

FORMULAR DE SOLICITARE

**S.C.HEINEKEN ROMANIA S.A. - PUNCT DE LUCRU
CRAIOVA**

NOIEMBRIE 2018

CUPRINS

Formular de Solicitare

Lista de Verificare a Componentei Documentației de Solicitare

1. Rezumat netehnic _____	7
2. Tehnici de management _____	13
3. Intrări de materii prime _____	21
4. Principalele activități _____	35
5. Minimizarea și Recuperarea Deșeurilor _____	98
6. Energie _____	107
7. Accidentele și consecințele lor _____	113
8. Zgomot și vibrații _____	124
9. Monitorizare _____	128
10. Dezafectare _____	133
11. Aspecte legate de Amplasamentul pe care se află Instalația _____	137
12. Limitele de emisie _____	137
13. Impact _____	139
14. Programul pentru conformare și programul de modernizare -----	143

ANEXE:

Plan de încadrare în zonă
Organigrama
Autorizația de gospodărire a apelor nr.85R/2018
Fise tehnice de securitate
Raport încercare nr.11878_2 Z/2018
Rapoarte de încercare nr 1734/2018, 1998/2018
Raport de încercare nr.11878_E/2018
Contracte deseuri
Dovada că s-a făcut publică solicitarea
Dovada achitării tarifului
Plan amplasare surse dirijate de emisii în aer
Program de monitorizare

Formular de Solicitare

Numele instalației:

S.C. HEINEKEN ROMANIA S.A. – Punct de lucru CRAIOVA

Numele Solicitantului: S.C. HEINEKEN ROMANIA S.A. – Punct de lucru CRAIOVA

Adresa punct de lucru: Municipiul Craiova, str. Severinului nr.50, Județul Dolj.

Adresa sediului social : BUCUREȘTI 013714, Sector 1, Strada Tipografilor, nr. 11 - 15, complex S-Park, corp A2-L, Et.4

Inregistrare Registrului Comerțului: J 40/12235/2002

CUI: RO 13240781

Activitățile industriale conform anexei nr.1 a Legii nr.278/24.10.2013:

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

ii) numai materii prime de origine vegetală cu o capacitate de producție de peste 300 de tone de produse finite pe zi.

Cod CAEN : 1105 Fabricarea berii

Cod SNAP-2 0406

Cod NOSE-P 105.03

Alte activități

Cod CAEN: 4634 Comerț cu ridicata al bauturilor

Cod CAEN: 5221 Activități de servicii anexe pentru transporturi rutiere

Cod CAEN: 8292 Activități de ambalare

Numele și prenumele proprietarului: S.C. HEINEKEN ROMÂNIA S.A.

Numele și funcția persoanei împuternicite să reprezinte titularul activității / operatorul instalației pe tot parcursul derulării procedurii de autorizare: TIRLA DARIUS – Director Tehnic Local.

Numele și prenumele persoanei responsabile cu activitatea de protecție a mediului: Catalina Radut

Nr. de telefon: 0733003108 Adresa de e-mail: catalina.radut@heineken.com

În numele firmei mai sus menționate, solicităm prin prezenta revizuirea autorizației integrate conform prevederilor Legii nr.278/24.10.2013.

Titularul de activitate / operatorul instalației își asumă răspunderea pentru corectitudinea și completitudinea datelor și informațiilor furnizate autorității competente pentru protecția mediului în vederea analizării și demarării procedurii de autorizare.

Nume: TIRLA DARIUS

Funcția: Director Tehnic Local

INFORMAȚIA SOLICITATĂ DE OUG 152/2005 PRIVIND PREVENIREA ȘI CONTROLUL INTEGRAT AL POLUĂRII

O descriere a:	Unde se regăsește în formularul de solicitare	Verificare efectuată
- instalației și activităților sale	Formularul de solicitare, Secțiunea 4	Da
- materiilor prime și auxiliare, altor substanțe și a energiei utilizate în sau generate de instalație	Formularul de solicitare, Secțiunea 3	Da
- surselor de emisii din instalație	Formularul de solicitare, Secțiunea 5	Da
- condițiilor amplasamentului pe care se află instalația	Raportul de amplasament și Secțiunea 12	Da Da
- naturii și a cantităților estimate de emisii din instalație în fiecare factor de mediu precum și identificarea efectelor semnificative ale emisiilor asupra mediului	Formularul de solicitare, Secțiunile 13 și 14	Da
- tehnologiei propuse și a altor tehnici pentru prevenirea sau, unde nu este posibilă prevenirea, reducerea emisiilor de la instalație	Formularul de solicitare, Secțiunile 3.2, 3.4.3, 5.1 și 13	Da
- acolo unde este cazul, măsuri pentru prevenirea și recuperarea deșeurilor generate de instalație	Formularul de solicitare, Secțiunea 6	Da
- măsurilor suplimentare planificate în vederea conformării cu principiile generale care decurg din obligațiile de bază ale operatorului / titularului activității așa cum sunt ele stipulate în Capitolul III al OUG 152/2002 privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării:	Formularul de solicitare, Secțiunea 15	Da
sunt luate toate măsurile adecvate de prevenire a poluării, în mod special prin aplicarea Celor Mai Bune Tehnici Disponibile;	Formularul de solicitare, Secțiunile 3.2 și 13	Da
nu este cauzată nici o poluare semnificativă;	Formularul de solicitare, Secțiunea 14	Da
este evitată generarea de deșeuri în conformitate cu legislația specifică națională în vigoare privind deșeurile (11); acolo unde sunt generate deșeuri, acestea sunt recuperate sau, unde acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic sau economic, ele sunt eliminate astfel încât să se evite sau să se reducă orice impact asupra mediului;	Formularul de solicitare, Secțiunea 6	Da
Energia este utilizată eficient;	Formularul de solicitare, Secțiunea 7	Da
sunt luate măsurile necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor lor;	Formularul de solicitare, Secțiunea 8	Da
sunt luate măsurile necesare la încetarea definitivă a activităților pentru a evita orice risc de poluare și de a aduce amplasamentul la o stare satisfăcătoare;	Formularul de solicitare, Secțiunea 11	Da
- măsurile planificate pentru monitorizarea emisiilor în mediu	Formularul de solicitare, Secțiunea 10	Da
- alternativele principale studiate de solicitant	Formularul de	

	solicitare, Secțiunea 5.7 și 12.2	Da
Solicitarea autorizării trebuie de asemenea să includă un rezumat netehnic al secțiunilor menționate mai sus	Formularul de solicitare, Secțiunea 1	Da

