru alimentarea localităților din aval în sistem microregional.

Din punctul de vedere al teritoriului pe care-l traversează, râul Sebeș se încadrează în categoria râurilor colinare, cu un traiect având o sinuozitate moderată și cu o pantă de curgere medie.

Râul Sebeș are următoarele caracteristici hidrografice și hidrotehnice:

- ✓ lungimea totală - 96 km;
- ✓ suprafața – 1289 km²;
- ✓ altitudinea maximă a bazinului - 2100 m;
- ✓ altitudinea minimă - 215 m;
- ✓ panta medie - 20%;
- ✓ coeficientul de sinuozitate - 1,74;
- ✓ altitudinea medie - 834 m;
- ✓ debit mediu multianual Q mediu - 10 m³/s;
- ✓ Debit minim minimorum Q minim - 0 m³/s la data de 31 iulie 1983, din motive artificiale;
- ✓ Debit maxim Q maxim - 189 m³/s la data de 08 iunie 1975;
- ✓ Debit de servitute Q servitute pentru folosințele din aval, de 1% = 540 m³.

În bazinul hidrografic Sebeș există o serie de acumulări cu scop hidroenergetic: Oașa, Tău, Nedeiu, Petrești dintre care cea mai apropiată: acumularea Petrești este situată la cca. 7 km în amonte de amplasament. Blocarea cursurilor de apă prin construirea barajelor hidroenergetice cu reținerea unor volume importante de apă și amenajarea albiei râului are ca efect diminuarea riscului de inundații în zonă. Chiar și în acest caz posibilitățile de inundații nu sunt excluse și ele se pot datora:

- apelor mari de primăvară, topirii bruște a zăpezii combinată cu precipitații bogate;
- viiturilor de vară, urmare a unor precipitații deosebit de bogate, care pot crea depășiri ale cotelor de apărare;
- blocări de ghețuri în albie, în special pe cursul superior al râului.

Pe cursul râului Sebeș există o serie de stații hidrometrice asociate barajelor de acumulare care pot transmite informații utile în caz de necesitate.

De asemenea, nu trebuie ignorat riscul de inundații existent, deși foarte redus, pentru cazul ruperii barajelor, caz în care municipiul Sebeș, și implicit zona amplasamentului, ar fi inundate.

2.9. Clima și calitatea aerului în zona amplasamentului

Teritoriul Municipiului Sebeș se înscrie în tipul de climat temperat continental specific regiunilor deluroase cu înălțimi cuprinse între 200 - 800 m. Climatul este influențat de relief prin forma sa, poziția versanților și altitudine. Munții constituie o barieră orografică, iar culoarul Mureșului favorizează pătrunderea aerului în ambele sensuri determinând zonalitatea pe verticală a tuturor elementelor climatice.

Iarna, temperaturile multianuale oscilează în jurul valorii de - 2°C. Invaziile de aer maritim produc creșteri ușoare de temperaturi. Primăvara temperaturile medii lunare sunt mai ridicate cu 6 - 12°C, iar toamna mai coborâte 5 - 9°C.

Variabilitatea anuală a temperaturii are caracter neperiodic 2 - 4°C. Cele mai mari abateri ale mediilor lunare se înregistrează iarna și primăvara, și sunt datorate circulației atmosferice mai intense. Temperatura minimă absolută este de - 25°C, iar maximă de 39°C spre culoarul Mureșului.

Numărul mediu al zilelor cu temperaturi sub 0°C - 30 zile, iar temperaturi cu peste 25°C - 60 zile. Nebulozitatea 0,65 - 0,75 iarna, 0,60 zecimi - vara.

Cer senin 80 - 100 zile/an, cer noros 100 zile/an. Durata strălucirii soarelui 1700 - 1900 ore/an, atingând maximul în septembrie - octombrie.

Regimul precipitațiilor se caracterizează prin cantități modeste 500 - 600 mm/an, strâns legat de circulația atmosferică a maselor de aer. Trecerea fronturilor atmosferice peste lanțurile muntoase generează ploi abundente sub formă de averse, cu maxime care ajung la 10 - 30 mm în zece minute.

Primele ninsori sunt la începutul lui noiembrie, ultimele semnalându-se la sfârșitul lui martie. Indicele de ariditate se înscrie în jurul valorii de 50 - 60%. Regimul eolian - suferă modificări locale după orientarea culmilor și a văilor. Vânturile dominante sunt cele de vest. Viteza medie este de 6,5 m/s.

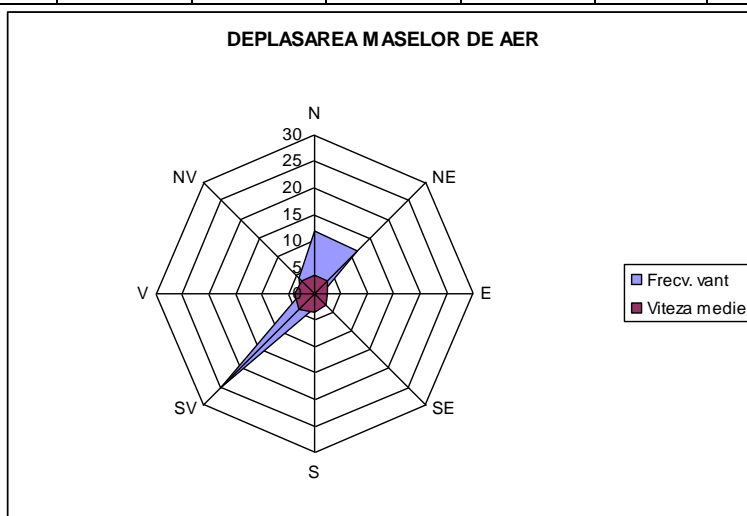
Clima amplasamentului, evaluată după valorile înregistrate la stațiile meteorologice din zonă, prezintă următoarele valori ale principalelor elemente temperatura medie multianuală $\approx 9-10^0$ C.

- ✓ temperatura medie minimă lunară $\approx - 2,5^0$ C,
- ✓ temperatura medie maximă lunară $\approx 24^0$ C,
- ✓ precipitații medii multianuale ≈ 550 mm,
- ✓ nebulozitatea medie lunară: 5,7.

Direcția predominantă a deplasării maselor de aer este dinspre SV și NE ca o componentă a vânturilor de vest și a circulației pe culoarul Mureșului și dinspre sud ca urmare a circulației S → N indusă de masa montană a Carpaților Meridionali (M. Șureanu). Acest caracter al circulației aerului, cu perioade de calm de scurtă durată, duce la apariția total sporadică a inversiunilor termice. În aceste condiții considerăm că se efectuează o ventilare bună a amplasamentului, cu dispersie în special spre zona nordică, puțin populată.

Vânturile dominante în zonă sunt din direcțiile V-NV cu o frecvență anuală de 18-20 % și S-SE cu o frecvență de 10-12 %. Situația de calm atmosferic se poate produce în proporție de până 55 %.

	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	calm
Frecv. vânt	11.8	11.6	1.4	2.5	2.6	25.2	2.8	3.9	38,2
Viteza medie	3.5	3.6	2.3	2.9	3.4	4.4	3.7	3.5	



2.10. Situația actuală privind autorizarea obiectivului

Avize și autorizații deținute de societate:

- ✓ Autorizație de mediu nr. 72 din 01.04.2008, revizuită la data de 19.06.2009, pentru fabrica de bere, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Alba;
- ✓ Aviz de gospodărirea apelor nr. 108 din 10.07.2012, emis de Administrația Bazinală de Apă Mureș pentru investiția „Montare utilaje și instalații în vederea măririi capacității de producție fără afectarea structurii de rezistență la SC Romaqua Group SA – Sucursala Sebeș, județul Alba”
- ✓ Autorizație de gospodărire a apelor nr. 168/19.12.2012 privind investiția ”Fabrica de bere Sebeș – Lancrăm, jud. Alba” – Sucursala Sebeș, valabilitate 19.12.2022, emisă de Administrația Bazinală de Apă Mureș;
- ✓ Autorizație integrată de mediu nr. AB 1 din 20.03.2013, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Alba, cu valabilitate 20.03.2023.

2.11. Monitorizarea calității factorilor de mediu pe amplasament

Prezentul raport își propune să determine condițiile actuale de amplasament pentru funcționarea instalației IPPC a S.C. Romaqua Group SA Sucursala Sebeș – Fabrica de bere.

Acest raport va oferi un punct de referință și de comparație pentru viitoare analize pentru evidențierea calității factorilor de mediu pe amplasament, precum și pentru eventuala încetare a activității, identificându-se în principal dacă s-a produs un impact major asupra mediului în timpul funcționării instalației și dacă sunt necesare lucrări de remediere.

După începerea activității instalației IPPC, programul de monitorizare a activităților desfășurate pe amplasament va cuprinde urmatoarele:

Evidența rapoartelor:

- ținerea evidenței gestiunii deșeurilor;
- evidența consumurilor de apă potabilă, de energie electrică și gaze naturale;
- ținerea evidenței buletinelor de analiză;

Raportarea la autoritățile competente pentru protecția mediului:

- inventarul emisiilor de poluanți;
- raportul privind gestiunea deșeurilor;
- informații relevante solicitate de autoritățile pentru protecția mediului.

Pentru crearea unei imagini asupra influenței activității SC ROMAQUA GROUP SA asupra mediului, s-a pornit de la prezentarea surselor de emisie, de la cerințele autorizației integrate de mediu în vigoare în această perioadă și de la restricțiile impuse pe parcurs și s-au prezentat datele de monitorizare pentru perioada 2014 - 2015, luându-se în considerare perioade echivalente și prezentându-se concluziile monitorizării pentru fiecare tip de analize.

AER

EMISII PUNCTIFORME

Nr. crt.	Simbol sursă	Tip de emisie, locul emisiei	Poluanți	Dimensiunile geometrice ale sursei	Tip sistem de purificare	Limita la emisie conform BAT sau OM 462/1993, autorizația integrate de mediu nr. AB 01/20.03.2013	Măsurători 2016 (semestrul I) mg/Nmc	Măsurători 2015 mg/Nmc	Măsurători 2014 mg/Nmc
1.	PT1	Coș 1 – Linia	Pulberi	Tubulatură	Filtru cu	20	2,2	2,2	2,3

		siloz mălai, instalația de filtrare Q = 5 m ³ /min		H= 20 m L x l = 1550 x 1030 mm	saci, 10 bucăți				
2.	PT2	Coș 2 – Linia de alimentare silozuri malț, sistem de desprăfuire Q = 7 m ³ /min	Pulberi	Tubulatură H= 20 m L x l = 1550 x 1030 mm	Filtru cu saci, 80 bucăți	20	2,4	2,9	3,4
3.	PT3	Coș 3 – Linia de polizare, sistem de desprăfuire Q = 7 m ³ /min	Pulberi	Tubulatură H= 20 m L x l = 700 x 200 mm	Filtru cu saci, 9 bucăți	20	3,3	2,0	2,1
4.	CTa1	Coș centrală abur LOOS Debit nominal gaz natural 839 mc/h x 2 Debit maxim gaze de ardere 9508 mc/h x 2 Funcționare 24 ore/zi	CO NOx SO ₂ pulberi	D = 1,0 m H= 12m T = 190 °C	-	100 350 35 5	20,48	13,62	25,58
	CTa2						10,60	8,41	2,16
							77,90	81,59	97,85
							3,43	3,59	3,37
							0,77	0,7	0,7
5.	CTsa1	Coș centrală termică administrativ, 2 cazane BONGIOANI, P= 2 x 0,1 MW Debit max. gaz natural consumat 2x15 mc/h Funcționare 24 ore/zi	CO NOx SO ₂ pulberi	D = 0,3 m H= 10m T = 150 °C	-	100 350 35 5	45,12	41,25	8,99
	CTsa2						113,86	138,22	171,20
							7,20	8,41	11,94
							0,98	0,7	0,6
6.	CTp1	Coș centrală termică producție, 2 cazane ICI CALDAIE P= 2 x 0,75 MW Debit nominal gaz natural 150 mc/h x 2 Funcționare 24 ore/zi	CO NOx SO ₂ pulberi	D = 0,3 m H= 10m T = 170 °C	-	100 350 35 5	18,33	13,13	13,71
	CTp2						18,33	13,13	13,71
							61,28	64,61	95,81
							3,44	3,24	3,38
							0,51	0,65	0,7
7.	Cb1, Cb2	Două coșuri de la cazanele de brasaj	Vapori compuși organici- COT	D1= 0,3 m H= 16m, D2 = 0,475 m H= 16 m	-	50 50	12,9 15,1	15,2 14,8	16,5 15,2
8.	Cfil1 1	Un coș la cazanele de filtrare	Vapori compuși organici- COT	D= 0,7 m H= 16m,	-	50	8,2	8,1	7,3

9	Cfer	Un coș la cazanul de fierbere	Vapori compuși organici-COT CO ₂	D = 0,7 H= 16m	-	50	15,2	18,5	19,6
10	Cwhp	WIHRLPOOL Un coș de la sistemul de separare și recuperare a trubului cald	Vapori compuși organici - COT	D = 0,6m H= 16m	-	50	8,3	9,8	10,6

Concluzii:

Rezultatele măsurătorilor la emisiile în aer, centralizate în tabelul de mai sus, relevă faptul că nu sunt înregistrate depășiri la valorile limită la emisie în aer pentru toate sursele punctiforme.

Astfel, măsurătorile sunt efectuate semestrial prin laboratoare autorizate și acreditate în acest sens, rapoartele de încercare fiind anexate prezentului raport de amplasament:

- 2014: semestrul II, rapoarte de încercare nr.: 190; 191/PA din 06.02.2015, măsurători realizate de către ECOIND București, acreditat RENAR, certificate de acreditare nr. LI 941, reînnoire în 15.12.2015.
- 2015: semestrul I și II, rapoarte de încercare nr. 677; 678/PA din 15.07.2015 și 1118;1119/PA din 11.12.2015, măsurători realizate de către ECOIND București, acreditat RENAR, certificate de acreditare nr. LI 941, reînnoire în 15.12.2015.
- 2016: semestrul I, rapoarte de încercare nr. 523/PA din 12.07.2016 și 524/PA din 12.07.2016, măsurători realizate de către ECOIND București, acreditat RENAR, certificate de acreditare nr. LI 941, reînnoire în 15.12.2015.

APĂ

EVACUAREA APELOR UZATE

Categoria apei	Receptori autorizați	Volum evacuat (mc/zi –l/s)			
		Zilnic (mc/zi –l/s)			Anual (mii mc)
		maxim	mediu	minim	
Ape uzate fecaloid-menajere epurate	Râul Sebeș printr-o singură gură de descărcare	17,6 mc/zi 0,20 l/s	8,8 mc/zi 0,10 l/s	5,2 mc/zi 0,06 l/s	3,2
Ape uzate tehnologice epurate		1962,4 mc/zi 22,8 l/s	1000,0 mc/zi 11,5 l/s Debitul este fluctuant, în funcție de nivelul producției	432,0 mc/zi 5,0 l/s	365,0
Ape pluviale convențional epurate		-			
Total		1980 mc/zi 23,0 l/s	1008,8 mc/zi 11,6 l/s	437,2 mc/zi 5,06 l/s	368,2

Apa uzată fecaloid-menajeră este colectată prin rețeaua internă de canalizare și dirijată către stația de epurare a apelor uzate fecaloid menajere.

Descrierea stației de epurare ape uzate fecaloid menajere:

Este o stație de epurare mecano biologică tip Edwards, dimensionată pentru 220 e.l. Sistemul este alcătuit dintr-un bazin de beton și 10 rezervoare cilindrice cu următoarele funcțiuni:

- ✓ Bazinul de beton: stație de pompare;
- ✓ Rezervorul 1: rezervor de acumulare, egalizare debite și încărcări;
- ✓ Rezervoarele 2-10: sunt grupate în trei linii paralele de epurare biologică, identice. O linie de epurare biologică este structurată astfel: un rezervor în care sunt asigurate condiții anoxice, un rezervor în care sunt asigurate condițiile aerobe și un rezervor în care este asigurată separarea fazelor (decantare secundară).

Apele uzate menajere evacuate din stația de epurare sunt conduse în căminul de intrare al stației de epurare tip TIA pentru apele uzate tehnologice.

Apa uzată tehnologică este colectată prin rețeaua internă de canalizare și condusă la o stație de epurare mecano-biologică dimensionată pentru un debit $Q_{zi\ max} = 1980\ mc/zi$ (80 mc/h) de tip TIA. Stația de epurare nu are conductă de by-pass.

Stația de epurare este compusă din următoarele obiecte tehnologice:

- ✓ cămin intrare stație: colectează apa uzată fecaloid menajeră epurată și apa tehnologică uzată;
- ✓ stație de pompare apă uzată brută echipată cu 2 pompe submersibile de caracteristici $Q=80\ mc/h$, $H=5\ mCA$, $P=1,8\ kW$;
- ✓ grătar cu mărimea interspațiilor de 1,0 mm, echipat cu sistem automat de colectare și compactare deșeuri; deșeurile colectate sunt depozitate în containere; grătarul are următoarele dimensiuni constructive: 1,2x1,5x0,8m;
- ✓ aparat de măsură debite;
- ✓ bazin de mixare și omogenizare prin insuflare de aer;
- ✓ stație intermediară de pompare ape uzate echipată cu 2 pompe submersibile de caracteristici: $Q=80\ mc/h$, $H=3,8\ mCA$, $P=2,6\ kW$, prevăzută cu senzori de nivel;
- ✓ bazin biologic bicompartimentat, cu nămol activ și insuflare aer prin membrane poroase (bule fine); în acest bazin apa uzată este tratată cu reactiv pentru precipitarea fosforului;
- ✓ instalație de preparare-dozare reactiv pentru precipitarea fosforului;
- ✓ decantor secundar echipat cu pompă air-lift pentru evacuarea/recircularea nămolului activ în bazinul biologic; nămolul în exces este trimis în bazinul de stocare nămol;
- ✓ cămin ieșire stație: în acest cămin apa epurată în stația TIA se unește cu apa pluvială epurată în separator de produse petroliere. Descărcarea în emisar râul Sebeș se face printr-o conductă $D_n\ 800\ mm$, $L=280\ m$;
- ✓ bazin de stocare/stabilizare nămol de tipul filtru presă cu bandă; apa uzată rezultată de la deshidratarea nămolului este reintrodusă în fluxul de epurare (în bazinul stației de pompare);
- ✓ stația de suflante.

Apa uzată epurată este evacuată în râul Sebeș gravitațional. Gura de descărcare de pe malul stâng al râului Sebeș este amenajată prin lucrări de apărări de mal pe lungimi de câte 4 m în amonte și 4 m în aval de aceasta.

Apa pluvială colectată de pe platforme, cu potențial de poluare cu produse petroliere, este dirijată către un separator de produse petroliere tip Hauraton dimensionate pentru 200 l/s.

Indicatorii de calitate a apelor uzate evacuate

În conformitate cu autorizația de gospodărire a apelor nr. 168/19.12.2012, valorile indicatorilor de calitate ai apelor uzate la ieșirea din sistemele de epurare sunt:

Categoria apei	Indicatori de calitate	Valori admise (mg/l)	Emisii în apă 2014 (mg/l)	Emisii în apă 2015 (mg/l)
Ape uzate fecaloid-menajere și tehnologice epurate evacuate în râul Sebeș - Aep	pH	6,5-8,5	7,79	7,77
	Materii în suspensie	60,0	34,45	29,88
	CCO-Cr	125,0	48,06	50,36
	Substanțe extractibile	20,0	7,43	6,38
	Reziduu fix	2000,0	1079,16	1024,17
	CBO5	25,0	12,51	11,55
	Amoniu (NH ₄ ⁺)	3,0	1,104	1,00
	Ptotal	2,0	0,572	0,483
Ape pluviale evacuate în râul Sebeș - Ap	pH	6,5-8,5	7,25	7,3
	Produse petroliere	5,0	0,495	0,25
	Materii în suspensie	60,0	58	2

Concluzii:

Pentru apele uzate fecaloid-menajere și tehnologice epurate, monitorizarea emisiilor în apă se realizează cu frecvență **săptămânală**, din probă momentană (52 probe/an), din canalul de evacuare al apelor uzate epurate din stația de epurare, pentru următorii parametri: **pH, materii în suspensie, CCO-Cr, substanțe extractibile, reziduu fix**. Totodată, cu frecvență **lunară**, din probă momentană (12 probe/an) pentru următorii parametri: **CBO5, amoniu și P total**.

Monitorizarea calității apei uzate evacuate în râul Sebeș arată că sunt respectate valorile limită impuse prin autorizația de gospodărire a apelor nr. 168/19.12.2012.

2.12. Incidente provocate de poluare

Nu se cunosc incidente care să fie legate de această unitate.

Analiza de până acum ne permite să formulăm următoarele:

- **Obiectivul nu intră sub incidența Directivei SEVESO, deci nu prezintă riscul unor accidente majore.**
- **Cantitățile de substanțe periculoase aflate pe amplasament nu intră în conflict cu destinația terenului din împrejurimi și nu exclude dezvoltările viitoare din zonă.**
- **Efectul social este pozitiv.**

Termenul de „*securitate*” (siguranță în funcționare) s-a utilizat preferențial în strategiile de prevenire a accidentelor de muncă. Acesta s-a extins și în domeniul securității proceselor.

“*Securitatea*” sau “*prevenirea pierderilor*” este prevenirea accidentelor prin utilizarea metodelor adecvate de identificare a hazardurilor stației de distribuție și de eliminare a acestora înainte de producerea accidentelor.

“*Hazardul*” se identifică cu orice situație cu potențial de producere a unui accident.

“*Riscul*” este probabilitatea ca hazardul existent să se transforme într-un accident.

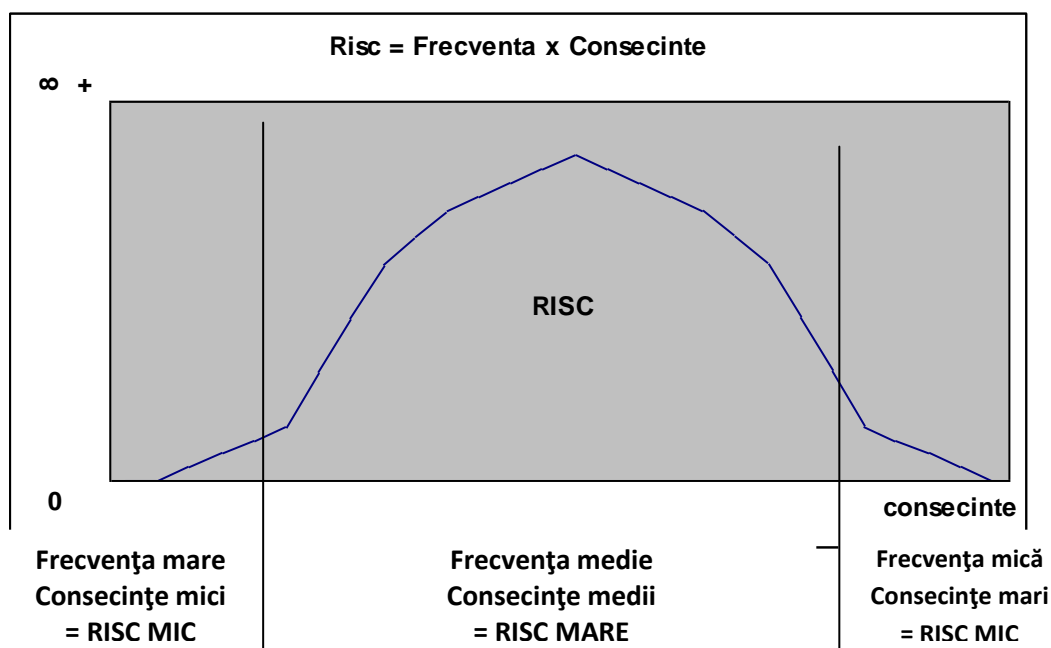
Astfel, riscul se definește sub forma unor pierderi probabile anuale de producție sau accidente umane ca rezultat a unor evenimente tehnice neprevăzute.

$$R = F \times C$$

Unde:

- R: riscul, pierderi (t/an) sau accidente umane;
- F: frecvența, probabilitatea (nr. evenimentelor/an);
- C: consecința, gravitatea, pierderea medie (t/eveniment).