Lista de Verificare a Componentei Documentației de Solicitare

	Element	Secțiune relevantă	Verificat de solicitant	Verificat de ALPM
1	Activitatea face parte din sectoarele incluse în autorizarea integrată de mediu			
2	Dovada că taxa pentru etapa de evaluare a documentației de solicitare a autorizației integrate a fost achitată			
3	Formularul de solicitare a autorizației integrate de mediu		Da	
4	Rezumat netehnic		Secțiunea 1	
5	Diagramele proceselor tehnologice (schematic), acolo unde nu sunt incluse în acest document, includeți punctele de emisie în toți factorii de mediu	Secțiunea 4.5 (dacă este cazul)	Secțiunea 4.2	
6	Raportul de amplasament	Secțiunea 12	Anexat	
7	Analize cost-beneficiu realizate pentru Evaluarea BAT		-	
8	O evaluare BAT completă pentru întreaga instalație	Secțiunea 4.8	Secțiunea 4.8	
9	Organigrama instalației	Secțiunea 2.1	Secțiunea 2.1	
10	Planul de situație Indicați limitele amplasamentului	Formularul de solicitare	Anexat	
11	Suprafețe construite / betonate și suprafețe libere / verzi permeabile și impermeabile	Formularul de solicitare	Raportul de amplasament	
12	Locația instalației	Secțiunea 1.1	Secțiunea 1.1	
13	Locațiile (părțile din instalație) cu emisii de mirosuri	Secțiunea 5.6 (Miros)	Secțiunea 5.6	
14	Receptori sensibili - ape subterane, structuri geologie, dacă sunt descărcate direct sau indirect substanțele periculoase din Anexele 5 și 6 ale Legii 310/2004 privind modificarea și completarea legii apelor 107/1996 în apele subterane	Secțiunea 5.5	Secțiunea 5.5	
15	Receptori sensibili la zgomot	Secțiunea 9.1	Secțiunea 9.1	
16	Puncte de emisii continue și fugitive		Secțiunea 5.2	
17	Puncte propuse pentru monitorizare / automonitorizare	Secțiunea 14.2	Secțiunea 14.2	
18	Alți receptori sensibili din punct de vedere al mediului, inclusiv habitate și zone de interes științific	Secțiunea 14.5	Secțiunea 14.5	

	Element	Secțiune relevantă	Verificat de solicitant	Verificat de ALPM
19	Planuri de amplasament (combinați și faceti trimitere la alte documente după caz) arătând poziția oricăror rezervoare, conducte și canale subterane sau a altor structuri	Raportul de amplasament	Anexa - Plan rețele apă	
20	Copii ale oricăror lucrări de modelare realizate	Secțiunea 14	Nu este cazul	
21	Harta prezentând rețeaua Natura 2000 sau alte arii sau exemplare protejate	Secțiunea 14.5	Secțiunea 14.5	
22	O copie a oricărei informații anterioare referitoare la habitate furnizată pentru Acordul de Mediu sau pentru oricare alt scop	Secțiunea 14.5	Secțiunea 14.5	
23	Studii existente privind amplasamentul și/sau instalația sau în legătură cu acestea			
24	Acte de reglementare ale altor autorități publice obținute până la data depunerii solicitării și informații asupra stadiului de obținere a altor acte de reglementare deja solicitate			
25	Orice alte elemente în care furnizați copii ale propriilor informații	(va rugăm listați)		
26	Copie a anunțului public			

1.REZUMAT NETEHNIC

1.DESCRIEREA ACTIVITĂȚILOR

Domeniul de activitate al **S.C. HEINEKEN ROMÂNIA S.A. – PUNCT DE LUCRU CRAIOVA** îl constituie producerea berii.

1.1.Prezentarea condițiilor prezente ale amplasamentului, inclusiv poluarea istorică

Construcția Fabricii de bere din Craiova a început în primăvara anului 1969, aceasta fiind pusă în funcțiune la începutul lunii aprilie 1970, mai întâi cu sectorul fabricare bere iar în următoarele luni și cu sectoarele îmbuteliere la sticlă și butoi și fabrica de malț (la sfârșitul lunii august 1970 este pus în funcțiune ultimul sector al Întreprinderii de Bere Craiova și anume Fabrica de Malț, cu o capacitate anuală de 11.000 tone). Inițial capacitatea de fabricație a S.C. BERE CRAIOVA S.A. a fost de 390.000 hl. bere anual dar aceasta s-a marit în anul 1981 cu încă 100.000 hl prin punerea în funcțiune a unei linii de fabricație.

- În anul 1994 fabrica este privatizată prin procedeul MEBO și își schimbă numele în S.C. Bere Craiova S.A.. Perioada 1990 – 1996 este o perioadă caracterizată printr-o amplă acțiune de modernizare, de reutilări și re tehnologizări de mare anvergură.