Dependența riscului de frecvențe și gravitatea evenimentelor



Identificarea riscurilor:

Posibil incendiu

Sursele de aprindere – principalele surse de aprindere sunt: echipamentele electrice, electricitatea statică, flacăra deschisă și surse întâmplătoare, prezentă substanțelor chimice cu pericol de incendiu (peroxizi). Măsura de siguranță care se ia este eliminarea oricărei surse cu potențial de aprindere.

Planul general al întregii incinte: trebuie să asigure funcționalitatea tehnologică dar și securitatea zonei.

Acesta este determinant în: diminuarea riscurilor, minimizarea locurilor vulnerabile, limitarea expunerilor periculoase, construcții sigure și eficiente, proiectarea sistemelor de control, planuri de urgență, facilități de luptă contra incendiilor, accesul la servicii de urgență.

Planuri pentru situații de urgență

1. Plan de evacuare a persoanelor și bunurilor
2. Plan de intervenție
3. Plan de depozitare și evacuare a materialelor

Planuri PSI

1. Planul de intervenție, evacuare, depozitate
2. Fisa obiectivului

Planurile se vor reface după ce se termină extinderea instalației. Se va tine seama și de prezența substanțelor chimice cu pericol de incendiu și explozie.

Estimarea frecvenței mică, datorită unei exploatare corespunzătoare a instalației.

Estimarea consecințelor mari pentru incinta fabricii de bere.

Posibile scurgeri accidentale

pierderi prin scurgere a lichidelor cu încărcătură organică mare, pierderi prin scurgere sau supraîncărcarea vaselor adesea combinate prin supraîncărcarea sistemelor de apa uzată și a sistemelor de drenaj interconectate.

- pierderi prin scurgere a lichidelor cu încărcătură organică mare, pierderi prin scurgere sau supraîncărcarea vaselor adesea combinate prin supraîncărcarea sistemelor de apa uzată și a sistemelor de drenaj interconectate;
 - scurgeri accidentale de amoniac.
-
- **Pierderi prin scurgere a lichidelor cu încărcătură organică mare, pierderi prin scurgere sau supraîncărcarea vaselor adesea combinate prin supraîncărcarea sistemelor de apa uzată și a sistemelor de drenaj interconectate.**

Firma are un Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale potrivit Ordinului MAPPM nr. 278/1997 privind Metodologia-cadru de elaborare a planurilor de prevenire și combatere a poluărilor accidentale la folosințele de apă potențial poluatoare.

În acest plan apar toate situațiile de urgență, modul de comunicare în cadrul fabricii de bere, personalul care trebuie să ia deciziile și măsurile ce se impun în fiecare dintre aceste situații.

Estimarea frecvenței mică, datorită unei exploatare corespunzătoare a instalației.

Estimarea consecințelor mari pentru incinta fabricii de bere și în exterior.

Riscul este scăzut.

- **Scurgeri accidentale de amoniac**

Pericolele pe care le prezintă substanța

Expunerea

Expunerea la concentrații ridicate de NH₃ produce iritații intense, leziuni caustice ale membranelor mucoase oculare, respiratorii și ale pielii. O senzație de arsură în ochi, nas și gât, ca și greutatea în a respire, acompaniată de lacrimare, tuse, creșterea ratei respiratorii, sunt câteva dintre efectele iritante ale amoniacului.

Riscuri speciale

La temperaturi mai mari de 690°C amoniacul se descompune în vapori de hidrogen și azot, ambele gaze inflamabile. Formează amestecuri explosive vapori amoniac – aer.

Cel mai important pericol este toxicitatea amoniacului.

În lucrarea de față, pentru modelarea pericolelor, emisiile toxice, s-a utilizat softul ALOHA, ELABORAT DE OFFICE OF EMERGENCY MANAGEMENT EPA (US ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY) și EMERGENCY RESPONSE DIVISION NOAA (NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION).

2. Limite de expunere

- ✚ **ERPG: Response Plannig Guideline are la bază: timp de expunere o oră;** expunere fără echipament de protecție; influențe de scurtă durată asupra sănătății, fără a produce efecte ireversibile asupra sănătății; păstrarea capacității de a lua singur măsuri de protecție.
- ✚ **ERPG -1:** concentrația maximă în aer la care se crede că pot fi supuși aproape toți indivizii, timp de o oră, fără a suferi decât influențe de scurtă durată asupra sănătății, sau percepția clară a mirosurilor dezagreabile; marchează zona de siguranță.
- ✚ **ERPG -2:** concentrația maximă în aer la care se crede că pot fi supuși aproape toți indivizii, timp de o oră, fără a suferi sau dezvolta efecte ireversibile serioase a sănătății sau simptome care pot afecta capacitatea individuală de a lua măsuri de protecție. Marchează zona de intoxicație.
- ✚ **ERPG -3:** concentrația maximă în aer la care se crede că pot fi supuși aproape toți indivizii, timp de o oră, fără a suferi sau dezvolta efecte care amenință grav viața. Marchează zona letală.

Pragurile de referință sunt prezentate în tabelul următor:

Tip scenariu	Indicator	PRAG I (mortalitate ridicată)	PRAG II (leziuni ireversibile)	PRAG III (zona de atenție)
Dispersie în aer	Dispersie toxică	ERPG3, TEEL3	ERPG2, TEEL2	ERPG1, TEEL1

Se modelează un accident **posibil a se produce:** scăpări de amoniac printr-o neetanșitate a rezervorului de amoniac de 1,5 t, emisie continuă timp de o oră.

SITE DATA:

- Location: FCA. DE BERE SEBES, ROMANIA
- Building Air Exchanges Per Hour: 3 (user specified)
- Time: February 12, 2012 2032 hours ST (using computer's clock)

CHEMICAL DATA:

- Chemical Name: AMMONIA Molecular Weight: 17.03 g/mol
- ERPG-1: 25 ppm ERPG-2: 150 ppm ERPG-3: 750 ppm
- IDLH: 300 ppm LEL: 160000 ppm UEL: 250000 ppm
- Ambient Boiling Point: -33.9° C
- Vapor Pressure at Ambient Temperature: greater than 1 atm
- Ambient Saturation Concentration: 1,000,000 ppm or 100.0%

ATMOSPHERIC DATA: (MANUAL INPUT OF DATA)

- Wind: 4.4 meters/second from SW at 3 meters
- Ground Roughness: open country Cloud Cover: 5 tenths

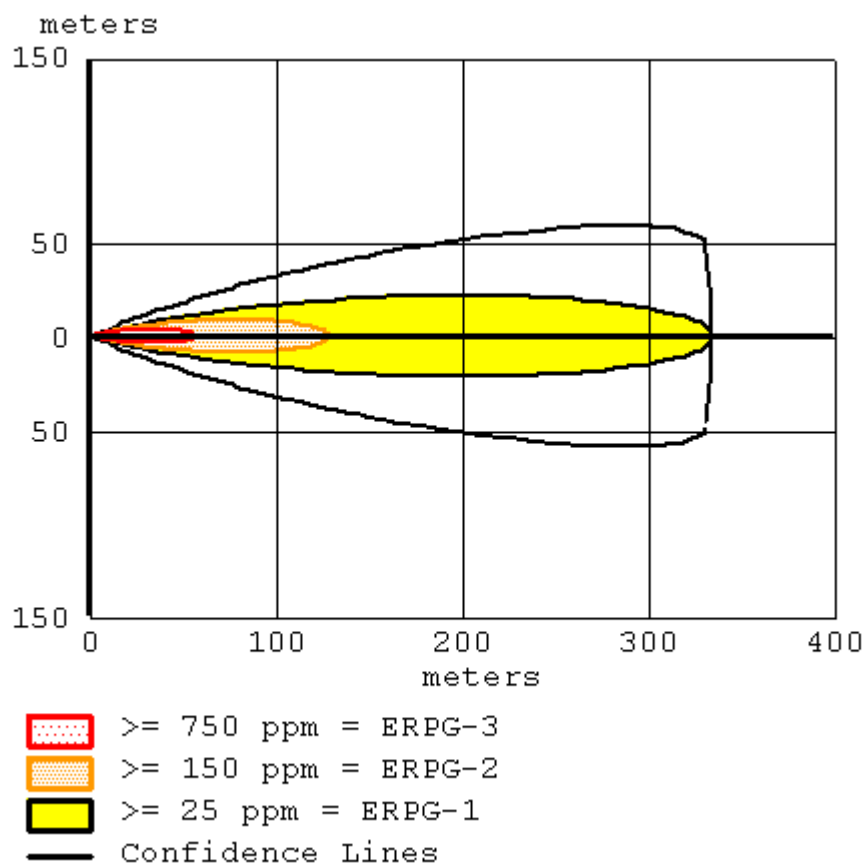
- Air Temperature: 8.5° C Stability Class: D
- No Inversion Height Relative Humidity: 50%

SOURCE STRENGTH:

- Direct Source: 0.63 cubic meters/hr Source Height: 0
- Source State: Liquid
- Source Temperature: equal to ambient
- Release Duration: 60 minutes
- Release Rate: 6.57 kilograms/min
- Total Amount Released: 394 kilograms
- Note: This chemical may flash boil and/or result in two phase flow.
- Use both dispersion modules to investigate its potential behavior.

THREAT ZONE:

- Model Run: Gaussian
- Red : 56 meters --- (750 ppm = ERPG-3)
- Orange: 128 meters --- (150 ppm = ERPG-2)
- Yellow: 334 meters --- (25 ppm = ERPG-1)



Conform modelării, zona de pericol ridicată se întinde, în funcție de direcția vântului pe o rază de 56 m de sursă, zona de afecțiuni grave până la 128 m și zonă de atenție până la 334 m de sursă. În general este afectat teritoriul fabricii.

Măsuri pentru reducerea riscului în instalație:

rezervorul este amplasat în încăpere, într-un loc răcoros, bine aerisit, protejat de căldură și lumina directă a soarelui. Pentru a se evita atmosfera explozivă, este asigurată ventilația corespunzătoare, astfel încât concentrația de amoniac în aer să nu ajungă niciodată la valori de 16 – 25% (limitele de concentrație de amoniac în aer ce produc explozie).

supape de siguranță pe rezervor și conducte, care sunt verificate anual de o firmă specializată;

verificări ISCIR, periodice, a rezervorului de amoniac;

- ✓ senzor de amoniac în încăpere; pe hol este alarma și pornirea ventilatorului care reduce concentrația de amoniac în încăpere.

Estimarea frecvenței mică, datorită unei exploatări corespunzătoare a instalației.

Estimarea consecințelor mari pentru incinta fabricii de bere.

Riscul este scăzut.

Cele mai Bune Tehnici Disponibile (BAT) conform documentului de referință pentru industria alimentară a laptelui și a băuturilor alcoolice (Sector FDM) pentru prevenirea accidentelor și pentru a micșora pericolul pentru mediu

Cerința caracteristică BAT	Existență în instalație/ Prevederile proiectului
<p>5.1.General BAT pentru întregul sector</p> <p>5.1.7 Emisiile accidentale</p> <p>BAT este:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificarea pericolelor impuse de instalație/activitate (4.6.1) - Evaluarea riscurilor (pericol x probabilitate) de accidente și posibilele lor consecințe (4.6.2) - Identificarea acestor incidente/scurgeri accidentale pentru care sunt cerute măsuri adiționale de control pentru a preveni producerea lor (4.6.3) - Punerea în practică a măsurilor de reducere a riscurilor de accidente și a planurilor de intervenție pentru orice accident iminent (4.6.4). - Implementarea planurilor de urgență (4.6.5) - Investigarea tuturor accidentelor sau aproape accidentelor și urmărirea performanțelor (4.6.6). 	<p>Societatea are implementat Sistemul de management HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points).</p> <p>Prin acest sistem se identifică punctele periculoase pe tot procesul tehnologic (punctele critice de control: la filtrare apă, la sistemul de filtrare la rece) și sunt prevăzute măsuri pentru fiecare situație.</p> <p>Riscurile tipice de mediu asociate acestui sector pot determina pierderi prin scurgere a lichidelor cu încărcătură organică mare, pierderi prin scurgere sau supraîncărcarea vaselor adesea combinate prin supraîncărcarea sistemelor de apă uzată și a sistemelor de drenaj interconectate.</p> <p>Aceste riscuri sunt tratate în Planul de prevenire a poluărilor accidentale, care este parte componentă a documentației de solicitare a autorizației de gospodărire a apelor.</p>

Identificarea și implementarea măsurilor de control al riscurilor

Măsurile de control sunt:

- ✓ proceduri de management;
- ✓ proceduri operaționale;
- ✓ tehnici preventive;
- ✓ măsuri de reducere a efectelor,
- ✓ proiectare proces/control proces.

Proceduri de management

Procedurile sistemului de management sunt utile în evaluarea noilor activități. Pot include:

- ✓ proceduri de evaluare a riscului de mediu asociat cu noile materii prime;
- ✓ asigurarea măsurilor adecvate de control;
- ✓ analiza compatibilității materialelor;
- ✓ implementarea procedurilor pentru evaluarea noilor procese pentru a preveni și minimiza emisiile accidentale.

Proceduri operaționale

Sunt necesare pentru toate procesele critice și includ:

- ✓ controlul de rutină a surselor potențiale de emisii accidentale;
- ✓ efectuarea controlului regulat a echipamentului de reducere a poluării;
- ✓ inspecția regulată a rezervoarelor subterane și a sistemelor de izolare.

Măsuri de reducere a efectelor

- aplicarea de măsuri pentru stocarea vrac,
- utilizarea echipamentelor de colectare pentru minimizarea impactului scurgerilor accidentale;
- drenuri de izolare;
- izolarea și reducerea emisiilor accidentale.

Proiectare/control proces

- ✓ procesul de producție este necesar să fie proiectat și controlat astfel încât riscul emisiilor accidentale să fie eliminat sau adus la un nivel acceptabil;
- ✓ aplicarea tehnicilor de monitorizare a eficienței echipamentelor de reducere;
- ✓ aplicarea tehnicilor de prevenire a supraumplerii rezervoarelor, ex. indicatoare de nivel, alarmă la nivel maxim sau întreruperea alimentării.

Toate aceste proceduri și măsuri sunt implementate în societate. Urmează să fie completate cu noile situații rezultate din extinderea fabricii.

Dezvoltarea, implementarea și testarea planurilor de urgență

Planul de urgență este necesar în cazul în care un eveniment se produce astfel încât situația normală să poată fi restaurată cu minimum de efecte asupra mediului.

Planul include:

- ✓ rolul și responsabilitățile individuale (procedurile de operare în situații critice, planurile de evacuare și rutele);
- ✓ procedurile de raportare a situației de urgență, informarea autorităților și a serviciilor de urgență;
- ✓ acțiuni necesare a fi luate pentru reducerea impactului asupra mediului;
- ✓ lista persoanelor implicate.

Planurile de urgență vor fi actualizate și completate în permanență ținându-se seama de toate modificările intervenite în instalație.

2.13. Specii sau habitate sensibile sau protejate care se află în apropiere

Teritorii ecologice special ocrotite

Situri Natura 2000

Rețeaua "Natura 2000" reprezintă principalul instrument al Uniunii Europene pentru conservarea naturii în statele membre. Natura 2000 reprezintă o rețea de zone desemnate de pe teritoriul Uniunii Europene în cadrul căreia sunt conservate specii și habitate vulnerabile la nivelul întregului continent. Programul Natura 2000 are la bază două Directive ale Uniunii Europene denumite generic Directiva Păsări și Directiva Habitate, directive transpuse în legislația națională prin OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, cu modificările și completările ulterioare.

La ora actuală, rețeaua Natura 2000, formată din Arii Speciale de Conservare (SCAs) desemnate pentru protecția speciilor și habitatelor amenințate, listate în anexele Directivei Habitate și Arii de Protecție Specială Avifaunistică (SPA) desemnate pentru protecția speciilor de păsări sălbatice în baza Directivei Păsări, acoperă aproximativ 20% din teritoriul Uniunii Europene. Trebuie menționat faptul că până la validarea Ariilor Speciale de Conservare, aceste zone propuse pentru rețeaua Natura 2000 sunt etichetate ca Situri de Importanță Comunitară.

Datorită capitalului natural deosebit de valoros pe care îl deține România (două bioregiuni noi pentru rețeaua ecologică, populații mari și viabile de carnivore mari, habitate neantropizate etc..) și având în vedere faptul că țara noastră conservă o biodiversitate mult mai ridicată în raport cu alte state membre ale Uniunii Europene, aportul României la Rețeaua Natura 2000 este unul semnificativ.

Obiectivul principal al rețelei Europene de zone protejate NATURA 2000 - desemnate pe baza Directivei Păsări, respectiv Directivei Habitate - este ca aceste zone să asigure pe termen lung „statutul de conservare favorabilă” a speciilor pentru fiecare sit în parte care a fost desemnat.

Deși definiția exactă a termenului „statut de conservare favorabilă” nu este bine definit, România va trebui să raporteze periodic către Comunitatea Europeană, cu privire la îndeplinirea acestui obiectiv. Singurul indicator obiectiv și cantitativ cu privire la statutul unei specii într-o anumită zonă este mărimea populației, respectiv schimbarea mărimii populațiilor. Este deci esențial ca impactul unor investiții asupra acelor specii pentru care zona a fost desemnată sit Natura 2000, să fie evaluat complet prin metode științifice. În majoritatea cazurilor, impactul poate fi minimizat sau sensibil micșorat prin selectarea atentă și implementarea corectă a metodelor de diminuare a impactului.

Obiectivul analizat este amplasat atât în afara ariilor de protecție avifaunistică și a siturilor de interes comunitar, cât și în afara zonelor protejate declarate la nivel național.

A) Situl de Importanță Comunitară - “Podișul Secașelor” (ROSCI0211)

Podișul Secașelor (ROSCI0211) a fost desemnat prin Ordinul nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. Situl se întinde pe o suprafață de 7014 ha și se află pe teritoriul administrativ al județelor Alba și Sibiu.

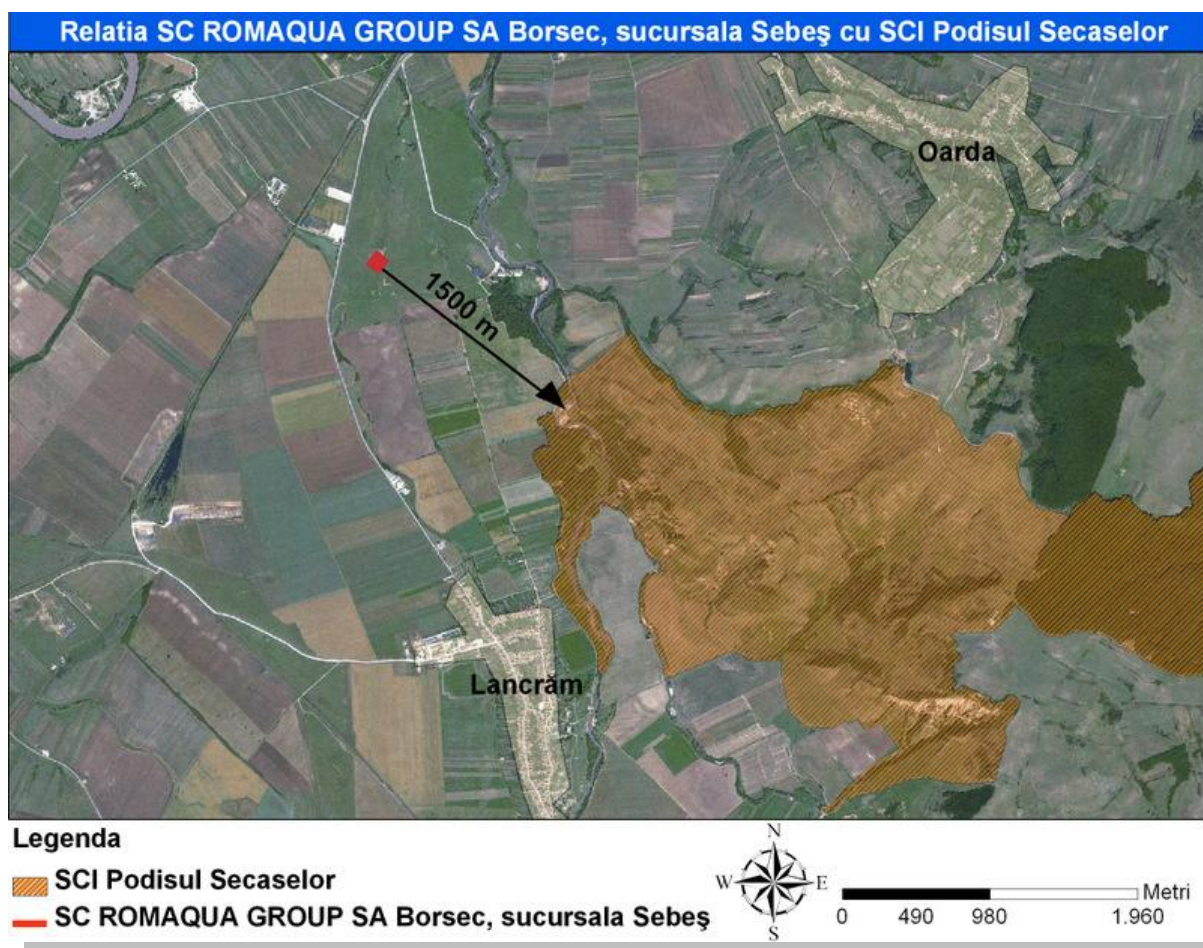
Amplasamentul se află la o distanță de 1,5 km de Situl de Importanță Comunitară SCI-ul Podișul Secașelor.

Caracteristicile sitului:

SCI-ul Podișul Secașelor se suprapune din punct de vedere teritorial-administrativ peste teritoriul a două județe: Alba și Sibiu. Teritoriul SCI-ului aparținând județului Alba este situat la limita Ținutului Piemonturilor Vestice cu cea a Subcarpaților Interni ai Transilvaniei, districtul

Piemontului colinar al Apoldului. Din punct de vedere geologic, în această zonă se găsesc depozite din Cretacic Inferior și Superior, Neogen și Cuaternar (depozite panoniene constituite din complexe marno-argiloase, gresii friabile și pietrișuri). Principalele cursuri de apă din zonă sunt: Secașul Târnavei și Secașul Sebeșului.

Zona SCI-ului aparținând județului Sibiu ocupă partea sud-estică a Podișului Secașelor. Principalele cursuri de apă sunt Roșia de Secaș, Visa, Sângătin. După Koppen, SCI-ul face parte din provincia climatică D.f.b.k.



Localizarea proiectului în raport cu SCI „Podișul Secașelor”

Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Denumire habitat	%	Reprezent	Supr. relativă	Conserv	Global
6240 *	Pajiști stepice subpanonice	10	B	C	B	B
6210*	Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (Festuco Brometalia)	10	B	C	B	B
6440	Pajiști aluviale din Cnidion dubii	3	C	C	C	C
6510	Pajiști de altitudine joasă (<i>Alopecurus pratensis</i> <i>Sanguisorba officinalis</i>)	1	C	C	C	C
40A0*	Tufărișuri subcontinentale peri-panonice	1	C	C	C	C

91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	65	A	C	B	C
9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	5	B	C	B	C
91I0*	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus</i> spp.	3	B	C	B	C
91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	0,2	B	C	B	C

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populație: Rezidenta	Sit Pop.	Conserv	Izolare	Global
1078	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	C	C	B	C	B
4036	<i>Leptidea morsei</i>	R	C	B	B	B
4028	<i>Catopta thrips</i>	R	C	B	B	B
4039	<i>Nymphalis vaualbum</i>	R	C	B	B	B
4043	<i>Pseudophilotes bavius</i>	R	C	B	B	B
1089	<i>Morimus funereus</i>	P				

Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populație: Rezidenta	Sit Pop.	Conserv	Izolare	Global
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	R	C	B	C	B
4067	<i>Echium russicum</i>	C	C	B	B	B
4068	<i>Adenophora lilifolia</i>	V	C	C	C	B
4091	<i>Crambe tataria</i>	V	C	C	C	B
4097	<i>Iris aphylla ssp. hungarica</i>	V	C	C	C	B

Alte specii importante de flora și faună: *Ephedra distachya*, *Lythrum hyssopifolia*, *Prunus tenella*

B) Aria de Protecție Specială Avifaunistică - “Piemontul Munților Metaliferi – Vii” (ROSPA0139)

SPA “Piemontul Munților Metaliferi – Vii” (ROSPA0139) a fost desemnat prin H.G. nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea H.G.1284/2007, privind instituirea regimului de arie naturală protejată a Ariilor de Protecție Specială Avifaunistice, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Aria Specială de Protecție Avifaunistică “**Piemontul Munților Metaliferi – Vii**” a fost propusă de către ONG “Milvus”, este în suprafață de 8.388 ha și se întinde pe teritoriile administrative ale județelor Alba și Hunedoara.

Caracteristicile sitului:

Situl se încadrează în regiunea biogeografică continentală. În sud-est situl este mărginit de Valea Râului Mureș și localitățile aferente acesteia dintre Rapoltu Mare în sud, sud-est și Vințu de Jos-Alba Iulia în nord, nord-est. La vest situl este mărginit de Munții Metaliferi. Cuprinde în principal zone forestiere dar și un mozaic de pășuni, fânețe (mai ales în partea estică), terenuri arabile și tufărișuri.

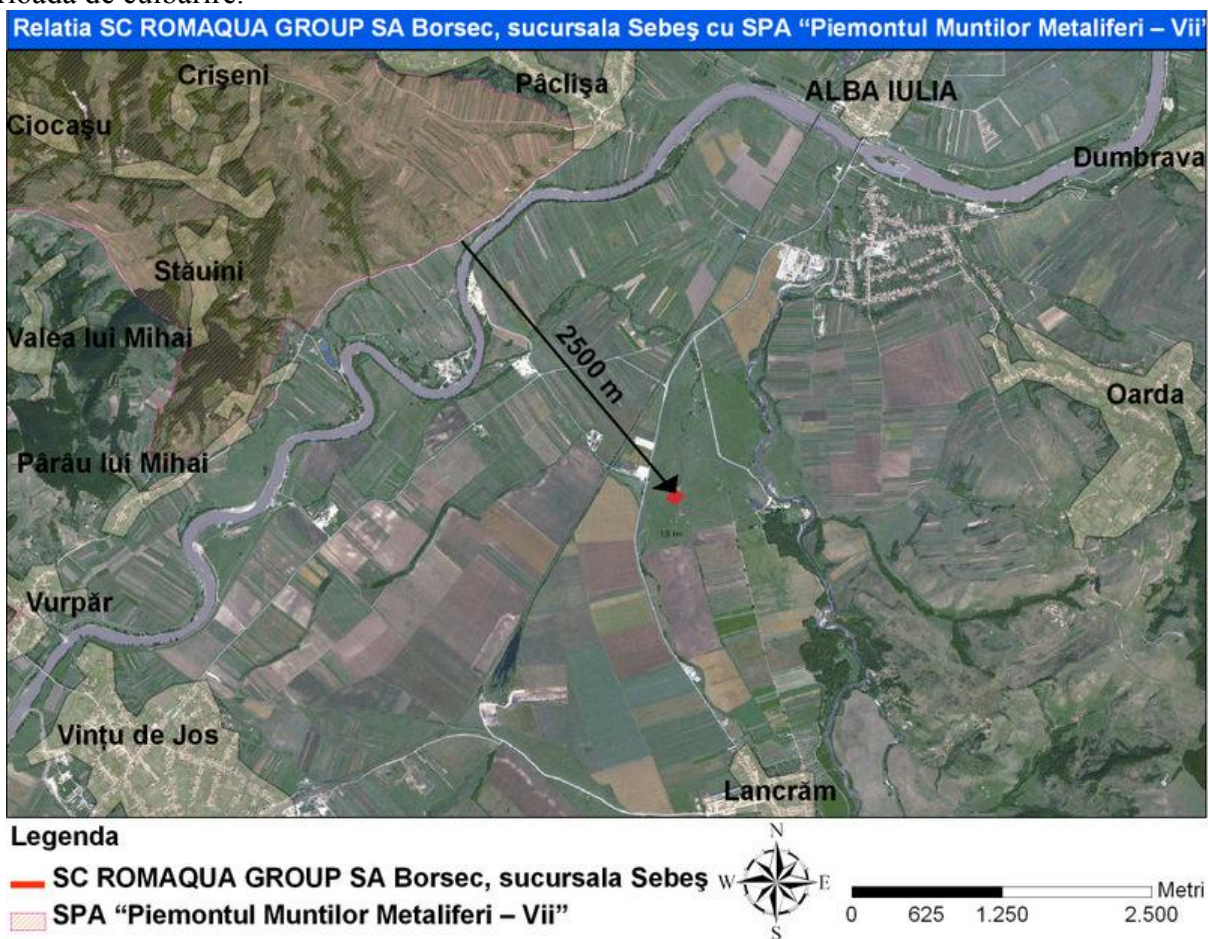
Calitate și importanță:

Această zonă se remarcă în primul rând prin populația foarte însemnată de presură de grădină (*Emberiza hortulana*), a cărei densitate este semnificativă pentru interiorul țării. Prin desemnarea acestui sit, se poate asigura perpetuarea speciei pe termen lung în această zonă a țării. De asemenea, este una dintre puținele zone din interiorul Transilvaniei unde șerparul (*Circaetus gallicus*) cuibărește cu regularitate.

Mureșul și zonele adiacente, reprezintă un important culoar de migrație pentru multe specii de păsări acvatice, dar și răpitoare, dintre care se remarcă vânturelul de seară (*Falco vespertinus*). Alte specii de interes conservativ care cuibăresc în zonă sunt acvila țipătoare mică (*Aquila pomarina*), barza neagră (*Ciconia nigra*) și buha (*Bubo bubo*).

Vulnerabilitate:

Defrișările în apropierea cuiburilor de specii răpitoare (de interes conservativ) sau de barză neagră, agricultura intensivă, chimizarea excesivă, extinderea semnificativă a suprafețelor modificate antropic, schimbarea habitatului semi-natural (fânețe, pășuni), poluarea cursurilor de apă, cositul în perioada de cuibărire.

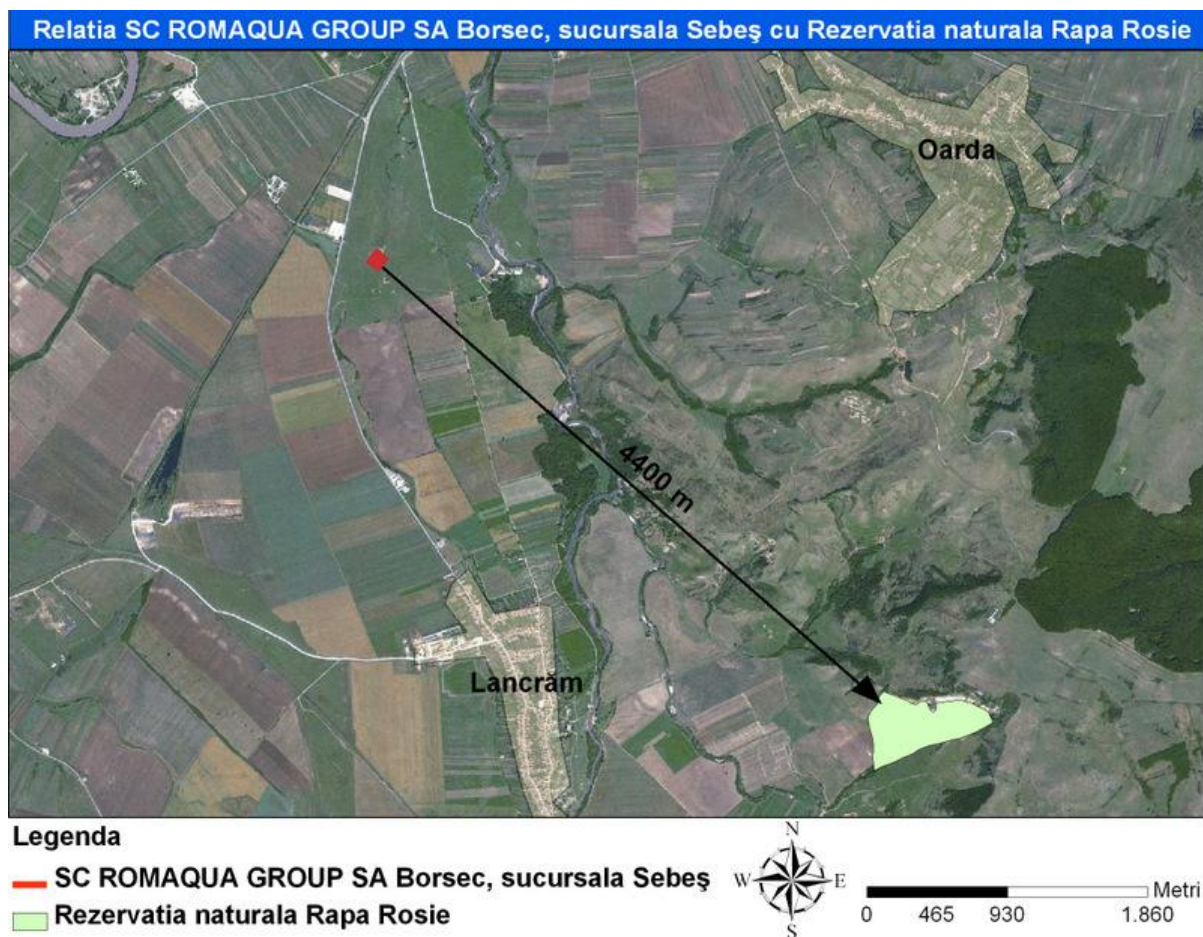


Localizarea proiectului în raport cu SPA "Piemontul Munților Metaliferi – Vii" (ROSPA0139)

Rezervații Naturale

A) Rezervația naturală Râpa Roșie

În apropierea amplasamentului, la o distanță de aproximativ 4,4 km, se găsește Rezervația naturală Râpa Roșie, arie naturală desemnată prin Legea 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea III – zone protejate. Rezervația naturală Râpa Roșie este menționată cu o suprafață de 25 ha.



Pe partea dreaptă a văii Secașul Mare, în imediata apropiere a orașului Sebeș, depozitele egeriene (gresii și nisipuri cu diverse culori și grade de cimentare) apar la suprafață, fiind sculptate în timp într-o impresionantă formă de catedrală ori într-un canion asimetric. Deși s-a constituit inițial ca o rezervație geologică, Râpa Roșie este considerată astăzi o rezervație mixtă. Influențele submediteraneene pătrund aici pe valea Mureșului, la fel cum se face simțit foehn-ul din Munții Apuseni și determină un climat mai blând, dar uscat (9°C , 550 l/m^2), pastelat la baza versanților cu microclimate umede mai răcoroase. Ca urmare, și vegetația este dominată de pajiști xerofile, bordate în partea superioară de tufărișuri și păduri xero- termofile.

Importanța botanică

Pe lângă habitatele prioritare conservate, situl adăpostește circa 200 specii de cormofite, între care 10 taxoni sunt amenințați, iar 4 sunt incluși în Lista Roșie Națională (*Prunus tenella*, *Dictamnus albus*, *Centaurea atropurpurea*, *Sesleria caerulea*).

Specii amenințate:

- *Adenophora lilifolia* (taxon european amenințat);
- *Cephalaria radiata* (taxon endemic amenințat);
- *Cephalaria uralensis* (taxon endemic amenințat);
- *Cypripedium calceolus* (taxon european amenințat);
- *Dianthus serotinus* (taxon amenințat la nivel global);
- *Fritillaria orientalis* (taxon european amenințat);
- *Jurinea mollis* ssp. *transsilvanica* (taxon endemic amenințat);
- *Onosma pseudarenaria* (taxon amenințat la nivel global);
- *Peucedanum rochelium* (taxon subendemic amenințat);
- *Salvia transsilvanica* (taxon endemic amenințat).

Tipuri de habitate amenințate

- EUNIS E1 Pajiști xerofile; Directiva Habitatare 6240* Pajiști stepice sub-panonice, Convenția de la Berna 34.9 Stepe continentale.
- EUNIS G1 Păduri caducifoliolate de foioase; Directiva Habitatare 91H0* Vegetație forestieră panonică cu *Quercus pubescens*; Convenția de la Berna 41.7 Păduri de stejar termofile și supra-mediteraneene.

Utilizarea terenului

Aria protejată este în proprietatea statului, fiind destinată conservării naturii, cercetării științifice și turismului.

Cauze ale degradării

Pășunatul necontrolat, tăierile de arbori, recoltarea plantelor cu valoare decorativă (migdal pitic, stânjenei, rușcută primăvărată, dediței vineții, colilii etc), turismul și încercările de a se face alpinism pe versanții râpei sunt principalele cauze actuale care degradează, minor, rezervația.

B) Rezervația naturală Râpa Lancrămului (0,5 ha) este o rezervație complexă (geologică și botanică), de interes județean, supusă obârșiei unui torent, săpat în formațiuni sedimentare specifice Depresiunii Transilvaniei. Datorită pantei mari și a lipsei vegetației, apa de șiroire, prăbușirile și alunecările au creat un relief aparte, reprezentat prin turnuri, coloane, obeliscuri și piramide de pământ, care împreună cu culoarea roșie dau un aspect deosebit. Se întâlnesc o serie de rarități floristice cum ar fi: *Genista spathulata spach* (= *G. januensis Viv.*), specie alpino-carpato-balcanică oligotrofă, xerofilă, calcicolă, rară în România, înscrisă în lista roșie a plantelor superioare ca plantă rară. În asociația de rogoz stepic *Carex humilis* de pe versanți vegetează *Ephedra distachya*, un gimnosperm pitic, un element eurasiatic-continental ce constituie o fosilă vie, specie care este inclusă în lista roșie a plantelor superioare din România.

Identificarea poluanților periculoși ce pot produce efecte negative asupra speciilor/habitatele de interes conservativ pentru care a fost declarate ariile naturale sau siturile Natura 2000

I. **Poluarea aerului:** Din activitatea de fabricare a berii rezultă emisii de gaze iar sursele existente în cadrul fabricii de bere pot fi centralizate astfel:

Emisii dirijate:

Din surse fixe:

Siloz mălai – instalație de filtrare (debit de aer evacuat - 5 mc/minut), prevăzut cu un coș de evacuare H=20 m;

Linia de alimentare silozuri malț – sistem de desprăfuire (debit de aer evacuat - 7 mc/minut), prevăzut cu un coș de evacuare H=20 m;

Linia de polizare – sistem de desprăfuire (debit de aer evacuat - 7 mc/minut), prevăzut cu un coș de evacuare H=20 m;

Cazane din sectorul de fierbere – fără instalații de depoluare – 5 coșuri de evacuare;

Tancuri de fermentare: emisii CO₂, instalație de recuperare CO₂ (captare, spălare, lichefiere, utilizare internă);

Centrala termică producție: 2 coșuri D=0,5 m, H=10m;

Centrala termică sediu administrativ: 2 coșuri D=0,5 m, H=10m;

Centrala de abur LOSS: 2 coșuri D=1,0 m, H=20m.

Fermentația berii

Pentru faza de fermentație, există 16 tancuri de câte 3750 hl, închise, din care, în urma derulării procesului specific de producție, rezultă emisii de CO₂ și COV - ca etanol.

Folosind factorii de emisie din metodologia AP-42 cap 9.12.1.2. și ținând cont de cantitatea maximă ce poate fi fermentată se estimează o emisie de:

- ✓ CO₂ : 0,16g/s,
- ✓ COV: 0,15g/s.

Tancurile sunt prevăzute cu instalație de recuperare CO₂, care transferă dioxidul de la stația de recuperare și lichefiere CO₂, în tancul de stocare CO₂ de unde se refolosește în producție. În acest fel, cantitățile estimate mai sus sunt valorificate.

Apar emisii necontrolate numai în situația în care tancurile sunt deschise, pentru curățare, degajările făcându-se în aer liber.

Din surse mobile: gazele reziduale rezultate de la utilizarea vehiculelor CO, SO_x, NO_x, hidrocarburi, particule.

Emisii fugitive - apar în perioadele de curățare.

II. **Poluarea apei** : Noul obiectiv se va racorda la rețeaua de alimentare cu apă existentă precum și la canalizarea existentă atât pentru ape uzate menajere și tehnologice cât și pentru ape pluviale colectate de pe platforme și acoperișuri. Posibilitățile teoretice de a produce un impact negativ asupra apelor de suprafață și asupra apelor subterane ar presupune următoarele:

2.3.descărcări necontrolate sau scurgeri de la transvazări din conducte, rezervoare.

III. **Poluarea solului** : Solul poate fi afectat numai de produsele petroliere ajunse în mod cu totul întâmplător și accidental pe platformele unde se manipulează aceste produse.

IV. **Zgomotul**: În urma măsurării și evaluării, în diferite puncte s-au găsit următoarele niveluri de zgomot:

- ✓ centrala frig, aer, punct termic - 80-85 dB(A);
- ✓ centrala termică - 75-80 dB (A);
- ✓ stație pompe rezervoare de apă - 75-80 dB (A);
- ✓ stație pompe ape uzate - 75-80 dB.

La limita incintei nivelul de zgomot, NU depășește 65 dB (A).

Analiza impactului instalației asupra speciilor și habitatelor de importanță comunitară.

Conform îndrumarului „Managing Natura 2000 sites : The provisions of Article 6 of the ‘Habitats’ Directive 92/43/EEC”:

Degradarea habitatelor: este o degradare fizică ce afectează un habitat. Conform art. 1 pct.e). al Directivei 92/43/CEE - Directiva Habitate, statele membre trebuie să ia în considerare impactul proiectelor asupra factorilor de mediu mediului (apă, aer sol) și implicit asupra habitatelor. Dacă acest impact are ca rezultat modificarea statutului de conservare al speciilor/habitatelor într-unul mai puțin favorabil față de situația anterioară impactului, atunci se poate considera ca a avut loc o deteriorare a habitatului.

Disturbare: disturbarea nu afectează parametrii fizici ai unui sit, aceasta afectează în mod direct speciile și de cele mai multe ori este limitată în timp (zgomot, surse de lumină etc.). Intensitatea, durata și frecvența elementului disturbator sunt parametrii ce trebuie luați în calcul.

Integritatea ariei naturale protejate este legată atât în mod specific de obiectivele de conservare ale ariei cât și în general de totalitatea aspectelor ariei naturale protejate.

Integritatea ariei naturale protejate este asigurată atunci când este menținută coerența structurii ecologice și a funcțiilor acesteia, pe întreaga arie, sau a habitatelor, complexului de habitate și/sau a populațiilor de specii pentru care aria naturală protejată a fost constituită.

O arie naturală protejată poate fi definită ca având un nivel ridicat de integritate atunci când respectarea obiectivelor de conservare este realizată și capacitatea de autoregenerare în contextul

unor condiții dinamice este menținută, fiind necesare doar un minimum de intervenții din exterior care vizează managementul conservării.

Structura și funcțiile ariilor naturale protejate și obiectivele acestora de conservare sunt cele de care trebuie să se țină cont când se evaluează efectele semnificative ale unui plan, program, proiect.

În cazul siturilor Natura 2000 obiectivele de conservare fac trimitere directă la speciile și/sau habitatele pentru care respectivul sit a fost declarat, în cazul de față, specii de păsări prioritare alături de habitatele folosite de acestea.

Ținând cont de definițiile referitoare la **degradare**, respectiv **disturbare**, enunțate anterior, posibilul impact pe care activitatea societății îl are asupra integrității siturilor analizate este următorul:

I. Degradarea habitatelor speciilor de interes conservativ;

II. Disturbarea speciilor de interes conservativ.

I. Degradarea habitatelor speciilor de interes conservativ

Poluarea aerului: conform cerințelor autorizației integrate de mediu existente (Autorizația integrată de mediu nr. AB 1 din 20.03.2013, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Alba), emisiile de la centrala termică și de la sistemul de încărcare a silozurilor sunt monitorizate periodic, valorile emisiilor încadrându-se în limitele admisibile și în limitele cerute de documentul de referință.

Poluarea apei: impactul potențial asupra apelor de suprafață și a apelor subterane - nu este prognozată o altă formă de impact față de situația dată, stația de epurare având capacitatea necesară și pentru extindere. În timpul perioadei de operare a fabricii de bere degradarea habitatelor de interes conservativ pentru care au fost declarate siturile Natura 2000 – SCI "Podișul Secașelor", (ROSCI0211) Rezervația naturală Râpa Roșie și SPA "Piemontul Munților Metaliferi – Vii" (ROSPA0139) nu se poate produce datorită faptului că activitatea se desfășoară la o distanță apreciabilă de situri, mai mare de 1,5 km. Dacă se iau în calcul caracteristicile substanțelor prezente pe amplasament și probabilitatea redusă a acestora de a ajunge în ariile naturale protejate, considerăm că nu se poate produce un impact semnificativ asupra speciilor vizate și implicit asupra habitatelor de hrănire și/sau reproducere.