- În anul 1997 este preluată de grupul austriac B.B.AG. (BRAU UNION AG, divizia de bere a concernului Brau Beteiligungs AG.);

- În anul 2001 societatea este absorbită printr-un amplu proces de fuziune în cadrul S.C. Brau Union Romania S.A. devenind Punct de lucru în cadrul Brau Union Romania S.A.. Societatea Brau Union Romania S.A. își modifică denumirea comercială în 2007 fiind denumită S.C. HEINEKEN ROMANIA S.A. iar programul de investiții este continuat la această unitate de producție care își dublează capacitatea în anul 2008.

S.C. HEINEKEN ROMANIA S.A. Punct de lucru Craiova este amplasat pe platforma industrială din zona de nord - vest a municipiului Craiova.

S.C. HEINEKEN ROMANIA S.A. Punct de lucru Craiova are următoarele vecinătăți:

- în partea de est : drum acces (S.C. SCIZO S.A);
- în partea de sud: drum acces (S.C. SCIZO S.A.);
- în partea de vest: Strada Calea Severinului, AUTOSERVICE;
- în partea de nord: S.N.C.F.R. Craiova, S.C. ARVA S.A., S.C.REYAND COM SRL.

1.2 Alternative studiate de solicitant - nu este cazul

2.TEHNICI DE MANAGEMENT

2.1 Sistemul de management

Titularul activității – S.C. HEINEKEN ROMÂNIA S.A.

este certificat în sistem integrat calitate - mediu - sănătate și securitate ocupatională de către Lloyd's Register Romania SRL și detine:

- Certificat de aprobare nr 10123302/ 14.06 2018 valabil până în 13.06.2021 pentru ISO 14001:2015;

- Certificat de aprobare nr 10123304/ 14.06 2018 valabil până în 30.04.2021 pentru ISO 9001:2015;

- Certificat de aprobare nr 10123306/ 14.06 2018 valabil până în 13.06.2021 pentru OHSAS18001

: 2007.

3. INTRĂRI DE MATERIALE

3.1. Selectarea materiilor prime

Principalele materii prime utilizate:

- orz;
- malț;
- malai;
- hamei;
- drojdii, enzime

Apa utilizată este preluată din rețeaua S.C. Compania de Apă Oltenia. Se utilizează energie electrică de la alți agenți economici și se produce energie termică (abur).

Materiile prime și auxiliare achiziționate corespund caracteristicilor de calitate impuse prin Regulamentul de fabricație și Procedurile operaționale elaborate pentru fiecare instalație.

3.2. Cerințele BAT

Menținerea unui inventar corect al intrărilor și ieșirilor pentru toate fazele procesului, de la recepția materiilor prime, până la livrarea produselor și tratarea efluenților.

Selectarea materiilor prime și a materialelor auxiliare care să minimizeze generarea de deșuri solide și de emisii de poluanți în aer și în apă.

3.3. Auditul privind minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime)

Societatea realizează gestiunea și monitorizarea deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate, în conformitate cu legislația și normele specifice în vigoare.

Deșeurile principale rezultate din procesele tehnologice sunt deșeurile de ambalaje: metalice, plastice, sticlă, carton, lemn.

Din activitățile auxiliare, rezultă în cantități reduse, deșuri de fier, uleiuri minerale uzate, anvelope, acumulatori, deșuri menajere, etc.

În cadrul S.C. HEINEKEN ROMÂNIA S.A. există preocupare pentru reducerea amprentei de carbon a cantității de apă utilizată în procesele tehnologice și în procesul de fabricare a berii, a deșeurilor rezultate din procesul tehnologic, precum și de eliminare a deșeurilor industriale rezultate din activitatea curentă a societății.

3.4 Utilizarea apei

Sursa de apă

S.C. HEINEKEN ROMÂNIA S.A. –punct de lucru CRAIOVA este alimentată cu apă potabilă și industrială din rețeaua aparținând SC Compania de Apă Oltenia.

Distributia apei

Rețeaua de distribuție a apei către consumatorii este acatuită din conducte OL cu Dn= 200 mm și L_t = 770ml și Dn=65mm, L=10m.

Conductele de distribuție sunt îngropate și prevăzute cu robineti de sectionare.

Aparatura de masură și control a volumelor de apă prelevate

Pe conducta de aducțiune a apei este montat un contor de măsurare a volumelor de apă prelevate.

Sursa de apă pentru stingerea incendiilor – din rețeaua de alimentare a municipiului Craiova;

Categoriile de apă uzată evacuate

Apele uzate evacuate rezultă din procesele tehnologice și activități auxiliare, încadrându-se în următoarele categorii :

➤ape tehnologice uzate care necesită epurare rezultate din procesele tehnologice, care se tratează în stația de epurare mecano-biologică pentru a fi aduse la parametrii de calitate corespunzători normelor de intrare în stația de epurare finală a apelor reziduale, stație care aparține C.A.Oltenia SA.

➤ape pluviale care îndeplinesc condițiile de calitate corespunzătoare evacuării în rețeaua de canalizare ce aparține C.A.Oltenia SA.

➤ape menajere rezultate de la grupurile sanitare care sunt tratate în stația de epurare mecano-biologică pentru a fi aduse la parametrii de calitate corespunzatori normelor de intrare în stația de epurare finală a apelor reziduale, stație care aparține C.A.Oltenia SA.

4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

Principala activitate este fabricarea berii. Capacitatea tehnologică instalată totală este de **2 200 000 hl** bere/an îmbuteliată la sticle, doze, sticle din PET, butoaie Keg, sticle nereturnabile.

5. EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII

Emisii în aer

Din activitate rezultă emisii în aer din surse punctiforme: gaze de ardere (cazane pentru producerea aburului), CO₂ și COV din procesele de plamadire și fermentare, pulberi de la manipularea materiilor prime vegetale (orz, malt, etc), zgomot.

Pentru reducerea emisiilor din aer, din surse punctiforme, se utilizează:

- a) la cazane pentru producerea aburului,
 - controlul arderii, pentru ca aceasta să fie completă;
 - combustibil cât mai puțin poluant(gaz natural);
 - monitorizarea prin laboratoare autorizate.
- b) pentru emisiile de la plamadire – dispersia prin cosuri înalte;
- c) pentru emisiile de la fermentare- se captează CO₂ și se reutilizează în proces;
- d) pentru pulberile rezultate de la stocarea cerealelor în siloz- filtrare în filtre lumanare.
- e) zgomot- utilajele sunt amplasate în spații închise.

Emisii în apă

În apă se elimină substanțe organice.

Pentru reducerea emisiilor din apă acestea se preepurează, înainte de evacuarea în canalizarea CA Oltenia SA într-o stație mecano- biologică cu producere de gaz metan.

6. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

Politica de Management Integrat de Mediu Calitate impune și preocuparea de reducere a tipurilor și cantităților de deșuri.

Desfășurarea activităților de colectare, stocare, transport deșuri valorificabile / nevalorificabile și depozitare temporară a deșeurilor se realizează cu respectarea cerințelor privind protecția factorilor de mediu și a factorului uman. Societatea are elaborat Registrul de evidență a deșeurilor.

Deșeurile rezultate din activitățile desfășurate, care sunt evacuate discontinuu, sunt de tipul:

- a) deșuri valorificate: deșuri de ambalaje (lemn, plastic, sticlă, aluminiu), deșuri metalice, ulei uzat, ș.a.;
- b) deșuri care trebuie eliminate:reactivi chimici expirati, deșuri menajere, ș.a.

7. ENERGIE

S.C. HEINEKEN ROMANIA S.A. –Punct de lucru CRAIOVA produce energia termică de care are nevoie pentru desfășurarea activității, în 3 cazane care funcționează pe bază de gaz natural. Energia electrică este preluată din rețeaua publică.

8. ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE LOR

Pentru prevenirea și combaterea accidentelor sunt elaborate proceduri ,planuri și studii de risc. Planul de urgență și Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale cuprind modalități de acțiune pentru eliminarea acestora.

Sunt stabilite în Planul de urgență modul în care poate fi gestionat fiecare scenariu de accident (cutremur, inundație, accident chimic).

S.C. HEINEKEN ROMANIA S.A. –Punct de lucru CRAIOVA nu a înregistrat nici un accident major

în care să fie implicate substanțe periculoase.

9. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

Nivelul de zgomot la limita amplasamentului nu depășește valoarea impusă prin legislația în vigoare; nivelul de zgomot măsurat în anul 2018 la limita incintei a înregistrat valori sub limita de 65 dB(A).

10. MONITORIZARE

Pentru a se minimiza impactul asupra mediului în cadrul societății se aplică atât monitorizarea tehnologică cât și monitorizarea factorilor de mediu.

Monitorizarea tehnologică constă în urmărirea parametrilor în timpul funcționării (temperatura, presiune, nivele, debite, compoziție etc), precum și calitatea materiilor prime și a produselor intermediare și finite obținute. Monitorizarea factorilor de mediu se face prin laboratorul propriu și cu laboratoare acreditate.

Monitorizarea calității solului

- frecvență: 1/10 ani;
- punctele de monitorizare: t în incintă;
- indicator determinat: total hidrocarburi din petrol, zinc, cupru.

Monitorizare apă uzată evacuată

- punct monitorizare: evacuare în rețea;
- indicatori determinați: pH, CCOCr, materii în suspensie, detergenți sintetici, substanțe extractibile, amoniu – frecvență: 1/lună de către SC CA Oltenia SA
- indicatori determinați: pH, CCOCr(COD), materii în suspensie(TSS), acizi organici volatili(VFA) - frecvență: 1 / zi în laboratorul propriu;

Monitorizare emisii în aer

- punct monitorizare: coșuri cazane;
- frecvență: 1 / an
- indicatori măsurați: NO_x, SO₂, CO, pulberi, temperatură;
- punct de monitorizare : coșuri plamadire, filtrare, separarea trubului la cald
- frecvență: 1 / an
- indicatori măsurați: COV

Monitorizare imisii în aer

- Punct de monitorizare: limita proprietății
- frecvență: 1 / an
- indicatori măsurați: pulberi, H₂S, NH₃

Monitorizare zgomot

- puncte de monitorizare – limita proprietății;
- indicator: nivel zgomot;
- frecvență: 1/ an;

Monitorizare deșeuri și ambalaje de deșeuri

- evidență tipuri de deșeuri și ambalaje de deșeuri, cantitate, compoziție deșeuri, proveniența, eliminare / valorificare;
- frecvență: 1/ lună;

11. DEZAFECTARE

În condițiile încetării activității S.C. Heineken Romania S.A.- Punct de lucru Craiova va elabora un

12. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA

S.C. HEINEKEN ROMANIA S.A. Punctul de lucru Craiova este amplasat pe platforma industrială din zona de nord - vest a municipiului Craiova, pe calea Severinului nr 50, jud. Dolj.

Conform planului de situație anexat S.C. HEINEKEN ROMANIA S.A. Punctul de lucru Craiova se învecinează cu următorii agenți economici:

- în partea de est : drum acces (SC SCIZO S.A);
- în partea de sud: drum acces (SC SCIZO S.A.);
- în partea de vest: Strada Calea Severinului, AUTOSERVICE;
- în partea de nord: S.N.C.F.R. Craiova, S.C. ARVA S:A., S.C.REYAND COM SRL..

Terenul este constituit din două parcele despărțite de un drum betonat – str. Calatis - care aparține Primăriei Craiova.

Conform Planului de Urbanism General al Municipiului Craiova, S.C. HEINEKEN ROMANIA S.A. Punct de lucru Craiova este amplasat în zona industrială:

- terenurile aflate la nord au destinația de „zonă căi ferate și construcții aferente”;
- la sud destinația terenurilor este de „zonă cu funcțiuni complexe de interes public și servicii de interes general”;
- la est și vest destinația terenurilor este de „zonă unități industriale”.