Poluarea solului: amplasamentul proiectului nu se găsește într-un Sit Natura 2000 sau o arie de interes național sau local. Prin realizarea investiției nu se produce un impact semnificativ asupra speciilor și habitatelor pentru care au fost desemnate Siturile Natura 2000.

II. Disturbarea speciilor de interes conservativ

Zgomotul - factor disturbator

Zgomotul este un agent de disturbare care se disipează mult în mediu. Deși este foarte greu de măsurat comparativ cu noxele și praful, acesta este considerat unul dintre factorii majori de poluare. Zgomotul produs de utilaje nu va afecta speciile țintă pentru care au fost declarate SPA "Piemontul Munților Metaliferi – Vii" și SCI "Podișul Secașelor" deoarece se găsește la o distanță apreciabilă de situri (mai mult de 1,5 Km). La limita incintei, nivelul de zgomot *NU* depășește 65 dB (A).

Măsuri de reducere a posibilului impact asupra mediului

- suprafețele de depozitare și căile de acces vor fi betonate;
- apele uzate vor fi colectate și epurate;
- deșeurile se colectează separat în funcție de categorie și codul deșeurii, conform legislației;
- rețelele de canalizare vor fi întreținute corespunzător;
- se vor betona suprafețele de lucru;

- vor fi prevăzute zone speciale de depozitare a deșeurilor și marcate conform prevederilor legale;
- în cazul unor incendii, apele de stingere vor fi preluate de rețeaua de canalizare și vor fi evacuate la stația de epurare;
- se va evita amplasarea directă pe sol a materialelor de construcție. Suprafețele destinate pentru depozitarea de materiale de construcție, a recipientilor goliți și pentru depozitare temporară de deșeuri vor fi impermeabilizate în prealabil, cu folie de polietilenă;
- se vor stabili măsuri de protecție împotriva poluării ecosistemelor acvatice; o atenție specială trebuie acordată poluării cu substanțe solide sedimentabile în timpul lucrărilor de construcție.

Concluzii:

- ✓ Lucrările proiectate a fi construite și apoi exploatate nu modifică suprafața zonelor protejate;
- ✓ Realizarea investițiilor prevăzute prin proiect nu va avea impact semnificativ direct asupra speciilor/habitatelor de interes conservativ;
- ✓ Impactul identificat este nesemnificativ și nu are ca rezultat modificarea statutului de conservare a speciilor/habitatelor de interes conservativ;
- ✓ Pentru eliminarea oricărui impact accidental posibil să apară în perioada de execuție, respectiv operare a obiectivelor proiectului, se impune respectarea măsurilor identificate în prezentul raport;
- ✓ Revizuirea autorizației integrate de mediu este necesară pentru includerea modificărilor aduse prin proiectul "Extindere hală îmbuteliere".

2.14. Condiții de construcție; starea construcțiilor de pe amplasament; perspective privind îmbunătățirea și dezvoltarea construcțiilor

Fabrica de producție a berii a fost construită integral în baza Autorizației de construire nr. 156/19.06.2007, eliberată de Primăria Municipiului Sebeș.

Structura constructivă a fabricii este realizată din cadre metalice alcătuite din stâlpi metalici confecționați din europrofile și grinzi cu zăbrele compuse.

Pereții sunt realizați din panouri tip sandwich izolați cu spumă poliuretanică și îmbracă structura atât la exterior, cât și la interior (la exterior 10 cm grosime, iar la interior 5 cm). Fundațiile sunt izolate din beton simplu, legătura dintre fundațiile exterioare realizându-se cu grinzi de fundare din beton armat. Învelitoarea este din panouri tip sandwich, din tablă izolată cu spumă poliuretanică.

Amplasamentul fabricii în suprafață de 192.524 mp, aflat în proprietatea S.C. ROMAQUA GROUP S.A. este situat în intravilanul orașului Sebeș, sat Lancrăm pe DN1, km 372, jud. Alba. Conform RLU, în unitatea teritorială se pot executa construcții și este identificat prin **CF NR.72080** – Lancrăm.

Corpul administrativ este construit pe structura clasică, din cadre de beton armat și zidărie din BCA, cu strat izolator suplimentar pe alcătuirea „termosistem” cu polistiren de 5 cm grosime.

Funcțiunile din corpul administrativ corespund spațiilor de birouri, săli multifuncționale, săli de conferințe, grupuri sanitare, oficii.

Se precizează că în prezent, Fabrica de bere a fost construită integral, fiind montate liniile tehnologice aferente **fluxurilor de producție la o capacitate de 1,4 milioane de hectolitri de bere/an, respectiv cca. 400 to/zi – valoare medie trimestrială.**

În incinta fabricii s-au asigurat accesele carosabile și spațiile de parcare pentru autoturisme și mijloacele grele de transport, platforme betonate cu acces până la Stația de epurare.

Suprafața obiectivului existent: 192.524 mp, cu următoarele suprafețe construite:

- ✓ Hala de producție – P+E parțial, Hmax = 5651,28 mp;
- ✓ Hala de îmbuteliere – P, Hmax = 12.471,24 mp și se va extinde prin proiectul nou aprobat cu o suprafață de 4115,51 mp;

- ✓ Pavilion administrativ – P+E, Hmax = 1128,99 mp;
- ✓ Arhiva – 335,37 mp;
- ✓ Stația de epurare – 2104,60 mp.

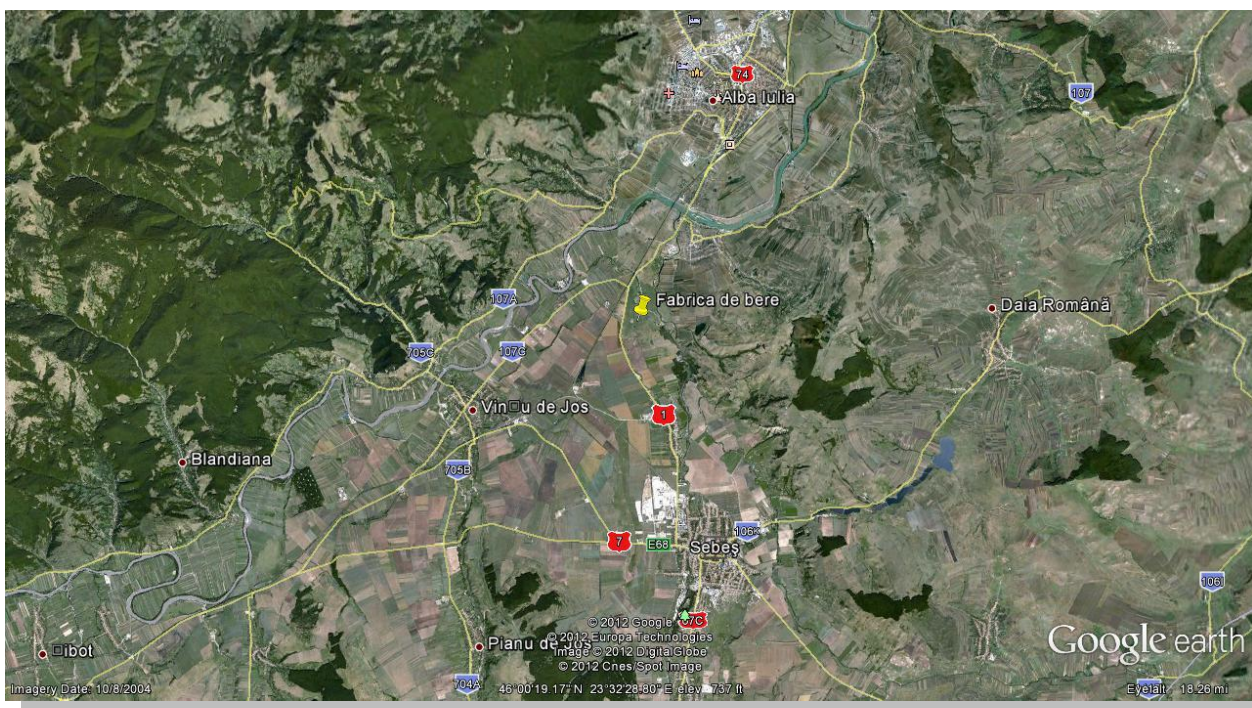
3. Istoricul terenului

3.1. Folosiri istorice ale terenului și ale zonei din împrejurimi

Fabrica de producție a berii și a băuturilor răcoritoare nealcoolice funcționează din 2008, fiind construită în baza autorizației de construire nr. 156/19.06.2007, eliberată de Primăria Municipiului Sebeș.

Amplasamentul în proprietatea S.C. ROMAQUA GROUP S.A, este teren intravilan zonă industrială, construibil în incinta construită și pe teren liber de construcții.

SC Romaqua Group SA Sucursala Sebeș funcționează în baza Autorizației integrate de mediu nr. AB 1 din 20.03.2013



Amplasamentul Fabricii de bere

Amplasamentul este situat la o distanță de 8 km față de municipiul Sebeș, 6 km față de municipiul Alba Iulia și în imediata vecinătate a intersecției între drumul național și european DN 1 – E81 și DN 7- E68.

Ca urmare, este puțin probabil ca pînă la data demarării investiției să se fi desfășurat activități care să aibă efecte remanente asupra calității solului și freaticului din zonă. Calitatea factorilor de mediu a fost investigată, atât pentru sol cât și astfel că vor fi prezentate rezultatele analizelor de laborator.

4. Recunoașterea terenului

4.1. Probleme ridicate

Fenomenele de mediu ce pot apărea în general, ca rezultat al activității fabricii de bere pot fi:

- impurificarea apelor subterane și de suprafață;
- disconfort local: miros, zgomot, emisii în aer;
- creșterea efectului de seră (CO₂, CH₄, N₂O);

EMISII IN APĂ

Evacuarea apelor uzate

Din fabricia de bere și anexe, se colectează următoarele categorii de ape uzate:

- Ape uzate fecaloid-menajere epurate în stația de epurare ape uzate fecaloid menajere;
- Ape uzate tehnologice epurate în stația de epurare uzate fecaloid menajere;
- Ape pluviale convențional epurate și trecute printr-un separator de produse petroliere.

Apa uzată fecaloid-menajeră este colectată prin rețeaua internă de canalizare și dirijată către stația de epurare a apelor uzate fecaloid menajere.

Descrierea stației de epurare ape uzate fecaloid menajere:

Este o stație de epurare mecano-biologică tip Edwards dimensionată pentru 220 e.l. Sistemul este alcătuit dintr-un bazin de beton și 10 rezervoare cilindrice cu următoarele funcțiuni:

- ✓ Bazinul de beton: stație de pompare;
- ✓ Rezervorul 1: rezervor de acumulare, egalizare debite și încărcări;
- ✓ Rezervoarele 2-10: sunt grupate în trei linii paralele de epurare biologică, identice. O linie de epurare biologică este structurată astfel: un rezervor în care sunt asigurate condiții anoxice, un rezervor în care sunt asigurate condițiile aerobe și un rezervor în care este asigurată separarea fazelor (decantare secundară).

Apele uzate menajere evacuate din stația de epurare sunt conduse în căminul de intrare al stației de epurare tip TIA pentru apele uzate tehnologice.

Apa uzată tehnologică este colectată prin rețeaua internă de canalizare și condusă la o stație de epurare mecano-biologică dimensionată pentru un debit $Q_{zi\ max} = 1980\ mc/zi$ (80 mc/h) de tip TIA. Stația de epurare nu are conductă de by-pass.

Stația de epurare este compusă din următoarele obiecte tehnologice:

- ✓ cămin intrare stație: colectează apa uzată fecaloid menajeră epurată și apa tehnologică uzată;
- ✓ stație de pompare apă uzată brută echipată cu 2 pompe submersibile de caracteristici $Q= 80\ mc/h$, $H=5mCA$, $P=1,8kW$;
- ✓ grătar cu mărimea interspațiilor de 1,0 mm, echipat cu sistem automat de colectare și compactare deșeuri; deșeurile colectate sunt depozitate în containere; grătarul are următoarele dimensiuni constructive: 1,2x1,5x0,8m;
- ✓ aparat de măsură debite;
- ✓ bazin de mixare și omogenizare prin insuflare de aer;
- ✓ stație intermediară de pompare ape uzate echipată cu 2 pompe submersibile de caracteristici: $Q=80\ mc/h$, $H= 3,8\ mCA$, $P= 2,6\ kW$, prevăzută cu senzori de nivel;
- ✓ bazin biologic bicompartimentat, cu nămol activ și insuflare aer prin membrane poroase (bule fine); în acest bazin apa uzată este tratată cu reactiv pentru precipitarea fosforului;
- ✓ instalație de preparare-dozare reactiv pentru precipitarea fosforului;
- ✓ decantor secundar echipat cu pompă air-lift pentru evacuarea/recircularea nămolului activ în bazinul biologic; nămolul în exces este trimis în bazinul de stocare nămol;

- ✓ cămin ieșire stație: în acest cămin apa epurată în stația TIA se unește cu apa pluvială epurată în separatorul de produse petroliere. Descărcarea în emisarul râul Sebeș se face printr-o conductă Dn 800 mm, L=280 m;
- ✓ bazin de stocare/stabilizare nămol de tipul filtru presă cu bandă; apa uzată rezultată de la deshidratarea nămolului este reintrodusă în fluxul de epurare (în bazinul stației de pompare);
- ✓ stația de suflante.

Apa uzată epurată este evacuată în râul Sebeș gravitațional. Gura de descărcare de pe malul stâng al râului Sebeș este amenajată prin lucrări de apărări de mal pe lungimi de câte 4 m în amonte și 4 m în aval de aceasta.

Apa pluvială colectată de pe platforme, cu potențial de poluare cu produse petroliere este dirijată către un separator de produse petroliere tip Hauraton dimensionate pentru 200 l/s.

Emisii în ape subterane

Factorii care pot induce un impact semnificativ asupra apelor subterane în zona amplasamentului fermei sunt:

- defecțiuni la rețeaua de canalizare;
- etanșarea necorespunzătoare a bazinelor, a cuvelor de retenție și a bazinelor de colectare a apelor uzate;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor.

Măsuri de diminuare a impactului

Asupra apelor de suprafață

- respectarea prevederilor avizului și a autorizației de gospodărire a apelor;
- execuția rețelelor și a bazinelor de colectare în conformitate cu proiectele de execuție;
- verificarea tehnică periodică a rețelelor, a bazinelor și a etanșării acestora;
- măsuri de economisire a apei: spălarea halei cu jet sub presiune pentru reducerea volumului de ape uzate, întreținerea corespunzătoare a instalațiilor;
- prevenirea evacuării accidentale de substanțe periculoase (produse petroliere, agenți de curățare și spălare) în apa subterană sau de suprafață;
- monitorizarea periodică a apei pluviale evacuate și a apei epurate;
- exploatarea corespunzătoare a construcțiilor și a instalațiilor de captare, aducțiune, folosire, epurare și evacuare a apelor uzate;
- întreținerea construcțiilor și instalațiilor de captare, aducțiune, folosire, epurare și evacuare a apelor uzate în condiții tehnice corespunzătoare, în scopul minimizării pierderilor de apă;
- nămolul rezultat din instalația tehnologică de producere a berii precum și cel produs în instalațiile de epurare în timpul proceselor de epurare ape uzate va fi stocat și predat pentru prelucrare unor unități care dispun de tehnologia necesară sau va fi utilizat ca îngrășământ pe terenuri agricole în conformitate cu O.M. nr. 344/708/2004 și doar cu avizul autorităților competente;
- depunerile de la separatoarele de produse petroliere precum și produsul petrolier separat vor fi colectate și transportate în locuri speciale pentru stocarea/neutralizarea acestui tip de deșeu.

EMISII ÎN AER

Surse de poluare:

- ✓ emisiile de la producerea energiei termice;
- ✓ emisiile de la operațiile tehnologice;
- ✓ emisiile de la transportul în incintă.

Emisii de la producerea energiei termice

Aburul necesar este produs în Centrala de abur; este dotată cu 2 cazane de abur LOOS de 12t/h la o presiune de 7-10 atm;

Agentul termic

- Centrala termică sediul administrativ dotată cu 2 cazane cu puterea de 0,1 MW fiecare;
- Centrala termică producție dotată cu 2 cazane cu puterea termică de 0,75 MW fiecare.

Emisiile de la operațiile tehnologice

- ✓ emisii de praf de la încărcarea silozurilor;
- ✓ emisii COV de la fierbere;
- ✓ emisii de miros de la brasaj și fermentare;
- ✓ emisii de dioxid de carbon de la fermentare.

Mirosul poate fi:

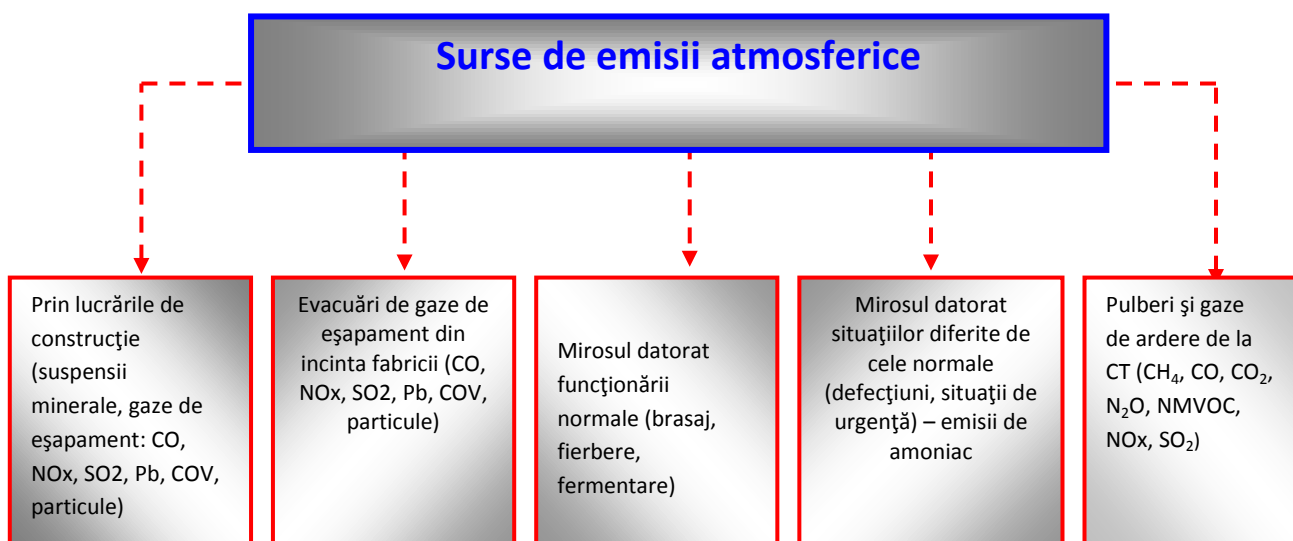
- ✓ de diferite feluri: dulce, acru, înțepător - **specific de malț sau hamei**;
- ✓ de intensități diferite: foarte slab, slab, clar, puternic, foarte puternic – **slab**;
- ✓ debitul de aer care însoțește mirosul poate fi foarte variat: forțat, natural, periodic, continuu, discontinuu – **natural**;
- ✓ mirosul poate proveni de la diferite operații sau faze: **brasaj, fermentație, poate proveni de la operațiuni normale, situații în afara condițiilor normale de funcționare, situații de urgență (de exemplu amoniac)**.

Emisiile de la transportul în incintă, în perioada de funcționare – surse mobile

Cei mai importanți poluanți emiși de vehiculele rutiere și utilajele de construcții pe bază de motorină sunt:

- ✓ Precursori ai ozonului (CO, NO_x, NMVOC);
- ✓ Gaze cu efect de seră (CO₂, CH₄, N₂O);
- ✓ Substanțe acidifiante (NH₃, SO₂);
- ✓ Particule materiale (PM);
- ✓ Substanțe carcinogene (PAH, POP);
- ✓ Substanțe toxice (dioxine și furani);
- ✓ Metale grele.

Schematic, emisiile în atmosferă se prezintă astfel:



EMISII PUNCTIFORME

Nr. crt.	Simbol sursă	Tip de emisie, locul emisiei	Poluanți	Dimensiunile geometrice ale sursei	Tip sistem de purificare
1.	PT1	Coș 1 – Linia siloz mălai, instalația de filtrare Q = 5 m ³ /min	Pulberi	Tubulatură H= 20 m L x l = 1550 x 1030 mm	Filtru cu saci, 10 bucăți
2.	PT2	Coș 2 – Linia de alimentare silozuri malt, sistem de desprăfuire Q = 7 m ³ /min	Pulberi	Tubulatură H= 20 m L x l = 1550 x 1030 mm	Filtru cu saci, 80 bucăți
3.	PT3	Coș 3 – Linia de polizare, sistem de desprăfuire Q = 7 m ³ /min	Pulberi	Tubulatură H= 20 m L x l = 700 x 200 mm	Filtru cu saci, 9 bucăți
4.	CTa1 CTa2	Coș centrală abur LOOS Debit nominal gaz natural 839 mc/h x 2 Debit maxim gaze de ardere 9508 mc/h x 2 Funcționare 24 ore/zi	CO, CO ₂ , N ₂ O, NMVOC, NO _x , SO ₂	D = 1,0 m H= 12m T = 190 °C	
5.	CTsa1 CTsa2	Coș centrală termică administrativ, 2 cazane BONGIOANI, P= 2 x 0,1 MW Debit max. gaz natural consumat 2x15 mc/h Funcționare 24 ore/zi	CO, CO ₂ , N ₂ O, NMVOC, NO _x , SO ₂	D = 0,3 m H= 10m T = 150 °C	
6.	CTp1 CTp2	Coș centrală termică producție, 2 cazane ICI CALDAIE P= 2 x 0,75 MW Debit nominal gaz natural 150 mc/h x 2 Funcționare 24 ore/zi	CO, CO ₂ , N ₂ O, NMVOC, NO _x , SO ₂	D = 0,3 m H= 10m T = 170 °C	
7.	Cb1, Cb2	Două coșuri de la cazanele de brasaj	Vapori compuși organici	D1= 0,3 m H= 16m, D2 = 0,475 m H= 16 m	
8.	Cfil1,	Un coș la cazanele de filtrare	Vapori compuși organici	D= 0,7 m H= 16m,	

9	Cfer	Un coș la cazanul de fierbere	Vapori compuși organici CO ₂	D = 0,7 16m	=	
10	Cwhp	WIHRLPOOL Un coș de la sistemul de separare și recuperare a trubului cald	Vapori compuși organici,	D = 0,6m H= 16m		

S-a luat în considerare consumul maxim de gaz metan pe lună pentru centralele de abur și centrala producție și energia medie produsă la centrala sediului administrativ și puterea calorică inferioară 0,03556 GJ/mc gaz.

Surse mobile:

Tipurile de poluanți și factorii de emisie indicați de metodologia CORINAIR 2009 sunt:

Grupe de poluanți	Tipuri de poluanți	Factori de emisie / valori medii pentru vehicule grele, combustibil motorină (g/kg combustibil)	Nr. tabel din CORINAIR 2009 1-a-b – transport rutier cod NFR: 1.A.3.b.iii cod SNAP: 0703
Precursori ai ozonului	CO NO_x (NO și NO ₂ exprimați ca NO ₂) NMVOC (alcani, alchene, alchine, aldehide, cetone, cicloalcani, compuși aromatici)	8,0 37,0 1,6	3.5 3.6 3.6
Gaze cu efect de seră	CO₂ N₂O	3,140 kg CO₂/kg combustibil 0,061	3.11 3.7
Substanțe acidifiante	NH₃ SO₂	0,015	3.7
Particule materiale	PM = PM_{2,5} (particulele cu diametrul mai mare de 2,5μm sunt considerate neglijabile)	1,2	3.6
Substanțe carcinogene	PAH (hidrocarburi aromatice policiclice incluzând: indeno(1,2,3-cd) pirene, benzo(k)fluoranthene, benzo(b)fluoranthene) POP (compuși organici persistenți: benzo(g,h,i)perilene, fluoranthene, benzo(a)pirene)	7,9E-06 3,44E-05	3.8 3.8

Substanțe toxice	dioxine (dioxine dibenzoclorinate - PCDD)	3,08E-05	3.9
	furani (dibenzofurani policlorurati – PCDF)	5,1E-06	3.9
Metale grele	Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, SE, Zn	3,25E-05	3.10

Consumul de motorină pentru vehicule grele, conform CORINAIR 2009, tabel 3.13 – **240 g/km**

Emisia de SO₂:

$E_{SO_2,m} = 2 k_{S,m} FC m$, unde:

$E_{SO_2,m}$ = emisia de SO₂ per combustibil m [g],

$k_{S,m}$ = greutatea relativa a sulfurului conținut de combustibilul tip m [g/g fuel],

FCm = consumul de combustibil m [g].

Emisii de miros specifice

Surse: emisii de miros de la brasaj și fermentare;

Mirosul poate fi:

- ✓ de diferite feluri: dulce, acru, înțepător - specific de malț sau hamei
- ✓ de intensități diferite: foarte slab, slab, clar, puternic, foarte puternic - slab
- ✓ debitul de aer care însoțește mirosul poate fi foarte variat: forțat, natural, periodic, continuu, discontinuu - natural
- ✓ mirosul poate proveni de la diferite operații sau faze: brasaj, fermentație, poate proveni de la operațiuni normale, situații în afara condițiilor normale de funcționare, situații de urgență (de exemplu amoniacul).

Stația de epurare automatizată este o instalație care permite controlul emisiilor de miros.

Cele mai Bune Tehnici Disponibile (BAT) conform documentului de referință pentru industria alimentară a laptelui și a băuturilor alcoolice (Sector FDM) pentru reducerea emisiilor în aer

Cerința caracteristică BAT	Existent în instalație/ Prevederile proiectului
<p>5.1.General BAT pentru întregul sector</p> <p>5.1.5. Minimizarea emisiilor în aer</p> <p>BAT este:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aplicarea și menținerea unei strategii de control a emisiilor în aer (4.4.1) <ul style="list-style-type: none"> - inventarul emisiilor în sit (4.4.1.2) - măsurarea emisiilor majore (4.4.1.3) - evaluarea și selectarea tehnicilor de control a emisiilor în aer(4.4.1.4) - colectarea gazelor, mirosurilor și particulelor la sursă și dirijarea lor către echipamente de depoluare(4.4.3.3); 	<p>Există un inventar și o monitorizare a principalelor emisii în aer.</p> <p>Se face colectarea gazelor de la sistemul de încărcare a silozurilor către filtrele cu saci.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - optimizarea procedurilor de pornire/oprire a echipamentelor de depoluare pentru a se asigura operarea efectivă corespunzătoare (4.4.3.1); - pentru procesele integrate BAT pentru minimizarea emisiilor în aer este aplicarea tehnicilor de tratare pentru încadrarea pulberilor la nivele de emisie între 5 – 20 mg/Nmc pentru pulberile tratate uscat, 35 – 60 mg/Nmc pentru pulberile tratate umed și < 50 mg/Nmc TOC. <p>5.2.9. BAT adițional pentru producerea băuturilor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dacă instalația necesită utilizarea CO₂, utilizarea, în măsura posibilului, a CO₂ rezultat din procesele de fermentare sau a CO₂ rezultat ca produs secundar din alte procese. <p><i>Beneficii:</i> Reducerea emisiilor de CO₂ la nivelul instalației. Reducerea consumului de combustibili fosili și a consumului de energie pentru producerea de CO₂, în special a celui utilizat pe amplasament.</p> <p>Obiectivul este acela de a preveni producerea de CO₂ din combustibili fosili. De exemplu, în industria berii, reducerea emisiilor de CO₂ prin intermediul acestei măsuri se apropie de 2 kg/hl (20 kg/m³ – NON BAT) de bere fabricată.</p> <p>(4.2.4.1. .</p> <p>- Reducerea mirosului</p>	<p>Procesul este automatizat.</p> <p>Emisiile de la silozuri care sunt tratate prin sistem uscat se încadrează în nivelul de 5 – 20 mg/Nmc.</p> <p>În instalație există <i>Instalație de recuperare CO₂</i> – capacitate 500 kg/h; Rezervor de stocare CO₂ de 50 to. CO₂ recuperat se reutilizează la filtrarea și îmbutelierea berii</p> <p>Emisiile de miros - se vor vedea comentariile de mai jos</p>

Reducerea emisiilor de miros

a) *Evitarea efectivă a unei emisii de miros este esențială.*

b) Gospodărirea instalației

Deseori îmbunătățiri semnificative pot fi făcute prin îmbunătățirea gospodăririi generale din acea locație și o bună activitate practică. Atenția este îndreptată spre minimizarea pierderilor prin scurgere și dispersie și asigurarea că scurgerile sunt tratate în momentul în care apar.

c) Echipamente

Pentru materiale extrem de mirositoare (exemplu amoniacul) instalația este proiectată în așa fel încât să fie minimizezate scăpările de miros.

d) Procesare

Operarea corectă a procesului de producție este în mod regulat revizuită și orice modificare va avea ca efect reducerea impactului mirosului.

e) Ventilarea

În multe operații ventilarea adecvată a locului de muncă este necesară pentru a fi asigurate condiții de muncă corespunzătoare. Ventilarea generală a fabricii are cea mai mare rată, este scump de tratat și este de regulă evacuată direct în atmosferă. Proiectarea sistemului de ventilare pentru a minimiza volumetric rata extracției de aer, în același timp asigurând ventilația adecvată, trebuie să fie o preocupare în faza de proiectare a fabricii.

f) Managementul locației

În procesele unde este un potențial de generare a mirosului, va exista o preocupare a managementului de mediu, sunt proceduri de operare în locuri desemnate de a minimiza emiterea de mirosuri. Aceste proceduri acoperă, de exemplu, programele de curățenie, procedurile de evitare a pierderilor prin scurgeri și depozitarea corespunzătoare a deșeurilor.

Măsurători ale emisiilor majore:

Titularul activității trebuie să aibă în vedere o strategie de reducere a mirosului. Este important ca pe parcursul desfășurării procesului de producție să se cunoască următoarele aspecte, pentru a selecta emisiile majore și pentru a dezvolta un scenariu de tratament.

- rata emisiilor,
- măsurarea mirosului.

Următorul pas în studiul sistematic este acela de a măsura cantitativ magnitudinea emisiei de miros de la sursele majore identificate.

Cuantificarea emisiilor majore de miros permite aranjarea acestora în ordinea importanței, raportată la pragul de măsurare a mirosului (OU/m³) multiplicat cu fluxul de aer volumetric asociat (m³/sec).

Măsuri luate în instalație pentru minimizarea emisiilor de miros

- minimizarea pierderilor prin scurgere și dispersie și asigurarea că scurgerile sunt tratate în momentul în care apar;
- instalația este etanșă;
- este asigurată ventilația în zonele unde se impune acest lucru;
- se are în vedere o reducere a emisiilor de miros printr-o bună gospodărire a instalației.

ZGOMOTUL

Surse de zgomot

Identificați fiecare sursă semnificativă de zgomot și/sau vibrații	Numărul de referință al sursei	Descrieți natura zgomotului sau vibrației	Există un punct de monitorizare specificat?	Care este contribuția la emisia totală de zgomot?	Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emisiilor de zgomot	Măsuri care trebuie luate pentru respectarea BAT și a termenelor stabilite în Planul de măsuri obligatorii

Funcționarea compresoarelor din dotarea instalațiilor de răcire și de aer comprimat		Zgomot produs de funcționarea compresoarelor	Nu	-	Reparații, întreținere și oprire în cazul apariției zgomotului.	- mentenanța adecvată a echipamentelor, a căror deteriorare poate conduce la creșterea zgomotului; Operatorul trebuie să folosească tehnici de control a zgomotului care să asigure că zgomotul produs de instalație nu conduce la cauze rezonabile de sesizări ale populației din vecinătate.
Funcționarea ventilatoarelor		Zgomot produs de funcționarea ventilatoarelor	Nu	-	Insonorizarea carcaselor, a incintei în care funcționează	Control permanent

Indicatorului de zgomot asociat disconfortului general L_{zsn}	Nivelul de zgomot echivalent la limita incintei- L_{eq}		Nivelul de zgomot la nivelul celui mai apropiat receptor sensibil		Concluzii
	prognozat	Conform STAS 10.009/88	prognozat	Conform STAS 10.009/88	
65dB	65 dB-ziua 55-60dB – noaptea, seara	65 dB	47 dB – ziua 37 - 42 dB- noaptea, seara	50 dB 40dB	Expunerea moderată. Impactul asupra sănătății umane este acceptabil.

Cerințe BAT pentru minimizarea zgomotului produs de activitate:

Cerința caracteristică BAT	Existent în instalație/ Prevederile proiectului
5.1.General BAT pentru întregul sector BAT este: 3. controlul zgomotului la sursă, prin proiectare, selectarea, operarea și mentenanță echipamentului, incluzând și vehiculele pentru a evita sau a reduce	Măsuri de reducere a zgomotului în instalație - Structuri de control a zgomotului (pereți); - Reducerea vitezei autovehiculelor grele

<p>expunerea, iar acolo unde sunt necesare măsuri suplimentare echipamentele să fie închise în hală (4.1.2, 4.1.3.3, 4.1.3.4, 4.1.5)</p> <p>4. realizarea unui program de mentenanță (4.1.5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - o mentenanță efectivă și regulată pentru asigurarea parametrilor și a continuității operațiilor; - la sistemul de manevrare a materialelor, zgomotul generat prin impactul materialului cu peretele sistemului poate fi minimizat prin evitarea schimbărilor bruște de direcție sau căderea materialului de la înălțime; <ul style="list-style-type: none"> - selecția ventilatoarelor – eficiente și silențioase; - utilizarea conexiunilor flexibile între ventilatoare și conducte pentru reducerea vibrațiilor; - utilizând ventilatoarele cu mai multe palete și cu frecvență înaltă se reduce distanța de transmitere a zgomotului; - proiectarea conductelor pentru reducerea zgomotului: utilizarea de materiale izolatoare la zgomot, creșterea grosimii peretelui, izolarea conductelor. 	<p>în zona protejată, respectiv pe drumurile publice din localități (viteza scăzută poate reduce nivelul de zgomot cu până la 5dB);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conducere preventivă a autovehiculelor grele (conducerea calmă creează mai puțin zgomot decât frecvențele schimbări de accelerație și frână); - Reducerea zgomotului propagat prin conducte prin îmbunătățirea grosimii conductei și prin izolarea acestora. - Crearea barierei împotriva propagării zgomotului prin montarea utilajelor de producție cu nivel ridicat de zgomot în hale. Utilajele au izolație fonică și termică. - Existența unui program de mentenanță pentru buna funcționare a utilajelor. - Conductele sunt din oțel inox, izolate. - Silozurile au prevăzute pâlnii de alimentare. - Se fac măsurători periodice de zgomot în zonele de producție cu nivel ridicat și în birouri, de către DSP a jud. Alba. În locurile unde sunt depășite limitele admisibile lucrătorii poartă antifoane.
---	--

EMISII PE SOL

Surse de poluare a solului și subsolului:

- ✓ scurgeri accidentale de produse chimice sau produse petroliere;
- ✓ posibile scurgeri din conductele și bazinele de ape uzate.

Măsurile de reducere a impactului asupra solului și subsolului:

- ✓ măsuri de prevenire și de bună practică;
- ✓ desfășurarea activității pe suprafețe betonate;
- ✓ asigurarea colectării apelor uzate; dirijare către rețeaua internă de canalizare, care le direcționează spre stația de epurare;
- ✓ utilizarea materialelor de absorbție în cazul scăpărilor accidentale de produse petroliere sau substanțe chimice pe căile de acces. Aceste materiale vor fi colectate în containere și ulterior transportate la o instalație de incinerare;
- ✓ verificarea periodică a tuturor instalațiilor și construcțiilor din incinta instalației.

4.2. Deșeuri

Tipuri de deșeuri rezultate pe faze de activitate.

- ✓ Din procesul efectiv de producție rezultă:
 - ✓ Borhot;
 - ✓ Drojdia;
 - ✓ Pleavă malt;
- ✓ Deșeuri menajere;
- ✓ Deșeuri de ambalaje: metalice, hârtie și carton, folie, PET, doze capace, lemn, doze, dopuri, etichete, recipiente plastic, sticlă;
- ✓ Nămol stație de epurare;
- ✓ Uleiuri uzate.

Managementul deșeurilor

Principiile unei gestionări corespunzătoare a deșeurilor vizează în special maximizarea randamentelor de utilizare a energiei, indiferent de forma în care se află și minimizarea cantităților de reziduuri rezultate. Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor urmărește pe cât posibil neutralizarea, reciclarea acestora și minimizarea cantităților depozitate pe rampe. Aceste metode au în vedere utilizarea proceselor și a metodelor care nu pun în pericol sănătatea populației și a mediului înconjurător .

Referința deșeurilor	1. Identificați sursele de deșeuri (punctele din cadrul procesului)	2. Codurile deșeurilor conform EWC (Codul European al Deșeurilor)	3. Identificați fluxurile de deșeuri (ce deșeuri sunt generate) (periculoase, nepericuloase, inerte)	4. Cuantificați fluxurile de deșeuri 2015	5. Care sunt modalitățile actuale sau propuse de manipulare a deșeurilor? - deșeurile sunt colectate separat? - traseul de eliminare este cât mai apropiat posibil de punctul de producere?
HG 856/2002	Fabricare bere	02 07 99	Borhot	13.621,84 t/an	Borhotul este predat integral pe bază de contract la Asociația Județeană a Crescătorilor de bovine Alba. Stocare în buncăr metalic

		02 07 99	Drojdie de bere	2.411,32 t/an	Drojdia este predată integral pe bază de contract la Asociația Județeană a Crescătorilor de bovine Alba. Stocare în rezervor inox
		02 07 01	Pleavă malț	190,65 t/an	Pleava este predată integral pe bază de contract la Asociația Județeană a Crescătorilor de bovine Alba. Stocare în saci în magazie
HG 856/2002	Administrativ	20 03 01 20 01 01 20 01 02 20 01 39	Deșeuri menajere	536,24 mc/an	Se elimină pe bază de contract cu SC Green Days SRL Baia Mare. Stocare în containere metalice
HG 856/2002	Ambalare	15 01 04	Ambalaje metalice Doze capace Doze	1,251 t/an	Sunt predate pe bază de contract pentru valorificare prin societăți autorizate.
		15 01 01	Ambalaje de hârtie și carton	43,491 t/an	Sunt predate pe bază de contract pentru valorificare prin societăți autorizate.
		15 01 02	Ambalaje de materiale plastice - folie - PET - Rebuturi - Dopuri - Etichete - Recipient plastic	t/an	Sunt predate pe bază de contract spre valorificare prin societăți autorizate.
		15 01 03	Ambalaje de lemn (paleți)	24,652 t/an	Sunt predate pe bază de contract.
		15 01 07	Deșeuri de sticlă	23,251	
HG 856/2002	Întreținere/	20 01 36	Deșeuri de cabluri uzate	60 kg/an	Valorificate printr-o unitate autorizată.

	reparații	13 02 05*	Uleiuri uzate	0,380 l/an	Valorificate printr-o unitate autorizata. Stocate temporar în butoaie metalice, cu rezistență mecanică corespunzătoare, închise, depozitate în magazia centrală.
HG 856/2002	Reparații	16 01 03	Deșeuri de cauciuc	14 buc.	
HG 856/2002	Stația de epurare	02 07 05	Nămol de la stația de epurare	2007 mc/an	Se elimină pe bază de contract cu SC Green Days SRL Baia Mare. Container fix la stația de epurare

Toate tipurile de ambalaje folosite sunt reciclabile. Ambalajele sunt depozitate în spațiile amenajate în cadrul depozitului de ambalaje.

- Borhotul, drojdia și pleava se predau integral pe bază de contract la Asociația Județeană a Crescătorilor de Bovine Alba.
- Deșeurile de hârtie și carton, plastic, metal sunt predate pe bază de contract valorificatorilor autorizați.
- Uleiul uzat este valorificat prin unități autorizate.
- Deșeurile menajere și nămolul de la stația de epurare sunt predate pe bază de contract (nr. S 565/18.06.2014) la SC Green Days SRL Baia Mare.
- unitatea deține contract cu SC Eco-X SA pentru preluarea obligațiilor de valorificare și reciclare a deșeurilor de ambalaje și a obligațiilor de raportare a datelor privind ambalajele și deșeurile de ambalaje.
- Pentru deșeuri sticle PET, PELD (folie, capace, plastic, bidoane), deșeu PP (etichete), carton, aluminiu (can-uri), tablă (cutii tablă, butoaie) unitatea deține contractul nr. 191-03.05.2010 cu SC POLIMERI EST IMPEX SRL.

Deșeurile vor fi gestionate în regim de depozitare temporară și vor fi luate următoarele măsuri:

- Deșeurile vor fi gestionate prin agenți economici autorizați să desfășoare activități de colectare, transport, depozitare temporară, valorificare și eliminare a deșeurilor.

Cerințe BAT pentru gestiunea deșeurilor în instalație

Cerința caracteristică BAT	Existent în instalație/ Prevederile proiectului
5.1.General BAT pentru întregul sector BAT este: <ul style="list-style-type: none"> - aplicarea și menținerea metodologiei pentru prevenirea și minimizarea producției de deșeuri - optimizarea și aplicarea controlului proceselor pentru a minimiza generarea deșeurilor (4.1.8) - selectarea materiilor prime și a materialelor auxiliare care generează deșeuri solide 	Metodele aplicate în instalație pentru reducerea deșeurilor: <ul style="list-style-type: none"> - reducerea pierderilor accidentale de materiale și produse, care astfel devin deșeuri; - o înaltă eficiență a colectării prafului; - o bună practică operațională și o bună gospodărire a instalației; - menținerea inventarului deșeurilor și a

<p>5.2.9.BAT adițional pentru producerea băuturilor</p> <p>BAT este:</p> <ul style="list-style-type: none"> - recuperarea drojdiilor după fermentare. <p><i>Beneficii:</i> Reducerea gradului de contaminare a apelor uzate. Reducerea cantității de deșeuri.</p>	<p>materiilor prime;</p> <ul style="list-style-type: none"> - asigurarea că salariații cunosc aspectele de mediu și responsabilitățile proprii; - prevenirea accidentelor; - controlul parametrilor: temperatură, presiune, nivel; - colectarea selectivă a deșeurilor; - minimizarea deșeurilor la ambalare; - reducerea deșeurilor de ambalaje; - linii eficiente de ambalare; - reciclarea ambalajelor prin utilizarea unei noi linii de îmbuteliere la sticlă a berii. <p>Drojdiile și trubul rece se colectează separat și se valorifică ca hrană pentru animale.</p>
---	--

4.3. Depozite de materii prime și produse finite sau rezervoare îngropate

Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Modul de depozitare/ambalare
Materiale de construcție	Pe suprafețele betonate existente, ce vor fi curățate la terminarea lucrărilor
Malț, porumb	Se aduc de la furnizori cu mijlocul de transport propriu și se încarcă în silozurile de malț și mălai în sector depozitare. Siloz malț: 3 x 250 t, existente; 3 x 720t; Siloz mălai: 1 x 250 t, existente; 1 x 500 t.
Hamei	Este ambalat în pungi din folie de aluminiu și împachetat în cutii din carton. Esența este ambalată în cutii metalice. Hameiul este depozitat în magazia de hamei, în condiții de climatizare pentru menținerea aromelor.
Glicolul	Stocat într-un rezervor cu capacitate de 23.000 l prevăzut cu cuvă de retenție. Cantitatea maximă din instalație este de 40.000 l.
Hidroxid de sodiu, soluție 48%	Stocat în rezervor de 160 hl, prevăzut cu pereți dubli și este montat pe platformă betonată, în spațiu închis
P3-OXYSAN ZS	În ambalajul furnizorului, în bidoane de plastic, stocat în magazie
P3 – Horolith V	În ambalajul furnizorului, în bidoane de plastic, stocat în magazie
Euromelt 377 Adeziv pentru lipit etichete	În ambalajul furnizorului, în bidoane de plastic, stocat în magazie
Calgonit Bandfit EE Agent pentru ungerea benzilor	În ambalajul furnizorului, în bidoane de plastic, stocat în magazie
Amoniac	La centrala de frig, în recipientul sub presiune și sistemul de conducte
Bioxid de carbon	Stocat în rezervor cu capacitatea de 50 t

Clorura ferică	Butoaie de mase plastice, depozitate în magazie la stația de epurare
-----------------------	--

Eventuale accidente urmate de emisii accidentale în factorii de mediu, care pot apărea ca urmare a existenței acestor facilități de stocare, considerăm că nu se pot produce în condiții normale de funcționare a instalației, decât în mod accidental – ca urmare a unor erori umane în operare sau defecțiuni tehnologice (de ex. la rezervoarele de NH₃ sau la bazinele de chimicale din incinta CIP și stația de epurare). Din acest motiv, angajații din punctele sensibile sunt pregătiți și instruiți în scopul prevenirii accidentelor specifice.

Detalierea riscurilor și scenariile posibile de accidente sau incidente au fost prezentate la capitolul 2.12 Incidente legate de poluare.