Terenurile din împrejurimile S.C. HEINEKEN ROMANIA S.A. Punct de lucru Craiova sunt terenuri proprietate privată și proprietate publică. Terenurile private aparțin unor societăți comerciale sau unor persoane fizice care desfășoară activități economice.

Nu sunt prevăzute construcții de locuințe în vecinătatea obiectivului.

Din punct de vedere geologic Municipiul Craiova este situat în partea stângă a râului Jiu, la contactul a două regiuni geografice: Podișul Getic în nord și Câmpia Olteniei în sud.

Câmpia Olteniei are în fundament Platforma Moesică acoperită de formațiuni sedimentare paleozoice, mezozoice, neozoice.

Cuvertura sedimentară este alcătuită din formațiuni fluvio-lacustre la care se adaugă depozite fluviale de terasă și luncă (pietrișuri și nisipuri eoliene). Forajele geologice executate în zonă au interceptat sub cuvertura cuaternară formațiuni aparținând Paleozoicului, Mezozoicului, Paleogenului și Neogenului și indică următoarea stratificație a terenului:

- 0,0m – 0,3m – sol vegetal;
- 0,3m – 1,0m material de umplură;
- 1,0m – 1,5 m nisipuri mijlocii prăfoase, cafenii-gălbui;
- 1,5m – 4,5m nisipuri mijlocii fine argiloase , de la cafenii la cenușiu;

Conform standardului de zonare seismică a teritoriului României, STAS 11100/1/1977, municipiul Craiova este situat în zona seismică cu grad VIII.

13. LIMITE DE EMISIE

Valorile limită de emisie sunt stabilite conform legislației de mediu, respectiv:

- pentru apele deversate în rețeaua de canalizare aparținând C.A. Oltenia SA indicatorii trebuie să respecte valorile impuse prin NTPA 002;
- pentru emisiile de la coșurile cazanelor de producere abur, indicatorii trebuie să respecte valorile impuse prin Ordinul MAPM nr.462/1993;
- pentru sol , indicatorii trebuie să respecte valorile impuse prin Ordinul nr. 756/1997.
- pentru emisiile la cosuri, indicatorii trebuie să respecte limitele prevăzute în cele mai bune tehnici disponibile

14. IMPACT

Din tehnologiile aplicate în instalații rezultă ape uzate, pulberi, emisii de gaze de ardere și compuși organici volatili și deșeuri. Pentru a reduce impactul acestora asupra mediului s-au luat o serie de măsuri:

- apele uzate sunt preepurate pe amplasament și evacuate în rețeaua de canalizare a SC.A.Oltenia pentru a fi epurate în stația de epurare;
- pulberile sunt reținute în filtre;
- emisiile de gaze de ardere de la centrala termică sunt dispersate prin cosurile cazanelor;
- emisiile de compuși organici volatili sunt dispersate prin sistemele de ventilație sau

reținute în spălătoare de gaze;

- deșeurile sunt eliminate/valorificate prin firme autorizate.

Nivelul zgomotului, măsurat în anul 2018 la limita amplasamentului, produs de circulația pe drumurile din apropiere și de funcționarea utilajelor instalațiilor, a prezentat valori sub 65 dB(A), valoare ce reprezintă nivelul de zgomot maxim admis pentru zone protejate.

Datorită măsurilor luate impactul este nesemnificativ.

15. PLANUL DE MĂSURI OBLIGATORII ȘI PROGRAMELE DE MODERNIZARE

Nu este cazul

2. TEHNICI DE MANAGEMENT

2.1 Sistemul de management

Sunteți certificați conform ISO 14001 sau înregistrați conform EMAS (sau ambele) - dacă da indicați aici numerele de certificare / înregistrare	Titularul activității – S.C. HEINEKEN ROMÂNIA S.A. este certificat în sistem integrat calitate - mediu - sanătate și securitate ocupațională de către Lloyd's Register Romania SRL și deține: - Certificat de aprobare nr 10123302/ 14.06 2018 valabil până în 13.06.2021 pentru ISO 14001:2015; - Certificat de aprobare nr 10123304/ 14.06 2018 valabil până în 30.04.2021 pentru ISO 9001:2015; - Certificat de aprobare nr 10123306/ 14.06 2018 valabil până în 13.06.2021 pentru OHSAS18001 : 2007.
Furnați o organigramă în documentația dumneavoastră de solicitare a autorizației integrate de mediu (indicați posturi și nu nume). Faceți aici referire la documentul pe care îl veți atașa	Organigrama se anexează

	Cerința caracteristică a BAT	Da / Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezentați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
1	Aveți o politică de mediu recunoscută oficial?	Da	Politică de mediu	Manager Fabrica S.C. Heineken Romania S.A PL Craiova
2	Aveți prognoze preventive de întreținere pentru instalațiile și echipamentele relevante?	Da	Plan de inspecție Plan de mentenanță	Responsabil Mentenanță Departament Planificare Locală
3	Aveți o metodă de înregistrare a necesităților de întreținere și revizie?	Da	Registre de lucrări Decizia de revizie	Responsabil Mentenanță Departament Planificare
4	Performanța / acuratețea de monitorizare și măsurare	Da	Registre de analize Rapoarte de încercare	Laboratoare proprii; alte laboratoare acreditate
5	Aveți un sistem prin care identificați principalii indicatori de performanță în domeniul mediului?	Da	Analiza efectuată de management	Manager Fabrica SC Heineken Romania S.A. PL Craiova Sediul Central SC Heineken Romania S.A. Bucuresti Sef Depart. TPM & Safety