Cele mai Bune Tehnici Disponibile (BAT) conform documentului de referință pentru industria alimentară a laptelui și a băuturilor alcoolice (Sector FDM)

Cerința caracteristică BAT	Existent în instalație/ Prevederile proiectului
<p>5.1.5 BAT adițional pentru anumite procese și operații unitare</p> <p>5.1.4.1 Recepția materialelor și expedierea BAT este:</p> <p>2. când vehiculele sunt parcate și în timpul încărcării și descărcării oprirea motoarelor și a unităților de refrigerare ale autovehiculelor</p> <p>5.1.General BAT pentru întregul sector BAT este:</p> <p>18: aplicarea metodelor de stocare și manipulare așa cum sunt prevăzute în Documentul de referință privind „Emisiile la stocare”;</p> <p>Concluziile „celor mai bune tehnici disponibile” (BAT) privind stocarea în rezervoare, date de documentul de referință: „Reference Document on Best Available Techniques on Emission from Storage” se adresează principiilor generale de prevenire și reducere a emisiilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - proiectarea rezervoarelor - inspecția și mentenanța - locația și planul de amplasare, - principii de minimizare a emisiilor de la rezervoarele de stocare <p>Proiectarea rezervoarelor BAT este ca proiectantul de specialitate să ia în considerare următoarele aspecte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - proprietățile fizico-chimice ale substanțelor, - cantitatea stocată, nivelul instrumentației necesare, câți operatori sunt necesari și care sunt sarcinile lor, - câți operatori sunt informați de abaterile de la condițiile normale de lucru (alarme), - protecția sistemului de stocare la condițiile anormale 	<p>Pentru recepția materialelor este stabilită o procedură și implementată la nivel de grup.</p> <p>Rezervoarele, silozurile sunt proiectate și livrate de firme specializate în domeniul producției de bere.</p>

<p>de funcționare (instrucțiuni de siguranță, sistemul de interblocare, detectarea neetanșeităților și a contaminanților, echipamentele ce trebuie instalate (materiale, calitatea ventilelor),</p> <ul style="list-style-type: none"> - ce mentenanță și inspecție trebuie planificată (acces, planuri de amplasament), <p><u>Inspectia și mentenanță</u></p> <p>BAT este de a realiza proactiv planurile de mentenanță, bazate pe planurile de inspecție și de risc. Aceste planuri se stabilesc pentru fiecare rezervor, ținând seama de posibilitatea deteriorărilor și consecințele acestora.</p> <p><u>Locația și planul de amplasare</u></p> <p>BAT este alegerea locației și a sistemului de montare a rezervoarelor pentru a asigura protecția factorilor de mediu.</p> <p><u>Minimizarea emisiilor la rezervoarele de stocare</u></p> <p>BAT este reducerea emisiilor la rezervoarele de stocare, transfer și manipulare cât mai mult posibil pentru a nu avea un impact negativ semnificativ asupra mediului.</p> <p>Principiul de bază privind reducerea emisiilor la stocare: „Se vor lua măsuri de reducere înainte ca emisiile să se producă”.</p> <p>Pentru reducerea emisiilor pe sol este important să se prevină dispersia lor.</p> <p>Pentru reducerea emisiilor în apă, în primul rând este necesară prevenirea producerii apelor uzate, măsuri pentru reținerea poluanților și o capacitate suficientă de reținere a apelor contaminate de la stingerea incendiilor.</p>	<p>Sistemul de management integrat presupune întocmirea planului anual de mentenanță în conformitate cu cerințele producției.</p> <p>Planul de mentenanță este urmărit și implementat de Departamentul tehnic - administrativ. Pentru utilajele specifice (compresoare, stația de recuperare CO₂, cazane) serviciul se realizează de firme externe, conform contractelor.</p> <p>Rezervoarele sunt amplasate în planul de situație conform fluxului tehnologic.</p> <p>Echiparea rezervoarelor asigură prevenirea pierderilor de fluide în timpul stocării, transferului și manipulării. Emisiile reduse de substanțe nepericuloase care se pot produce sunt spălate, toate apele de spălare fiind conduse la stația de epurare. Emisiile reduse de substanțe periculoase (agenți de spălare, dezinfecțanți) sunt în concentrație scăzută (aproximativ 1%), nu conțin substanțe prioritar periculoase și sunt evacuate împreună cu apele uzate la stația de epurare.</p> <p>În cazuri de urgență se vor aplica măsurile specifice de intervenție, cu echipamentul și personalul instruit pentru astfel de situații (Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale la folosințele de apă potențial poluatoare).</p> <p>Spălarea rezervoarelor se face cu sistemul automat CIP centralizat, care asigură recircularea apei și minimizarea consumului de apă.</p>
---	---

4.4. Instalații generale de evacuare a gazelor și pulberilor

Faza de proces	Punctul de emisie	Poluant	Echipament de depoluare identificat	Propus sau existent
Linia de siloz mălai	PT1 Q = 5 m ³ /min Tubulatură H= 20 m L x l = 1550 x 1030 mm	Pulberi	Instalația de filtrare Filtru cu saci, 10 bucăți	Existent
Linia de alimentare silozuri malț	PT2 Q = 7 m ³ /min Tubulatură H= 20 m L x l = 1550 x 1030 mm	Pulberi	Sistem de desprăfuire Filtru cu saci, 80 bucăți	Existent
Linia de polizare	PT3 Q = 7 m ³ /min Tubulatură H= 20 m L x l = 700 x 200 mm	Pulberi	Sistem de desprăfuire Filtru cu saci, 9 bucăți	Existent
Centrală abur LOOS	CTa1 CTa2 Debit nominal gaz natural 839 mc/h x 2; Debit maxim gaze de ardere 9508 mc/h x 2 Funcționare 24 ore/zi D = 1,0 m H= 12m T = 190 ⁰ C	CO, CO ₂ , N ₂ O, NMVOC, NO _x , SO ₂	-	-
Centrală termică administrativ, 2 cazane BONGIOANI	CTsa Coș centrală termică administrativ, 2 cazane BONGIOANI, P= 2 x 0,1 MW Debit max. gaz natural consumat 2x15 mc/h Funcționare 24 ore/zi D = 0,3 m	CO, CO ₂ , N ₂ O, NMVOC, NO _x , SO ₂	-	-
Centrală termică producție, 2 cazane ICI	CTp Coș centrală termică producție, 2 cazane ICI	CO, CO ₂ , N ₂ O, NMVOC, NO _x , SO ₂	-	-

CALDAIE	CALDAIE P= 2 x 0,75 MW Debit nominal gaz natural 150 mc/h x 2; Funcționare 24 ore/zi D = 0,3 m H= 10m T = 170 °C			
Brasaj	Cb1, Cb2 Două coșuri de la cazanele de brasaj D1= 0,3 m H= 16m, D2 = 0,475 m H= 16 m	Vapori compuși organici	-	-
Filtrare	Cfil1 Un coș de la cazanul de filtrare D= 0,7 m H= 16m,	Vapori compuși organici	-	-
Fierbere	Cfer Un coș de la cazanul de fierbere D= 0,7 m H= 16m,	Vapori compuși organici		
WIHRLPOOL	Cwhp Un coș de la sistemul de recuperare căldură WIHRLPOOL D = 0,6m H= 16m	Vapori compuși organici	-	-

4.5. Sisteme de scurgere. Evacuări. Starea apelor de suprafață și subterane

Alimentarea cu apă (scop potabil și industrial)

Societatea deține autorizația de gospodărire a apelor nr. 168 din 19.12.2012, cu valabilitate până la 19.12.2022, emisă de Administrația Bazinală de Apă Mureș.

Alimentarea cu apă a obiectivului se realizează prin racordarea unității la aducțiunea magistrală de apă potabilă în baza contractului nr. 454/2007, încheiat cu operatorul S.C. APA C.T.T.A. SA Alba.

Apa prelevată este contorizată și este utilizată în următoarele scopuri:

- ✓ Igienico-sanitar pentru personalul angajat (scop menajer);
- ✓ În procesul de producție, ca apă tehnologică înglobată în produs;

- ✓ În procesul de producție, pentru igienizări spații de producție și instalații, răcire instalații; spălarea instalației se realizează automat, prin intermediul a 2 instalații CIP, cu recircularea soluțiilor de spălare.

Volume de apă autorizate:

Volume de apă	Necesarul de apă		
	Apa menajeră	Apa tehnologică	total
Zilnic maxim	22,0 mc/zi = 0,26 l/s	2600,0 mc/zi = 30,0 l/s	2622,0 mc/zi = 30,26 l/s
Zilnic mediu	15,7 mc/zi = 0,17 l/s	2250,0 mc/zi = 26,0 l/s	2265,7 mc/zi = 26,17 l/s
Zilnic minim	11,0 mc/zi = 0,13 l/s	1300,0 mc/zi = 15,0 l/s	1311,0 mc/zi = 15,13 l/s
Total (menajer+tehnologic)	Zilnic mediu: 2265,7 mc/zi (26,17 l/s) 827,0 mii mc/an		

Volume de apă	Necesarul de apă		
	Apa menajeră	Apa tehnologică	total
Zilnic maxim	22,0 mc/zi = 0,26 l/s	2600,0 mc/zi = 30,0 l/s	2622,0 mc/zi = 30,26 l/s
Zilnic mediu	15,7 mc/zi = 0,17 l/s	2250,0 mc/zi = 26,0 l/s	2265,7 mc/zi = 26,17 l/s
Zilnic minim	11,0 mc/zi = 0,13 l/s	1300,0 mc/zi = 15,0 l/s	1311,0 mc/zi = 15,13 l/s
Total (menajer+tehnologic)	Zilnic mediu: 2178,7 mc/zi (25,17 l/s) 795,2 mii mc/an		

Gradul de recirculare general: 4 – 5 %, aplicat apei de răcire.

Instalații de captare: două brașamente la cele două conducte magistrale ale sistemului zonal de alimentare cu apă potabilă al SC Apa CTTA SA Alba.

Pe conducta de alimentare cu apă potabilă din conducta magistrală a S.C. Apa CTTA S.A. Alba este montat un debitmetru tip Meinecke Woltman.

Cele două conducte de brașament au o joncțiune, fabrica fiind alimentată de o conductă Dn 200 mm. Totodată, există un rezervor de înmagazinare a apei, de capacitate $V = 400$ mc, echipat cu stație de pompare. De la rezervorul de înmagazinare apă, alimentarea se face prin intermediul a 2 linii de alimentare cu apă, interconectabile (de 6 bar și respectiv 12 bar).

Apa pentru stingerea incendiilor: nu există rezervoare pentru stocarea apei în scop PSI.

Consum specific de apă: 4,4 hl apă industrială/hl bere

Evacuarea apelor uzate de pe amplasament trebuie să respecte prevederile:

- ✓ NTPA 001/2002 pentru apele evacuate în receptor natural;
- ✓ NTPA 002/2002 pentru apele evacuate în rețeaua orășenească;
- ✓ Prevederile HG nr. 351/2005 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase;
- ✓ Prevederile specifice al Autorizației de Gospodărirea Apelor.

Apa uzată fecaloid menajeră este colectată prin rețeaua internă de canalizare și dirijată către stația de epurare a apelor uzate fecaloid menajere.

Apele uzate menajere evacuate din stația de epurare sunt conduse în bazinul de omogenizare al stației de epurare tip TIA pentru apele uzate tehnologice.

Apa uzată tehnologică este colectată prin rețeaua internă de canalizare și condusă la stația de epurare mecano-biologică dimensionată pentru $Q_{zi\ max} = 1980$ mc/zi (80 mc/h) de tip TIA.

Apa pluvială colectată de pe platforme, cu potențial de poluare cu produse petroliere, este dirijată către două separatoare de produse petroliere tip HAURATON dimensionate pentru 200 l/s fiecare.

După epurare, apele uzate epurate pe categorii, în funcție de proveniență, sunt descărcate în emisarul râul Sebeș printr-un colector comun Dn 400 mm. Gura de descărcare de pe malul stâng al râului Sebeș este amenajată prin lucrări de apărări de mal pe lungimi de câte 4 m monte și 4 m aval de aceasta.

Calitatea efluentului evacuat în râul Sebeș, respectă prevederile HG nr. 188/2002, NTPA-001/2002, cu modificările aduse în 2005 și ale Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 168 din 19.12.2012.

4.6. Surse de emisii în sol, subsol și freatic

Apele uzate fecaloid – menajere colectate prin rețeaua internă de canalizare sunt încărcate în general cu substanțe organice, compuși ai azotului și fosforului.

Referitor la calitatea apelor uzate menajere, indicatorii principali de poluare pentru aceste ape sunt: materiile în suspensie și CBO5.

Gradul de biodegradabilitate al unei ape reziduale, respectiv posibilitatea de epurare mecano – biologică se măsoară prin raportul CBO5/CCO-Cr, care trebuie să fie cel puțin 0,4. Având în vedere că acest raport este de 0,4 – 0,45 în cazul apelor reziduale fecaloid – menajere, acestea sunt foarte biodegradabile putând fi folosite ca generatoare de nămol activ, respectiv ca inițitoare a procesului de epurare biologică, împreună cu alte ape mai puțin active.

Apele uzate tehnologice au un impact potențial major dacă sunt evacuate imediat în emisarul natural. Impactul se datorează în special încărcăturii organice ridicate, a azotului amoniacal ridicat și a fosforului.

Apele reziduale din fabricile de bere conțin, în funcție de băuturile produse, diferite concentrații de carbohidrați și proteine.

Toate apele reziduale din fabricile de bere au de obicei temperaturi propice unei pretratări anaerobe (între 25⁰C și 35⁰C). La majoritatea fabricilor de bere cu umplere a sticlelor se constată o valoare pH în domeniul alcalin. Se adaugă ape reziduale temporar acide din scurgerile secțiilor de curățare. La toate apele reziduale trebuie luată în calcul formarea spumei în rețeaua de canalizare, care trebuie avută în vedere încă din faza de proiectare.

Substanțele sedimentabile din cioburi, etichete, borhot, capace metalice etc. trebuie îndepărtate din apa reziduală cu ajutorul instalației corespunzătoare tip sită.

Conținutul de azot este în mare parte azot organic(proteine, drojdie) și parțial nitrat (acid azotic).

Documentul de referință specific industriei alimentare recomandă epurarea apei uzate, utilizând tehnicile de mai jos:

- ✓ Tehnici preliminare (de ex. echilibrarea și egalizarea fluxului, rezervoare intermediare);
- ✓ Tratare primară (de ex. filtre, sedimentare, flotația aerului, centrifugare);
- ✓ Tratare secundară (de ex. sisteme biologice aerobe și anaerobe);
- ✓ Tratare terțiară (de ex. macrofiltrare, tehnici cu membrană);
- ✓ Tratarea și eliminarea nămolului (de ex. îngroșarea nămolului, uscarea nămolului).

Procesul de producție adoptat necesită un consum minim de apă, riscul de impurificare a apei este redus, sistemele de răcire sunt în circuit închis, este acordată o atenție deosebită filtrării, utilizându-se trei trepte de filtrare de ultimă generație, performante (centrifugare, filtre cu membrană, filtrare prin sistem coloidal).

Stația de epurare conține tehnicile preliminare, tratarea primară și secundară, tratarea și eliminarea nămolului.

Apa pluvială colectată de pe platformele și drumurile de acces este dirijată în sistemul de canalizare pluvială și evacuată în râul Sebeș după epurare în două separatoare de produse petroliere tip

HAURATON. Este considerată apă impurificată, luând în considerare posibilitatea realizării contactului cu poluanții specifici cum sunt combustibilii și uleiurile, proveniți de la mijloacele auto care pot prezenta pierderi ca urmare a unei stări improprie tehnice și de funcționare. Aprecierea calității apelor pluviale colectate de pe platformele exterioare se face corelat cu factori ca: intensitatea ploii, evenimente accidentale de deversări, starea platformelor exterioare, factori climatici etc..

Se vor lua în considerare următoarele:

- ✓ respectarea prevederilor avizului și a autorizației de gospodărire a apelor;
- ✓ execuția rețelilor, a bazinelor de colectare în conformitate cu proiectele de execuție;
- ✓ verificarea tehnică periodică a rețelilor, bazinelor, a etanșării acestora;
- ✓ măsuri de economisire a apei: spălarea halei cu jet sub presiune pentru reducerea volumului de ape uzate, întreținerea corespunzătoare a instalațiilor;
- ✓ prevenirea evacuării accidentale de substanțe periculoase (produse petroliere, agenți de curățare și spălare) în apa subterană sau de suprafață;
- ✓ monitorizarea periodică a apei pluviale evacuate și a apei epurate;
- ✓ exploatarea corespunzătoare a construcțiilor și instalațiilor de captare, aducțiune, folosire, epurare și evacuare a apelor uzate;
- ✓ întreținerea construcțiilor și a instalațiilor de captare, aducțiune, folosire, epurare și evacuare a apelor uzate în condiții tehnice corespunzătoare, în scopul minimizării pierderilor de apă;
- ✓ nămolul rezultat din instalația tehnologică de producere a berii precum și cel produs în instalațiile de epurare în procesele de epurare ape uzate va fi stocat și predat pentru prelucrare unor unități care dispun de tehnologia necesară sau va fi utilizat ca îngrășământ pe terenuri agricole în conformitate cu O.M. nr. 344/708/2004 și doar cu avizul autorităților competente;
- ✓ depunerile de la separatoarele de produse petroliere precum și produsul petrolier separat vor fi colectate și transportate în locuri speciale pentru stocarea/neutralizarea acestui tip de deșeu.

Apele freatice

Apele subterane au fost interceptate în zonă sub formă de pânze freatice cu nivel liber cantonate în formațiunile grosiere din zona de luncă și au fost interceptate la adâncimi de la 1,6 m până la 2,3 m.

Respectarea următoarelor măsuri de bună practică va menține calitatea existentă a solului, subsolului și implicit a apelor freatice:

- ✓ desfășurarea activității pe suprafețe betonate;
- ✓ asigurarea colectării apelor uzate, dirijarea către rețeaua internă de canalizare, care le direcționează spre stația de epurare;
- ✓ utilizarea materialelor de absorbție în cazul scăpărilor accidentale de produse petroliere sau substanțe chimice, pe căile de acces. Aceste materiale vor fi colectate în containere și ulterior transportate la o instalație de incinerare;
- ✓ verificarea periodică a tuturor instalațiilor și construcțiilor din incinta instalației.

În urma solicitării autorității competente pentru protecția mediului au fost efectuate determinări pentru emisiile în apele subterane, fiind realizate 3 foraje pe amplasament.

Indicatori	Unitatea de măsură	Metoda de analiză	Punct de recoltare		
			Foraj 1 (F1)	Foraj 2 (F2)	Foraj 3 (F3)
pH	Unități de pH	EPA Method 9040B:1995 SR ISO 10523:2012	7,25	7,19	7,28
Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	mg/l	SR ISO 7150/1:2001	<0,05	<0,05	<0,065
Nitriți	mg/l	EPA Method 354.1:1971 SR EN 26777:2002/ C91:2006	<0,025	<0,025	0,082
Index fenolic	mg/l	EPA Method 9065:1986 SR ISO 6439:2001/ C91:2006	<0,005	<0,005	<0,005
Cloruri	mg/l	EPA Method 9056:1994, SR EN ISO 10304-1:2009	105	89,6	83,0
Sulfați	mg/l	EPA Method 9056:1994, SR EN ISO 10304-1:2009	235	248	149
Fosfați	mg/l	EPA Method 9056:1994, SR EN ISO 10304-1:2009	<0,4	2,03	2,73
Cadmium	mg/l	SR EN ISO 1885:2009	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Crom	mg/l	SR EN ISO 1	<0,001	<0,001	<0,001

		1885:2009			
Cupru	mg/l	SR EN ISO 1 1885:2009	0,005	0,001	0,002
Mercur	mg/l	SR EN ISO 12846:2012	<0,5	<0,5	<0,5
Nichel	mg/l	SR EN ISO 1 1885:2009	<0,002	<0,002	<0,002
Plumb	mg/l	SR EN ISO 1 1885:2009	<0,005	<0,005	<0,005
Zinc	mg/l	SR EN ISO 1 1885:2009	<0,2	<0,2	<0,2

Monitorizarea s-a efectuat în luna mai 2017, conform raportului de încercare nr. 1702560/1/30.05.2017, prin laborator acreditat RENAR al SC Wessling România SRL. Indicatorii de calitate monitorizați vor constitui proba martor pentru analizele viitoare.

Concluzii

Acești parametri sunt valorile de referință pentru analizele ulterioare. Autorizația integrată de mediu prevede ca, cel puțin o dată la 5 ani, să se realizeze o monitorizare pentru apele subterane.

5. Rezumatul investigațiilor pe teren

5.1. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru aer

5.1.1. Puncte de emisie și calculul teoretic al emisiilor

Nr. crt.	Simbol sursă	Tip de emisie, locul emisiei	Poluanți	Dimensiunile geometrice ale sursei	Tip sistem de purificare
1.	PT1	Coș 1 – Linia siloz mălai, instalația de filtrare $Q = 5 \text{ m}^3/\text{min}$	Pulberi	Tubulatură H= 20 m L x l = 1550 x 1030 mm	Filtru cu saci, 10 bucăți
2.	PT2	Coș 2 – Linia de alimentare silozuri malț, sistem de desprăfuire $Q = 7 \text{ m}^3/\text{min}$	Pulberi	Tubulatură H= 20 m L x l = 1550 x 1030 mm	Filtru cu saci, 80 bucăți
3.	PT3	Coș 3 – Linia de polizare, sistem de desprăfuire	Pulberi	Tubulatură H= 20 m L x l = 700 x	Filtru cu saci, 9

		Q = 7 m ³ /min		200 mm	bucăți
4.	CTa1 CTa2	Coș centrală abur LOOS Debit nominal gaz natural 839 mc/h x 2 Debit maxim gaze de ardere 9508 mc/h x 2 Funcționare 24 ore/zi	CO, CO ₂ , NO _x , SO _x	D = 1,0 m H= 12m T = 190 °C	
5.	CTsa	Coș centrală termică administrativ, 2 cazane BONGIOANI, P= 2 x 0,1 MW Debit max. gaz natural consumat 2x15 mc/h Funcționare 24 ore/zi	CO, CO ₂ , NO _x , SO _x	D = 0,3 m H= 10m T = 150 °C	
6.	CTp	Coș centrală termică producție, 2 cazane ICI CALDAIE P= 2 x 0,75 MW Debit nominal gaz natural 150 mc/h x 2 Funcționare 24 ore/zi	CO, CO ₂ , NO _x , SO _x	D = 0,3 m H= 10m T = 170 °C	
7.	Cb1, Cb2	Două coșuri de la cazanele de brasaj	COV sub formă de COT	D = 0,3 m H= 16m,	
8.	Cfil1,	Un coș de la cazanul de filtrare	COV sub formă de COT	D= 0,7 m H= 16m,	
9.	Cfer	Un coș de la cazanul de fierbere	COV sub formă de COT	D= 0,7 m H= 16m	
10.	Cwhp	Un coș de la sistemul de recuperare căldură WIHRLPOOL	COV sub formă de COT	D = 0,6m H= 16m	

Emisii dirijate - Emisii din sistemele de producere a agentului termic

Poluant	Factor de emisie, conform tabel 3-3 CORINA IR 2009	Centrală abur LOOS coșurile CTa1, CTa2, energie maximă produsă 29,8 x 2GJ/h		Coș centrală termică producție, coș CTp, energie maximă produsă 5,33 x2 GJ		Coș centrală termică sediu administrativ, coș CTsa, energie medie produsă 0,5 x2 GJ	
		g, mg, µg/h	g/s	g, mg, µg/h	g/s	g, mg, µg/h	g/s
NO _x	70 g/GJ	4172 g/h	1,159	746,2g/h	0,207	70 g/h	0,019
CO	25 g/GJ	1490 g/h	0,414	266,5 g/h	0,074	25 g/h	0,007

NMVOC	2,5g/GJ	149 g/h	0,0414	26,65 g/h	0,0074	2,5 g/h	0,0007
SOx	0,5 g/GJ	29,8 g/h	0,0083	5,33 g/h	0,0015	0,5 g/h	0,00014
TSP	0,5 g/GJ	29,8 g/h	0,0083	5,33 g/h	0,0015	0,5 g/h	0,00014
PM10	0,5 g/GJ	29,8 g/h	0,0083	5,33 g/h	0,0015	0,5 g/h	0,00014
PM2,5	0,5 g/GJ	29,8/h	0,0083	5,33 g/h	0,0015	0,5 g/h	0,00014
Pb	0,2 mg/GJ	11,92 mg/h		2,132 mg/h		0,226 mg/h	
Cd	0,5 mg/GJ	29,8 mg/h		5,33 mg/h		0,5 mg/h	
Hg	0,2 mg/GJ	11,92 mg/h		2,132 mg/h		0,2 mg/h	
As	0,09 mg/GJ	5,36 mg/h		0,959 mg/h		0,009 mg/h	
Cr	0,7 mg/GJ	41,72 mg/h		7,46mg/h		0,7 mg/h	
Cu	0,4 mg/GJ	23,84 mg/h		4,26 mg/h		0,4 mg/h	
Ni	1,0 mg/GJ	59,6 mg/h		10,66 mg/h		1,0 mg/h	
Se	0,01 mg/GJ	0,596 mg/h		0,106 mg/h		0,01 mg/h	
Zn	14 mg/GJ	834,4 mg/h		149,2 mg/h		14,0 mg/h	
PCDD/F	2,0 ng – TEQ-GJ	119,2ng/h		21,32 ng/h		2,0 ng/h	
Benzo (a) piren	0,6 µg/GJ	35,76 µg/h		6,4 µg/h		0,6 µg/h	
Benzo (b) fluranten	0,8 µg/GJ	47,68 µg/h		8,52 µg/h		0,8 µg/h	
Benzo (k) fluranten	0,8 µg/GJ	47,68 µg/h		8,52µg/h		0,8 µg/h	
Indeno (1,2,3 – cd) piren	0,8 µg/GJ	47,68 µg/h		8,52 µg/h		0,8 µg/h	

Se consideră:

- ✓ funcționarea celor două cazane de abur, la capacitatea maximă, respectiv consumul de 839 mc gaz metan, 10.068mc/h gaze de ardere, pentru fiecare cazan;
- ✓ funcționarea a două cazane la producție, la capacitatea maximă, respectiv consum de gaz metan de 150 mc/h, 1800 mc/h gaze de ardere;
- ✓ funcționarea a două cazane de abur la sediul administrativ, la capacitatea de 14 mc/h, 168 mc gaze de ardere.

Emisii dirijate - Emisii de praf de la silozurile de cereale

Poluant	Valoare BAT	Linia siloz mălai, instalația de filtrare	Linia de alimentare silozuri malț, sistem	Linia de polizare, sistem de
----------------	--------------------	--	--	-------------------------------------

	pentru pulberile tratate uscat	coșurile PT1/1,2,3, Q = 5 m ³ /min		de desprăfuire Coșurile PT2/1,2,3,4 Q = 7 m ³ /min		desprăfuire Coș PT3 Q = 7 m ³ /min	
		g / h	g/s	g / h	g/s	g / h	g/s
Pulberi	5 - 20 mg/mc	6,0	0,0017	8,4	0,0023	8,4	0,0023

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic (g/h)	Debit gaze/aer impurificat (Nmc/h)	Concentrația în emisie (mg/Nmc)	Limita la emisie (mg/Nmc)
Centrală abur LOOS coșurile CTa1, CTa2	NOx	4172 g/h	10.068 x 2 mc/h	207	350
	CO	1490 g/h		74	100
	NMVOG	149 g/h		7,4	-
	SOx	29,8 g/h		1,5	35
	PM10	29,8 g/h		1,5	5
Coș centrală termică producție, coș CTp,	NOx	746,2g/h	1800 x2 mc/h	207	350
	CO	266,5 g/h		74	100
	NMVOG	26,65 g/h		7,4	-
	SOx	5,33 g/h		1,5	35
	PM10	5,33 g/h		1,5	5
Coș centrală termică sediu administrativ, coș CTsa	NOx	70 g/h	168 x 2 mc/h	207	350
	CO	25 g/h		74	100
	NMVOG	2,5 g/h		7,4	-
	SOx	0,5 g/h		1,5	35
	PM10	0,5 g/h		1,5	5

Limitele la emisie s-au adoptat astfel:

a. Consultarea documentelor de referință pentru sectorul respectiv.

b. Consultarea legislației specifice din România.

Instalația de ardere nu se încadrează în categoria Instalațiilor Mari de Ardere.

În acest caz s-a recurs la legislația națională, respectiv Ordinul 462/93 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normele metodologice pentru determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare.

5.1.2. Monitorizarea proprie a emisiilor

S-a realizat conform cerințelor autorizației integrate de mediu nr. AB 1 din 20.03.2013, emisă de APM Alba.

Pentru crearea unei imagini asupra influenței activității SC ROMAQUA GROUP SA asupra mediului, s-a pornit de la prezentarea surselor de emisie, de la cerințele autorizației integrate de mediu în vigoare în această perioadă și de la restricțiile impuse pe parcurs și s-au prezentat datele

de monitorizare pentru perioada 2014 - 2015, luându-se în considerare perioade echivalente, prezentându-se concluziile monitorizării pentru fiecare tip de analize.

AER

Punctele de monitorizare și coordonatele geografice sunt următoarele:

Nr. crt.	Simbol sursă	Zona de amplasare	Coordonate geografice
Centrale termice			
1.	CTa1 CTa2	Coș 1 și coș 2 centrală abur LOOS	46 ⁰ 00'47.64''N 23 ⁰ 32'29.81''E
2.	CTsa	Coș centrală termică administrativ	46 ⁰ 00'50.36''N 23 ⁰ 32'29.81''E
3.	CTp	Coș centrală termică producție	46 ⁰ 00'47.64''N 23 ⁰ 32'29.81''E
Sisteme de purificare emisii în aer			
1.	PT1	Coș 1 – linia siloz mălai, instalația de filtrare	46 ⁰ 00'47.95''N 23 ⁰ 32'29.47''E
2.	PT2	Coș 2 – linia de alimentare silozuri malț, sistem de desprăfuire	
3.	PT3	Coș 3 – linia de polizare, sistem de desprăfuire	
Cazane din sectorul de fierbere			
1.	Cb1 Cb2	Două coșuri de la cazanele de brasaj	46 ⁰ 00'47.75''N 23 ⁰ 32'29.81''E
2.	Cfill1	Coș de la cazanul de filtrare	46 ⁰ 00'47.64''N 23 ⁰ 32'29.11''E
3.	Cfier	Coș de la cazanul de fierbere	
4.	Cwhp	Coș de la sistemul de recuperare căldură Whirpool	

EMISII PUNCTIFORME – Măsurători

Nr. crt.	Simbol sursă	Tip de emisie, locul emisiei	Poluanți	Dimensiunile geometrice ale sursei	Tip sistem de purificare	Limita la emisie conform BAT sau OM 462/1993, autorizația integrate de mediu nr. AB 01/20.03.2013	Măsurători 2016 (semestrul I) mg/Nmc	Măsurători 2015 mg/Nmc	Măsurători 2014 mg/Nmc
1.	PT1	Coș 1 – Linia siloz mălai, instalația de filtrare Q = 5 m ³ /min	Pulberi	Tubulatură H= 20 m L x l = 1550 x 1030 mm	Filtru cu saci, 10 bucăți	20	2,2	2,2	2,3
2.	PT2	Coș 2 – Linia de alimentare silozuri malț, sistem de desprăfuire Q = 7 m ³ /min	Pulberi	Tubulatură H= 20 m L x l = 1550 x 1030 mm	Filtru cu saci, 80 bucăți	20	2,4	2,9	3,4
3.	PT3	Coș 3 – Linia de polizare, sistem de	Pulberi	Tubulatură H= 20 m L x l = 700 x	Filtru cu saci, 9 bucăți	20	3,3	2,0	2,1

		desprăfuire Q = 7 m ³ /min		200 mm					
4.	CTa1	Coș centrală abur LOOS Debit nominal gaz natural 839 mc/h x 2 Debit maxim gaze de ardere 9508 mc/h x 2 Funcționare 24 ore/zi	CO NOx SO ₂ pulberi	D = 1,0 m H= 12m T = 190 °C	-	100 350 35 5	20,48 60,61 3,43 0,61	13,62 64,63 3,36 0,68	25,58 85,93 3,15 0,8
	CTa2			D = 1,0 m H= 12m T = 190 °C	-		10,60 77,90 3,43 0,77	8,41 81,59 3,59 0,7	2,16 97,85 3,37 0,7
5.	CTsa1	Coș centrală termică administrativ, 2 cazane BONGIOANI, P= 2 x 0,1 MW Debit max. gaz natural consumat 2x15 mc/h Funcționare 24 ore/zi	CO NOx SO ₂ pulberi	D = 0,3 m H= 10m T = 150 °C	-	100 350 35 5	45,12 113,86 7,20 0,98	41,25 138,22 8,41 0,7	8,99 171,20 11,94 0,6
	CTsa2								
6.	CTp1	Coș centrală termică producție, 2 cazane ICI CALDAIE P= 2 x 0,75 MW Debit nominal gaz natural 150 mc/h x 2 Funcționare 24 ore/zi	CO NOx SO ₂ pulberi	D = 0,3 m H= 10m T = 170 °C	-	100 350 35 5	18,33 61,28 3,44 0,51	13,13 64,61 3,24 0,65	13,71 95,81 3,38 0,7
	CTp2		CO NOx SO ₂ pulberi	D = 0,3 m H= 10m T = 170 °C	-	100 350 35 5	18,33 61,28 3,44 0,51	13,13 64,61 3,24 0,65	13,71 95,81 3,38 0,7
7.	Cb1, Cb2	Două coșuri de la cazanele de brasaj	Vapori compuși organici- COT	D1= 0,3 m H= 16m, D2 = 0,475 m H= 16 m	-	50 50	12,9 15,1	15,2 14,8	16,5 15,2
8.	Cfil1 1	Un coș la cazanele de filtrare	Vapori compuși organici- COT	D= 0,7 m H= 16m,	-	50	8,2	8,1	7,3
9	Cfer	Un coș la cazanul de fierbere	Vapori compuși organici- COT CO ₂	D = 0,7 H= 16m	-	50	15,2	18,5	19,6
10	Cwhp	WIHRLPOOL Un coș de la sistemul de separare și recuperare a trubului cald	Vapori compuși organici - COT	D = 0,6m H= 16m	-	50	8,3	9,8	10,6

Concluzii:

Rezultatele măsurătorilor la emisiile în aer, centralizate în tabelul de mai sus, relevă faptul că nu sunt înregistrate depășiri la valorile limită la emisie în aer pentru toate sursele punctiforme.

Astfel, măsurătorile sunt efectuate semestrial prin laboratoare autorizate și acreditate în acest sens, rapoartele de încercare fiind anexate prezentului raport de amplasament:

- 2014: semestrul II, rapoarte de încercare nr.: 190; 191/PA din 06.02.2015, măsurători realizate de către ECOIND București, acreditat RENAR, certificate de acreditare nr. LI 941, reînnoire în 15.12.2015
- 2015: semestrul I și II, rapoarte de încercare nr. 677; 678/PA din 15.07.2015 și 1118;1119/PA din 11.12.2015, măsurători realizate de către ECOIND București, acreditat RENAR, certificate de acreditare nr. LI 941, reînnoire în 15.12.2015
- 2016: semestrul I, rapoarte de încercare nr. 523/PA din 12.07.2016 și 524/PA din 12.07.2016, măsurători realizate de către ECOIND București, acreditat RENAR, certificate de acreditare nr. LI 941, reînnoire în 15.12.2015.

5.2. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru apă

Puncte de monitorizare și coordonate geografice:

Nr. crt.	Simbol sursă	Zona de amplasare	Coordonate geografice
1.	Aep	Apa epurată la ieșirea din stația de epurare	46° 00'48.94" N (502.749) 23° 32'31.14" E (387.438)
2.	AE1	Apa de suprafață în amonte de punct de evacuare	46° 00'52.35" N (502.828) 23° 32'48.22" E (387.600)
3.	AE2	Apa de suprafață în aval de punct de evacuare (la aprox. 200 m aval)	46° 00'53.95" N (502.821) 23° 32'45.04" E (387.625)
4.	AP	Ape pluviale evacuate în râul Sebeș (la ieșirea din separatorul de produse petroliere)	46° 00'48.94" N (502.749) 23° 32'31.14" E (387.438)

Indicatorii de calitate a apelor uzate evacuate

În conformitate cu autorizația de gospodărire a apelor nr. 168/19.12.2012, valorile indicatorilor de calitate ai apelor uzate la ieșirea din sistemele de epurare sunt:

Categoria apei	Indicatori de calitate	Valori admise (mg/l)	Emisii în apă 2014 (mg/l)	Emisii în apă 2015 (mg/l)
Ape uzate fecaloid-menajere și tehnologice epurate evacuate în râul Sebeș - Aep	pH	6,5-8,5	7,79	7,77
	Materii în suspensie	60,0	34,45	29,88
	CCO-Cr	125,0	48,06	50,36
	Substanțe extractibile	20,0	7,43	6,38
	Reziduu fix	2000,0	1079,16	1024,17
	CBO5	25,0	12,51	11,55
	Amoniu (NH ₄ ⁺)	3,0	1,104	1,00

	Ptotal	2,0	0,572	0,483
Ape pluviale evacuate în râul Sebeș - Ap	pH	6,5-8,5	7,25	7,3
	Produse petroliere	5,0	0,495	0,25
	Materii în suspensie	60,0	58	2

Concluzii:

Pentru apele uzate fecaloid-menajere și tehnologice epurate, monitorizarea emisiilor în apă se realizează cu frecvență **săptămânală**, din probă momentană (52 probe/an), din canalul de evacuare al apelor uzate epurate din stația de epurare, pentru următorii parametri: **pH, materii în suspensie, CCO-Cr, substanțe extractibile, reziduu fix**. Totodată, cu frecvență **lunară**, din probă momentană (12 probe/an) pentru următorii parametri: **CBO5, amoniu și P total**.

Monitorizarea calității apei uzate evacuate în râul Sebeș arată că sunt respectate valorile limită impuse prin autorizația de gospodărire a apelor nr. 168/19.12.2012. Rezultatele se transmit lunar către Administrația Bzinală de Apă Mureș –SGA Alba.

Parametrul	Limita admisibilă cf. NTPA 001/2002, (mg/l)	Punct de prelevare	Frecvența de monitorizare
pH	6,5 – 8,5	Punctul de prelevare al probelor: la evacuarea din separatorul de produse petroliere	Conform autorizației de gospodărire a apelor
Materii în suspensie	60		
Produse petroliere	5		

În cadrul Raportului de amplasament, întocmit în 2012, a fost analizată și calitatea apei de suprafață în care sunt evacuate apele uzate epurate din cadrul fabricii de bere. Au fost prelevate probe de apă din 3 puncte stabilite astfel încât să poată fi evidențiat aportul fabricii de bere, și anume:

- apă uzată epurată la ieșirea din Stația de epurare;
- apă de suprafață în amonte de Fabrica de bere Sebeș;
- apă de suprafață în aval de punctul de evacuare din Stația de epurare (la aproximativ 200 m).

Având în vedere monitorizarea strictă realizată la evacuarea apelor uzate în râul Sebeș, nu se consideră necesară monitorizarea suplimentară a apei de suprafață în amonte și în aval de obiectiv.

Ape subterane

În urma solicitării autorității competente pentru protecția mediului au fost efectuate determinări pentru emisiile în apele subterane, fiind realizate 3 foraje pe amplasament.

Nr.	Simbol punct	Factor de mediu	Zona	de	Coordonate
-----	--------------	-----------------	------	----	------------

crt.		monitorizat	amplasare	geografice
1.	Foraj 1 (F1)	Apă freatică	Amplasat în extrema sudică a amplasamentului.	46° 00' 46" N (502.347) 23° 32' 42" E (387.347)
2.	Foraj (F2)	Apă freatică	Amplasat în extrema nordică a amplasamentului.	46° 00' 52" N (502.639) 23° 32' 54" E (387.600)
3.	Foraj (F3)	Apă freatică	Amplasat în extrema estică a amplasamentului.	46° 01' 03" N (502.973) 23° 32' 43" E (387.376)

Valorile parametrilor analizați sunt detaliați în tabelul de mai jos:

Indicatori	Unitatea de măsură	Metoda de analiză	Punct de recoltare		
			Foraj 1 (F1)	Foraj 2 (F2)	Foraj 3 (F3)
pH	Unități de pH	EPA Method 9040B:1995 SR ISO 10523:2012	7,25	7,19	7,28
Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	mg/l	SR ISO 7150/1:2001	<0,05	<0,05	<0,065
Nitriți	mg/l	EPA Method 354.1:1971 SR EN 26777:2002/ C91:2006	<0,025	<0,025	0,082
Index fenolic	mg/l	EPA Method 9065:1986 SR ISO 6439:2001/ C91:2006	<0,005	<0,005	<0,005
Cloruri	mg/l	EPA Method 9056:1994, SR EN ISO 10304-1:2009	105	89,6	83,0
Sulfați	mg/l	EPA Method 9056:1994, SR EN ISO 10304-1:2009	235	248	149
Fosfați	mg/l	EPA Method 9056:1994, SR EN ISO 10304-1:2009	<0,4	2,03	2,73
Cadmium	mg/l	SR EN ISO 1 1885:2009	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Crom	mg/l	SR EN ISO 1 1885:2009	<0,001	<0,001	<0,001
Cupru	mg/l	SR EN ISO 1 1885:2009	0,005	0,001	0,002
Mercur	mg/l	SR EN ISO	<0,5	<0,5	<0,5

		12846:2012			
Nichel	mg/l	SR EN ISO 1 1885:2009	<0,002	<0,002	<0,002
Plumb	mg/l	SR EN ISO 1 1885:2009	<0,005	<0,005	<0,005
Zinc	mg/l	SR EN ISO 1 1885:2009	<0,2	<0,2	<0,2

Monitorizarea s-a efectuat în luna mai 2017, conform raportului de încercare nr. 1702560/1/30.05.2017, prin laborator acreditat RENAR al SC Wessling România SRL. Indicatorii de calitate monitorizați vor constitui proba martor pentru analizele viitoare.

Concluzii

Acești parametri sunt valorile de referință pentru analizele ulterioare. Autorizația integrată de mediu prevede ca, cel puțin o dată la 10 ani, să se realizeze o monitorizare pentru apele subterane.

5.3. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru sol

Coordonatele punctelor de prelevare pentru sol:

Simbol punct	Factor de mediu monitorizat	Zona de amplasare	Coordonate geografice
S1	Sol	Fabrica de bere Sebeș - zona Stației de epurare, lângă punctul de încărcare nămol în containere	46 ° 00'48.74" N (502.718) 23 ° 32'31.77" E (387.465)
S2	Sol	Fabrica de bere Sebeș - zona de descărcare borhot în mijloacele de transport (vis a vis de punctul de cântărire, lângă drumul betonat)	46 ° 00'47.21" N (502.648) 23 ° 32'30.47" E (387.648)
S3	Sol	Fabrica de bere Sebeș - zona de parcare	46 ° 00'50.36" N (502.776) 23 ° 32'28.91" E (387.367)

Conform autorizației integrate de mediu nr. AB 1 din 20.03.2013, monitorizarea urmelor de poluanți pe sol se va realiza la fiecare 10 ani, în punctele stabilite în raport.

Măsurători urme de poluanți în sol 2012

Conform Rapoartelor de încercare nr. 121355/18.07.2012, 121356/18.07.2012 și 121357/13.07.2012 emise de laboratorul WESSLING România SRL valorile parametrilor analizați sunt:

Indicatori	Unitatea de	Metoda de analiză	Punct de recoltare (probe medii la 30 cm)
------------	-------------	-------------------	--

	masura		S1	S2	S3
Azot amoniacal	mgNH ₄ ⁺ /Kg	SR EN 12457- 2: 2003 SR EN 13370: 2004 SR ISO 7150 – 1: 2001	12,9	0,50	-
Azotiți	mg/Kg	SR EN 12457- 2: 2003 SR EN 12506: 2004 SR EN 26777: 2006	4,18	2,63	-
Azotați	mg/Kg	SR EN 12457- 2: 2003 SR EN ISO 10304- 1:2009 EPA Method 9056:1994	<50	249	-
Azot Kjeldahl	mg/Kg	SR EN 13342:2002	1160	1950	-
Fosfor total	mg/Kg	EPA Method 3051A:2007, SR EN ISO 11885:2009	614	698	-
Plumb	mg/Kg	EPA Method 3051A:2007, SR EN ISO 11885:2009	-	-	14,7

PAH	mg/Kg	EPA Method			
Naftalină		8270C:1996			0,011
Fenantren					0,008
Antracen					0,005
Fluoranten					<0,0025
Piren					0,004
Benz (a)antracen					<0,0025
Crisen					<0,0025
Benzo(b)fluoranten					<0,0025
Benzo(k)fluoranten					<0,0025
Benzo(e)piren					<0,0025
Benzo(a)piren					<0,0025
Indeno(1,2,3,- cd)piren					<0,0025
Benzo(g, h, i)perilen					<0,0025
Total PAH					<0,0325

Acești parametri sunt valorile de referință pentru analizele ulterioare. Plumbul și hidrocarburile totale nu depășesc valorile normale incluse în Ordinul MAPPM 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului.

Cantitățile mari de fosfor total și N Kjeldahl atestă o poluare mai îndelungată. Azotații și azotiții se formează prin nitrificarea sărurilor de amoniu, procesul de nitrificare fiind un proces lent în condiții naturale.

Metoda Kjeldahl se utilizează pentru determinarea azotului organic, care este azotul provenit de la compușii biologici (proteine, peptide, aminoacizi).

Principiul metodei constă în mineralizarea azotului organic, îndepărtarea azotului amoniacal și determinarea lui prin titrare sau colorimetrie, sub formă de amoniac.

Prezența mai mare a azotului amoniacal și a azotiților în punctual S1 indică o poluare mai recentă, prezența azotaților, a N Kjeldahl și a fosforului în punctual S2 indică o poluare de mai mult timp.

Date fiind valorile parametrilor monitorizați în anul 2012, se consideră o poluare nesemnificativă a solului.

Măsurători urme de poluanți în sol 2017

În urma solicitării autorității competente pentru protecția mediului au fost efectuate determinări pentru urmele de poluanți în sol, în cursul lunii mai 2017, în aceleași puncte de recoltare S1, S2, S3, stabilite la întocmirea Raportului de amplasament din 2012.