	Cerința caracteristică a BAT	Da / Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezentați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
6	Aveți un sistem prin care stabiliți și mențineți un program de măsurare și monitorizare a indicatorilor care să permită revizuirea și îmbunătățirea performanței?	Da	Aplicație,, THINK! Legal" P.S: 8.7 Controlul elementelor de ieșire neconforme	Manager Fabrica S.C. Heineken Romania S.A. Sediul Central S.C. Heineken Romania S.A. Bucuresti Șefi departamente Șef Depart. TPM & Safety
7	Aveți un plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale?	Da	Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale	Responsabilități trecute în Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale pentru: - Șef depart. Investiții - Șef Departament calitate - Site Manager Logistică - Șefi departamente - Șef tură - Responsabil magazie
8	Dacă răspunsul de mai sus este DA listați indicatorii principali folosiți	Da	Indicatorii de performanță se regăsesc în programele de Management Calitate - Mediu	Manager Fabrica S.C. Heineken Romania S.A. Sediul Central S.C. Heineken Romania S.A. Bucuresti Șefi departamente Șef Depart. TPM & Safety

	Cerința caracteristică a BAT	Da / Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezentați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
9	<p>Instruire</p> <p>Confirmați că sistemele de instruire sunt aplicate (sau vor fi aplicate și vor începe în interval de 2 luni de la emiterea autorizației integrate de mediu) pentru întreg personalul relevant, inclusiv contractanții și cei care achiziționează echipament și materiale, și care cuprinde următoarele elemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conștientizarea implicațiilor reglementării dată de Autorizația integrată de mediu pentru activitatea companiei și pentru sarcinile de lucru; • conștientizarea tuturor efectelor potențiale asupra mediului rezultate din funcționarea în condiții normale și condiții anormale; • conștientizarea necesității de a raporta abaterea de la condițiile de autorizare integrată de mediu; • prevenirea emisiilor accidentale și luarea de măsuri atunci când apar emisii accidentale; 	Da	<p>Asigurare competență și conștientizare</p> <p>- "Controlul proceselor de fabricație" (specifice fiecărei instalații)</p> <p>- Regulamentele de funcționare a instalațiilor</p> <p>- Instrucțiuni de lucru pe instalații și locuri de muncă</p> <p>- Documente tehnice normative pentru produs</p> <p>- Raportarea rezultatelor auditurilor în analiza efectuată de management</p> <p>PS 9.2. Audit intern</p>	<p>Serviciul Resurse Umane SC Heineken Romania S.A. PL Craiova</p> <p>Departament Calitate Sectii tehnologice Șef Departament TPM& Safety</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • conștientizarea necesității de implementare și menținere a evidențelor de instruire. 	Da	Fișa postului pentru fiecare salariat	Serviciul Resurse Umane S.C. Heineken Romania S.A. PL Craiova
10	Există o declarație clară a calificărilor și competențelor necesare pentru posturile cheie?	Da	Fișe de post Proceduri operaționale generale și de sistem de management integrat Asigurare competență și conștientizare	Serviciul Resurse Umane S.C. Heineken Romania S.A. PL Craiova Șefi departamente

	Cerința caracteristică a BAT	Da / Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezentați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
11	Care sunt standardele de instruire pentru acest sector industrial (dacă există) și în ce măsură vă conformați lor?	Da	Politica de resurse umane Personalului instruit i se întocmește un Dosar de personal care cuprinde: -fișa de post -contractul individual de muncă, - copie act de studii -cursuri de instruire	Serviciul Resurse Umane S.C. Heineken Romania S.A. PL Craiova
12	Aveți o procedură scrisă pentru rezolvare, investigare, comunicare și raportare a incidentelor de neconformare actuală sau potențială, incluzând luarea de măsuri pentru reducerea oricărui impact produs și pentru inițierea și aplicarea de măsuri preventive și corective?	Da	P.S.10.2 Neconformități și acțiuni corective P.S6.1 Managementul riscului. P.S. 8.2 Situații de urgență și capacitate de răspuns.	Manager Fabrica S.C. Heineken Romania S.A. PL Craiova Sefi departamente Șef Departament TPM& Safety Responsabilități trecute în planurile de intervenție pentru: șefii de departamente, echipa de intervenție Responsabilități conform Raportului de audit intern.
13	Aveți o procedură scrisă pentru evidența, investigarea, comunicarea și raportarea sesizărilor privind protecția mediului incluzând luarea de măsuri corective și de prevenire a repetării?	Da	Comunicare referitoare la performanțele SMI Aplicație THINK ; Legal	Manager Fabrica S.C. Heineken Romania S.A. PL Craiova Sef Departament TPM& Safety
14	Aveți în mod regulat audituri independente (preferabil) pentru a verifica dacă toate activitățile sunt realizate în conformitate cu cerințele de mai sus? (Denumiți organismul de auditare)	Da	Lloyd's Register Romania SRL	Manager Fabrica S.C. Heineken Romania S.A. PL Craiova
15	Frecvența acestora este de cel puțin o dată pe an?	Da	1/an audit de supraveghere	Manager Fabrica S.C. Heineken Romania S.A. PL Craiova