Conform rapoartelor de încercare nr. 1702561/1/30.05.2017, 1702562/1/30.05.2017, 1702563/1/30.05.2017, valorile înregistrate în cele 3 puncte sunt:

Indicatori	Unitatea de masura	Metoda de analiză	Punct de recoltare					
			S1		S2		S3	
			5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm
Azot amoniacal	mgNH ₄ ⁺ /Kg	SR EN 12457-2:2003 SR EN 13370:2004 SR ISO 7150-1:2001	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	-	
Azotiți	mg/Kg	SR EN 12457-2:2003 SR EN 12506:2004 SR EN 26777:2006	1,13	0,408	0,853	0,473	-	
Azotați	mg/Kg	SR EN 12457-2:2003 SR EN ISO 10304-1:2009 EPA Method 9056:1994	92,2	151	144	122	-	
Azot Kjeldahl	g/Kg	SR EN 13342:2002	0,742	0,478	4,05	0,985	-	
Fosfor total	mg/Kg	EPA Method 3051A:2007, SR EN ISO 11885:2009	427	462	483	402	-	
Plumb	mg/Kg	EPA Method 3051A:2007, SR EN ISO 11885:2009	-	-			38,2	8,20
PAH Naftalină Fenantren Antracen Fluoranten Piren Benz (a)antracen Crisen Benzo(b)fluoranten Benzo(k)fluoranten Benz(e)piren Benz(a)piren Indeno(1,2,3,-cd)piren Benz(g, h, i)perilen Total PAH	mg/Kg	EPA Method 8270C:1996					<0,0025 <0,0025 <0,0025 0,005 0,009 <0,0025 <0,0025 0,006 <0,0025 0,010 <0,0025 <0,0025 <0,0025 <0,0025 <0,0025	<0,0025 <0,0025 <0,0025 <0,0025 <0,0025 <0,0025 <0,0025 <0,0025 <0,0025 <0,0025 <0,0025 <0,0025 <0,0025 <0,0025 <0,0025 <0,0325

Concluzii

Comparativ cu măsurătorile de referință realizate în cadrul Raportului de amplasament întocmit în anul 2012, urmele de poluanți în sol au scăzut semnificativ. Valori mai ridicate se înregistrează la azotați și forsofor total.

Analizele se vor realiza la fiecare 10 ani, conform autorizației integrate de mediu.

5.4. Incidente provocate de poluare

Incidentele legate de poluare au fost detaliate la capitolul 2.12.

De la punerea în funcțiune și până în prezent nu au existat incidente legate de poluare.

6. Interpretarea informațiilor

Analiza factorilor de mediu pe amplasamentul în care se desfășoară activitatea fabricii de bere relevă următoarele aspecte:

Impactul asupra aerului atmosferic

Valorile în imisie și compararea cu standardul de mediu ne permite să concluzionăm că nu se poate înregistra un impact negativ dat de depășirea acestuia pentru emisiile de la centralele termice, în timpul funcționării instalației. Aceasta reiese din modelarea dispersiei.

Respectarea limitei BAT privind TOC la procesele de brasaj, fierbere și filtrare va face ca impactul să fie nesemnificativ.

Calculul imisiilor poluaților generați de sursele fixe

S-a făcut un studiu de dispersie al poluaților pentru determinarea modului de repartiție al acestora în atmosferă raportat la condițiile climatice locale și de amplasament. Modelul de dispersie este prezentat în Anexa nr. 1.

Studiul de dispersie al poluaților atmosferici s-a făcut cu programul **SIMGP v.4.1**. Acest program simulează transportul de gaze și pulberi și calculează pentru acestea concentrații medii pentru diferite perioade de timp.

Programul calculează și probabilitățile de depășire a concentrațiilor maxime admisibile pentru 30' sau 1h considerate pentru intervalele mari de timp de mediere a calculelor, de regulă pentru concentrații medii lunare, sezoniere, anuale sau multianuale.

Rezultatele calculelor de dispersie prezentate în anexă la prezentul studiu, respectiv concentrațiile maxime la nivelul solului, se prezintă comparativ cu valorile limită și, după caz, cu pragurile de alertă conform Legii nr. 104/2011.

Valorile limită în imisie ale principalilor poluanți:

Poluant	Act normativ	Valori limită ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
		Medie orară	Medie zilnică (24h)	Medie anuală	Prag de alertă
SO ₂	Legea 104/2011	350 - pentru protecția sănătății umane	125 - pentru protecția sănătății umane	20 - pentru protecția ecosistemelor	500
NO _x		200 - pentru protecția sănătății		40 - pentru protecția sănătății	

		umane		umane 30 - pentru protecția vegetației	
PM10			50 - pentru protecția sănătății umane	40 - pentru protecția sănătății umane	
Pb				0,5 - pentru protecția sănătății umane	
Benzen				5 - pentru protecția sănătății umane	
CO			10.000/8h - pentru protecția sănătății umane		
Metale grele, din PM10 pe un an calendaristic, valori țintă: As, Cd, Ni	Legea 104/2011				
		6 ng/m³ 5 ng/m³ 20 ng/m³			
Benzo (a) piren		1 ng/m³			

Comparație între concentrațiile maxime din studiul de dispersie realizat în Raportul la studiul de evaluare a impactului și valorile limită

Distanța față de sursă/limita perimetrului platformei (m)	Concentrația/plaja de concentrații (μg/mc)	Pragul de alertă pentru sănătate (PA) (μg/mc)	Valoarea limită-prag de intervenție pentru sănătate (VLP) (μg/mc)	Valoarea limită de protecție a vegetației/ecosisteme (μg/mc)	Observații
NO2	5,6 la distanța de 1000 m de sursă pe direcția NE și 3,2 la 800 m de sursă pe direcția S.	500, măsurat timp de 3 ore consecutive	40/an calendaristic	30/an calendaristic	Concentrația maximă este mai mică decât limita admisibilă pe an
SO2	0,042 la distanța de 1000 m de sursă pe direcția NE, 0,026 la 800 m de sursă pe direcția S.	400 măsurat timp de 3 ore consecutive		20 /an calendaristic și iarna	Concentrația maximă este mai mică decât limita admisibilă pe an
CO	1,4 la distanța de 1000	-	10000/8 h	-	

	m de sursă pe direcția NE, 1,5 la 800 m de sursă pe direcția S și 0,9 la 1000 m pe direcția NV.				
Pulberi de la cazane	0,042 la distanța de 1000 m de sursă pe direcția NE, 0,024 la 800 m de sursă pe direcția S .		40/an		Concentrația maximă este mai mică decât limita admisibilă
Pulberi de la sistemul de descărcare a silozurilor	1,96 la distanța de 75 m de sursă		50/zi		Concentrația maximă este mai mică decât limita admisibilă orară

Datele din tabele indică o concentrație în emisie sub limitele admise de standardele de mediu.

Măsurile de reducere a emisiilor de miros care fac ca impactul acestora să fie redus:

a) Evitarea efectivă a unei emisii de miros este esențială.

b) Gospodărirea instalației

Deseori îmbunătățiri semnificative pot fi făcute prin îmbunătățirea gospodăririi generale din acea locație și o bună activitate practică. Focalizarea este spre minimizarea pierderilor prin scurgere și dispersie și asigurarea că scurgerile sunt tratate în momentul în care apar.

c) Echipamente

Pentru materiale extrem de mirositoare (exemplu amoniacul) instalația este proiectată în așa fel încât să fie minimizezate scăpările de miros.

d) Procesare

Operarea corectă a procesului de producție este în mod regulat revizuită și orice modificare va avea ca efect reducerea impactului mirosului.

e) Ventilarea

În multe operații ventilarea adecvată a locului de muncă este necesară pentru a asigura condiții de muncă corespunzătoare. Ventilarea generală a fabricii are cea mai mare rată, este scump de tratat și este de regulă evacuată direct în atmosferă.

f) Managementul locației

În procesele unde este un potențial de generare a mirosului, va exista o preocupare a managementului de mediu, sunt proceduri de operare în locuri desemnate de a minimiza emiterea de mirosuri. Aceste proceduri acoperă, de exemplu, programele de curățenie, procedurile de evitare a pierderilor prin scurgeri și depozitarea corespunzătoare a deșeurilor.

Impactul asupra apei

Impactul prognozat este redus, fără influențe majore asupra calității freaticului.

În condiții normale de funcționare sau în cazul unor riscuri previzibile impactul este nesemnificativ.

Impactul prognozat negativ se poate manifesta doar în situații excepționale de incendiu sau evacuări accidentale de mari proporții, ce depășesc capacitatea de reținere a sistemelor de prevenire, cu șanse foarte reduse de producere.

Calitatea apei de suprafață nu se schimbă în aval de punctul de deversare față de amonte.

Se impune monitorizarea permanentă apelor uzate evacuate din stația de epurare pentru prevenirea impurificarea râului Sebeș cu substanțe organice din cauza unei posibile încărcări ridicate a efluentului evacuat.

Impactul asupra solului, subsolului și a apei subterane

Având în vedere măsurile luate în cadrul obiectivului, impactul potențial asupra solului și subsolului este nesemnificativ în condiții de funcționare normală și de risc previzibil.

Se vor preveni emisiile accidentate de substanțe periculoase pe sol, deversarea necontrolată a apelor uzate din bazinele de colectare și din sistemul de canalizare.

7. Propunerea condițiilor inițiale de pe amplasament

Emisii atmosferice

Evaluarea amplasamentului a relevat sursele de poluare în atmosferă, poluanții specifici fiind pulberile (linia de siloz mălai, linia de alimentare silozuri malț, linia de polizare), emisiile de gaze din instalațiile de ardere (CO, CO₂, N₂O, NMVOC, NO_x, SO₂) și compușii organici volatili din sectorul fierbere.

Emisiile odorizante vor fi reduse prin respectarea măsurilor prezentate anterior.

Rezultatele dispersiei poluanților indică încadrarea în limitele admisibile date de standardele de mediu pentru emisiile de la centralele termice și de pulberi de la silozuri. Interpretarea rezultatelor s-a făcut în conformitate cu prevederile Legii 104/2011, pe baza pragului inferior de evaluare.

Se va urmări schimbarea regulată a sacilor filtranți de pe linia de siloz mălai, linia de alimentare silozuri malț, linia de polizare, pentru încadrarea în limitele impuse de BAT.

Se vor monitoriza emisiile COV și se va urmări încadrarea în limitele BAT.

Apa de suprafață

În vecinătatea fabricii de bere curge râul Sebeș. Evacuarea apelor uzate se va face în Stația de epurare a societății.

Apa uzată fecaloid menajeră este colectată prin rețeaua internă de canalizare și dirijată către stația de epurare a apelor uzate fecaloid menajere tip Edwards.

Apele uzate menajere evacuate din stația de epurare sunt conduse în bazinul de omogenizare al stației de epurare tip TIA pentru apele uzate tehnologice.

Apa uzată tehnologică este colectată prin rețeaua internă de canalizare și condusă la stația de epurare mecano-biologică dimensionată pentru $Q_{zi\ max} = 1980\ mc/zi$ (80 mc/h) de tip TIA.

După epurare, apele uzate epurate pe categorii, în funcție de proveniență, sunt descărcate în emisarul râul Sebeș printr-un colector comun Dn 400 mm. Gura de descărcare de pe malul stâng al râului Sebeș este amenajată prin lucrări de apărări de mal pe lungimi de câte 4 m în amonte și 4 m în aval de aceasta.

Apa pluvială colectată de pe platforme, cu potențial de poluare cu produse petroliere este dirijată către două separatoare de produse petroliere tip HAURATON dimensionate pentru 200 l/s fiecare, după care sunt evacuate în râul Sebeș.

Au fost prelevate probe de apă din 3 puncte: la ieșirea din punctul de evacuare din Stația de epurare, în amonte și în aval de fabrica de bere, investigațiile fiind prezentate în prezentul raport de amplasament. Emisiile din stația de epurare se încadrează în valorile impuse de autorizația de gospodărire a apelor. Evacuarea apei epurate în emisarul natural nu schimbă calitatea acestuia.

Sol, subsol

În cadrul prezentului raport au fost prelevate probe de sol din 3 puncte de monitorizare. Conform Legii 278/2013 privind emisiile industriale, analizele se vor repeta la 10 ani. Valorile măsurate pentru indicatorii specifici se vor compara cu valorile de referință din prezentul raport, cu respectarea OM 756/1997.

Prin măsurile adoptate de titularul activității, exploatarea instalației nu duce la deteriorarea calității solului și a apelor subterane.

8. Stabilirea modelului conceptual

Programul de monitorizare a activităților desfășurate pe amplasament va cuprinde următoarele :

- ținerea evidenței gestiunii deșeurilor;
- evidența consumurilor de apă potabilă și de energie electrică, gaze naturale;
- ținerea evidenței buletinelor de analiză;
- raportarea la autoritățile competente pentru protecția mediului;
- inventarul Emisiilor de poluanți;
- raportarea anuală a gestiunii deșeurilor;
- informații relevante solicitate de autoritățile pentru protecția mediului.

Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer

Se vor monitoriza permanent sursele de emisie punctiformă, respectiv:

Nr. crt.	Simbol sursă	Tip de emisie, locul emisiei	Poluanți	Dimensiunile geometrice ale sursei	Propuneri frecvență de monitorizare	Limite maxime admisibile (mg/m ³)
1.	PT1	Coș 1 – Linia siloz mălai, instalația de filtrare Q = 5 m ³ /min	Pulberi	Tubulatură H= 20 m L x l = 1550 x 1030 mm	Propunem <u>semestrial</u>	20, conform BAT
2.	PT2	Coș 2 – Linia de alimentare silozuri malț, sistem de desprăfuire Q = 7 m ³ /min	Pulberi	Tubulatură H= 20 m L x l = 1550 x 1030 mm	Propunem <u>semestrial</u>	20, conform BAT

3.	PT3	Coș 3 – Linia de polizare, sistem de desprăfuire $Q = 7 \text{ m}^3/\text{min}$	Pulberi	Tubulatură $H = 20 \text{ m}$ $L \times l = 700 \times 200 \text{ mm}$	Propunem <u>semestrial</u>	20, conform BAT
4.	CTa1 CTa2	Coș centrală abur LOOS Debit nominal gaz natural $839 \text{ mc/h} \times 2$ Debit maxim gaze de ardere $9508 \text{ mc/h} \times 2$ Funcționare 24 ore/zi	CO, NO _x , SO _x , pulberi	$D = 1,0 \text{ m}$ $H = 12 \text{ m}$ $T = 190 \text{ }^\circ\text{C}$	Propunem <u>Anual</u>	Conform OM 462-93
5.	CTsa	Coș centrală termică administrativ, 2 cazane BONGIOANI, P= 2 x 0,1 MW Debit max. gaz natural consumat $2 \times 15 \text{ mc/h}$ Funcționare 24 ore/zi	CO, NO _x , SO _x , pulberi	$D = 0,3 \text{ m}$ $H = 10 \text{ m}$ $T = 150 \text{ }^\circ\text{C}$	Propunem <u>Anual</u>	Conform OM 462-93
6.	CTp	Coș centrală termică producție, 2 cazane ICI CALDAIE P= 2 x 0,75 MW Debit nominal gaz natural $150 \text{ mc/h} \times 2$ Funcționare 24 ore/zi	CO, NO _x , SO _x , pulberi	$D = 0,3 \text{ m}$ $H = 10 \text{ m}$ $T = 170 \text{ }^\circ\text{C}$	Propunem <u>Anual</u>	Conform OM 462-93
7.	Cb1, Cb2	Două coșuri de la cazanele de brasaj	COV, ca și COT mgC/Nmc	$D1 = 0,3 \text{ m}$ $H = 16 \text{ m}$, $D2 = 0,475 \text{ m}$ $H = 16 \text{ m}$	Propunem <u>Semestrial</u>	50, conform BAT
8.	Cfil1,	Un coș de la cazanele de filtrare	COV, ca și COT mgC/Nmc	$D = 0,7 \text{ m}$ $H = 16 \text{ m}$,	Propunem <u>Semestrial</u>	50, conform BAT
9	Cfer	Un coș de la cazanul de fierbere	COV, ca și COT mgC/Nmc	$D = 0,7 \text{ m}$ $H = 16 \text{ m}$,	Propunem <u>Semestrial</u>	50, conform BAT

10.	Cwhp	Un coș de la sistemul de recuperare căldură WIHRLPOOL	COV, ca și COT mgC/Nmc	D = 0,6m H= 16m	Propunem Semestrial	50, conform BAT
------------	-------------	---	---------------------------	--------------------	-------------------------------	-----------------------

Monitorizarea apei pluviale evacuate în râul Sebeș

Se face conform cerințelor de monitorizare stabilite de autoritatea competență prin autorizația de gospodărire a apelor nr. 168 din 19.12.2012, emisă de Administrația Bazinală de Apă Mureș.

Parametrii monitorizați pentru apele pluviale, în punctul de recoltare stabilit la evacuarea din separatorul de produse petroliere sunt:

Parametrul	Limita admisibilă cf. NTPA 001/2005, (mg/l)	Frecvența de monitorizare
pH	6,5 – 8,5	Anual
Materii în suspensie	60	
Produse petroliere	5,0	

Monitorizarea apelor uzate fecaloid - menajere și tehnologice epurate evacuate în râul Sebeș

Indicatorii de calitate a apelor uzate evacuate în râul Sebeș sunt conform autorizației de gospodărire a apelor nr. 168 din 19.12.2012, emisă de Administrația Bazinală de Apă Mureș (în cazul în care autoritatea de gospodărire a apelor sau administratorul stației de epurare nu impune alte cerințe):

Categoria apei	Indicatori de calitate	Punct de emisie	Limite conform NTPA 002/2005 (mg/l)	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
Ape uzate fecaloid menajere și tehnologice epurate evacuate în râul Sebeș	pH	Punct de recoltare a probelor de apă: din canalul de evacuare al apelor uzate epurate din stația de epurare	6,5 – 8,5	Săptămânal, din probă momentană (52 probe/an)	Standard
	Materii în suspensie		60,0		
	CCO- Cr		125		
	Substanțe extractibile		20,0		
	Reziduu filtrabil		2000,0		
	Amoniu NH₄⁺		3,0	Lunar, din probă	

	CBO₅		25,0	momentană (12 probe/an)	
	Ptotal		2,0		

De asemenea, **anual** se vor determina următorii indicatori: cloruri, sulfați, azotiți (NO₂⁻), azotați (NO₃⁻).

Monitorizarea apelor freatice de pe amplasament din cele 3 foraje

Indicatori	Unitatea de măsură	Metoda de analiză	Frecvența de monitorizare
pH	Unități de pH	EPA Method 9040B:1995 SR ISO 10523:2012	O dată la 10 ani, conform Legii 278/2013
Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	mg/l	SR ISO 7150/1:2001	
Nitriți	mg/l	EPA Method 354.1:1971 SR EN 26777:2002/ C91:2006	
Index fenolic	mg/l	EPA Method 9065:1986 SR ISO 6439:2001/ C91:2006	
Cloruri	mg/l	EPA Method 9056:1994, SR EN ISO 10304-1:2009	
Sulfați	mg/l	EPA Method 9056:1994, SR EN ISO 10304-1:2009	
Fosfați	mg/l	EPA Method 9056:1994, SR EN ISO 10304-1:2009	
Cadmiu	mg/l	SR EN ISO 1885:2009	
Crom	mg/l	SR EN ISO 1885:2009	
Cupru	mg/l	SR EN ISO 1885:2009	
Mercur	mg/l	SR EN ISO 12846:2012	
Nichel	mg/l	SR EN ISO 1885:2009	
Plumb	mg/l	SR EN ISO 1885:2009	

		1885:2009	
Zinc	mg/l	SR EN ISO 1 1885:2009	

Monitorizarea și raportarea deșeurilor

Evidența gestiunii deșeurilor conform HG 856/2002, pentru fiecare tip de deșeu:

Parametru	Unitate de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
Cantitatea: generată, valorificată, aflată în stoc	tone/lună		lunar	Fișa de gestiune a deșeurilor Date contabile
Stocarea provizorie, tratarea și transportul deșeurilor				
Valorificarea deșeurilor				
Eliminarea deșeurilor				

Monitorizarea mediului

Nu este cazul.

Monitorizarea impactului

Monitorizarea calității solului pe amplasament: la încetarea activității sau la schimbarea proprietarului, o dată la 10 ani sau ori de câte ori impune autoritatea de mediu, pentru a vedea poluarea solului din activitate. Rezultatul analizelor se va compara cu rezultatul analizelor din iulie 2012 prezentate la capitolul 5.3.

Monitorizarea variabilelor de proces

În cadrul sistemului integrat de management sunt proceduri specifice ce se referă la cerințele de calitate privind materiile prime.

În operațiile tehnologice sunt monitorizate: presiunea, temperatura și nivelul produselor în rezervoare.

Monitorizarea pe perioadele de funcționare anormală

În cazul pierderilor accidentale de substanțe periculoase se va monitoriza concentrația acestora în factorul de mediu.

În cazul evacuărilor accidentale de ape uzate se va respecta planul de intervenție în cazul poluărilor accidentale

Se va ține evidența pornirilor și opririlor și se va înștiința autoritatea de mediu la solicitarea acesteia.

9. Recomandări

Factorul de mediu APĂ

- ✓ Respectarea prevederilor autorizației de gospodărire a apelor;
- ✓ Economisirea apei: spălarea halei cu jet sub presiune pentru reducerea volumului de ape uzate, întreținerea corespunzătoare a instalațiilor;
- ✓ Practicarea unei management corespunzător pentru funcționarea în parametri optimi ai stației de epurare;
- ✓ Monitorizarea permanentă a parametrilor înainte de evacuarea apelor uzate epurate în râul Sebeș;
- ✓ Nămolul rezultat din instalația tehnologică de producere a berii precum și cel produs în instalațiile de epurare în procesele de epurare ape uzate, va fi stocat și predat pentru prelucrare unor unități care dispun de tehnologia necesară sau va fi utilizat ca îngrășământ pe terenuri agricole în conformitate cu O.M. nr. 344/708/2004 și doar cu avizul autorităților competente;
- ✓ Depunerile de la separatoarele de produse petroliere precum și produsul petrolier separat vor fi colectate și transportate în locuri speciale pentru stocarea/neutralizarea acestui tip de deșeu.

Factorul de mediu AER

- ✓ Monitorizarea permanentă a emisiilor din sursele dirijate și încadrarea în valorile limită la emisie stabilite de autoritatea de mediu;
- ✓ Automonitorizarea se va efectua utilizând proceduri de analiză standardizate validate, cu aparatură verificată metrologic;
- ✓ Schimbarea periodică a filtrelor cu saci pentru încadrarea pulberilor în nivelul de emisie asociat BAT 5 – 20 mg/Nmc pentru cele tratate uscat;
- ✓ Operarea cu grijă și întreținerea efectivă pot reduce semnificativ frecvența emisiilor de miros; reducerea emisiilor de miros - evitarea efectivă a unei emisii de miros din procesul tehnologic și de la stația de epurare.

Factorul de mediu SOL – SUBSOL

- ✓ **Gestiunea corespunzătoare a deșeurilor – colectare pe fracțiuni separate a deșeurilor menajere**, conform Legii 211/2011;
- ✓ Colectarea separată în spații închise aerisite și recipiente corespunzătoare a deșeurilor tehnologice;
- ✓ Asigurarea corespunzătoare a depozitelor de chimicale;
- ✓ Asigurarea mijloacelor de intervenție în caz de incidente cu preparate și substanțe chimice;
- ✓ Se vor respecta regulamentele de exploatare existente în cadrul Fabricii.