	Cerința caracteristică a BAT	Da / Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezentați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
16	Revizuirea și raportarea performanțelor de mediu Este demonstrat în mod clar, printr-un document, faptul că managementul de vârf al companiei analizează performanța de mediu și asigură luarea măsurilor corespunzătoare atunci când este necesar să se garanteze că sunt îndeplinite angajamentele asumate prin politica de mediu și că această politică rămâne relevantă?	Da	Analiza 1/lună	Manager Fabrica S.C. Heineken Romania S.A. PL Craiova Asistent Manager Șef Departament TPM& Safety Site Manger Logistică Responsabil Mediu Șefi departamente
	Denumiți postul cel mai important care are în sarcină analiza performanței de mediu.	Da		Manager Fabrica S.C. Heineken Romania S.A. PL Craiova
17	Este demonstrat în mod clar, printr-un document, faptul că managementul de vârf analizează progresul programelor de îmbunătățire a calității mediului cel puțin o dată pe an?	Da	Analiză 1/an	Manager Fabrica S.C. Heineken Romania S.A. PL Craiova Asistent Manager Șef Departament TPM& Safety Site Manager Logistică Responsabil Mediu Șefi departamente și secții
18	Există o evidență demonstrabilă că aspectele de mediu sunt incluse în următoarele domenii, așa cum sunt cerute de IPPC:			
	controlul modificării procesului în instalație;	Da	PS 6.1.2. Identificarea aspectelor de mediu P.S 7.4 Analiza HACCP	Manager Fabrica S.C. Heineken Romania S.A. PL Craiova Sef Departament Investiții Sefi departamente Sef Departament TPM& Safety Responsabil Mediu

	Cerința caracteristică a BAT	Da / Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
	proiectarea și retrospectiva instalațiilor noi, tehnologiei sau altor proiecte importante;	Da	PS 6.2.1. Identificarea aspectelor de mediu Procedura MOC PS6.1 Managementul riscului	Manager Fabrica S.C. Heineken Romania S.A. PL Craiova Sef Departament Investiții Sefi departamente Sef Departament TPM& Safety Responsabil Mediu
	aprobarea de capital;	Da	Hotărâre Comitet Executiv Director	Director Supply Chain S.C. Heineken Romania S.A.
	alocarea de resurse;	Da	Program de producție	Director Supply – Chain S.C. Heineken Romania S.A.
	planificarea și programarea;	Da	Procedura "Controlul proceselor de fabricație" Instrucțiuni de lucru pentru posturile de lucru	Manager Fabrica S.C. Heineken Romania S.A. PL Craiova Asistent Manager Șefi departamente
	includerea aspectelor de mediu în procedurile normale de funcționare	Da	Aplicație „THINK ! Legal” Instrucțiuni de lucru pentru locurile de muncă PS 10.2. Neconformități și acțiuni corective	Manager Fabrica S.C. Heineken Romania S.A. PL Craiova Asistent Manager Șefi departamente Sef Departament TPM& Safety Responsabil Mediu
	politica de achiziții;	Da	Aplicație THINK ! Legal	Departamentului Achiziții - Marketing
	evidențe contabile pentru costurile de mediu comparativ cu procesele implicate și nu cu cheltuielile (de regie).	Da	Evidențe contabile	Departament controlling
19	Face compania rapoarte privind performanțele de mediu, bazate pe rezultatele analizelor de management (anuale sau legate de ciclul de audit), pentru:			

	Cerința caracteristică a BAT	Da / Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezentați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
	Informații solicitate de Autoritatea de Reglementare;	Da	Conform cerintelor din autorizația integrată de mediu și conform prevederilor legale apărute după emiterea autorizației	Manager Fabrica S.C. Heineken Romania S.A. PL Craiova Sef Departament TPM& Safety Responsabil Mediu
19	Eficiența sistemului de management față de obiectivele și scopurile companiei și îmbunătățirile viitoare planificate.	Da	Conform cerintelor după auditurile interne și externe	Manager Fabrica S.C. Heineken Romania S.A. PL Craiova Sef H.Q. Sef Departament TPM& Safety Responsabil Mediu
20	Se fac raportări externe, preferabil prin declarații publice privind mediul?	Da	Dupa obtinerea autorizatiei integrate , conform cerintelor	Director General

Informații suplimentare

Cerința caracteristică a BAT	Unde este păstrată	Cum se identifică	Cine este responsabil
Managementul documentației și registrelor Pentru fiecare dintre următoarele elemente ale sistemului dumneavoastră de management dați informațiile solicitate.			
Politici	Sediu Central S.C. Heineken Romania S.A. Bucuresti	După ediție și dată	Manager Departament Productie – Calitate Sediu Central S.C. Heineken Romania S.A.
Responsabilități	Fișe post – Serviciul Resurse Umane Proceduri – Sediu Central SC Heineken Romania S.A.	Cod/data / denumire post	Șef serviciu Resurse Umane S.C. Heineken Romania S.A. Manager Departament Productie – Calitate Sediu Central S.C. Heineken Romania S.A.

Ținte	Comitet Executiv de Directori	După dată	Director Supply Chain
Evidențele de întreținere	Responsabili Mentenanta	După dată	Responsabili Mentenanta Sefi departamente
Proceduri	Secțiile serviciile/ elaboretoare; Sediu Central S.C. Heineken Romania S.A. Bucuresti	Cod, ediție	Șefi Departamente Sediu Central S.C. Heineken Romania S.A. Bucuresti
Registrele de monitorizare	Laborator Responsabil Mediu	Monitorizare mediu , Dată	Departament Calitate Manager TPM & Safety Responsabil Mediu
Rezultatele auditurilor	Sediu Central S.C. Heineken Romania S.A. Bucuresti	Dosar de audit, Data	Manager Departament Productie –Calitate Sediu Central
Rezultatele revizuirilor	Sediu Central S.C. Heineken Romania S.A. Bucuresti	Ediție, revizie	Manager Departament Productie –Calitate Sediu Central Șefi departamente Manager TPM & Safety Responsabil Mediu
Evidențele privind sesizările și incidentele de mediu	Departament SHE	Registru, Dată	Sef Departament TPM & Safety Responsabil Mediu
Evidențele privind instruirile	Departament Resurse Umane Sediu Central S.C. Heineken Romania S.A. Bucuresti	Dosar „Instruiri”, Dată	Șef Departament Resurse Umane Supply Chain Sediu Central

3. INTRĂRI DE MATERII PRIME

3.1. Selectarea materiilor prime

Principal ele materii prime utilizate	Natura chimică /compoziție (Fraze H)	Cantitate utilizată anual estimată t/an	Pondere % 1) în produs 2) în apa de suprafață 3) în canalizare 4) în deșeuri 5) în aer	Impactul asupra mediului	Dacă materia primă poate fi înlocuită	Mod de stocare
0	1	2		3	4	5
Malt	Vegetala	█	1) -100% în produs și subproduse 2) – 3) – 4) -	Biodegradabil	Nu	10 celule a câte █ malt 6 celule a câte █ (Ai,B, D)
Orz	Vegetala	█		Biodegradabil	Nu	2 celule a câte █ (Ai,B, D)
Malai	Vegetala	█		Biodegradabil	Nu	4 celule malai cu capacitate totala de █ (Ai,B, D)
Malț caramel	Vegetala	█		Biodegradabil	Nu	3 buncăre(celule) cu capacitatea de █ (Ai,B, D)
Malț torefiat	Vegetala	█		Biodegradabil	Nu	1 buncăr (celulă) cu capacitatea de █ (Ai,B, D)
Hamei	Vegetala	█		Biodegradabil	Nu	Cutii de 5-10 kg, cutii metalice de 0,3-0,5 kg Camera de cântărire Fierbere(Ai,B, D)
Apa	-		1) -33% 2) -52% 3) – 4% în subproduse 4) – 5)-11% (evaporare)	-	Nu	Nu se stochează
Siropuri diverse*	vegetală	█	1) -100% 2) – 3) – 4) – 5)	Biodegradabil	Nu	Rezervor (Ai,B, D)

* Cantitățile și tipurile variază în funcție de sortimentele de bere care sunt cerute de piață

Principalele materii auxiliare	Natura chimică /compoziție (Fraze H)	Cantitate utilizată anual estimată t/an	Ponderea % 1) în produs 2) în apa de suprafață 3) în canalizare 4) în deșeuri 5) în aer	Impactul asupra mediului	Dacă materia primă poate fi înlocuită	Mod de stocare
0	1	2		3	4	5
Enzime	Compus organic de natură proteică	■	1) -100% în produs și subproduse 2) - 3) - 4) - 5) -	Biodegradabil	Nu	În bidoanede 30-40kg, Camera de cântărire și camera frigorifică Fierbere (Ai,B, D)
Breakbright	Vegetala	■	1) -100% în produs și subproduse 2) - 3) - 4) - 5) -	Biodegradabil	Nu	Saci de 25 kg(Ai,B, D)
Acid lactic	Compus organic	■	1) -100% în produs și subproduse 2) - 3) - 4) - 5) -	Biodegradabil	Nu	Cubitainere de 1200 kg, Camera de cântărire Fierbere (Ai,B, D)
Clorura de calciu	H319	■	1) -100% în produs și subproduse 2) - 3) - 4) -	-	Nu	Saci de 25 kg Camera de cântărire Fierbere (Ai,B, D)
Clorura de zinc	H314; H302; H336; H335;	■	1) -100% în produs și	Foarte toxic pentru mediul acvatic	Nu	Bidon plastic de 1,5 kg Camera de cântărire Fierbere(Ai,B, D)

	H400		subproduse 2) – 3) – 4) -			
Dioxid de carbon	Nu are fraze de risc		1) -98% 2) – 3) – 4) – 5) -2%	Gaz cu efect de seră	Nu	La Inst. de recuperare CO2 în 3 rezervoare: V=19,5mc, p= 25 bar V=32,5mc, p= 20 bar V=50 mc, p= 22 bar (Ai,B, D)
Drojii	Microorganisme unicelulare cu dimensiuni cuprinse între 4-8 µm		1) -100% în produs și subproduse 2) – 3) – 4) – 5) -	Biodegradabil	Nu	Camera frigorifică , T=max.10°C (Ai,B, D)
Gaz natural	H220,H280		1) – 2) – 3) – 4) – 5) - 100%	Gaz cu efect de seră	Nu	Nu se stochează
Biogaz	H220,H280		1) – 2) – 3) – 4) – 5) - 100%	Gaz cu efect de seră		Nu se stochează
Energie electrica	-		1) -100% 2) – 3) – 4) – 5) -	-	Nu	Nu se stochează
GPL	H		1) – 2) – 3) – 4) – 5) -100%	Gaz cu efect de seră	Nu	Butelie standard de 4850l
Benzină	H224;H315;304;H350;H340; H361;	4,0	1) – 2) –	Foarte toxic pentru viața acvatică	Nu	Nu se stochează pe amplasament. Este prezentă numai în rezervoarele

	H336;H411		3) – 4) – 5) -100%			utilajelor
Amoniac	H221; H280; H331; H314; H400	-	-	Foarte toxic pentru viața acvatică	Nu	Zestrea instalației de răcire este de 9,740 t circuit închis; V ₁ =3770l; V ₂ =11000l; V ₃ =600l ; V ₄ =650l
Propilenglicol	Nepericulos	-	-	Nu are efecte asupra mediului	Nu	Zestrea instalației de răcire este de 65t, circuit închis
Clorura de sodiu	Nepericulos	■	-	Nu are efecte asupra mediului	Nu	Saci 20 kg ((Ai,B, D)
Polyclar	Nepericulos	■	1) – 2) – 3) – 4) -100%; 5)	Greu biodegradabil	Nu	Saci 20 kg (Ai,B, D)
PC5	Nepericulos	■	1) – 2) – 3) – 4) -100%; 5) -	Inert, nu are efecte adverse	Nu	Saci 20 kg pus în bidoane de plastic de 60 l(Ai,B, D)
Ulei de motor și transmisie	Nepericulos	■	1) – 2) – 3) – 4) -100% 5) -	Greu biodegradabil, se împrăștie pe apă	Nu	Butoi de 200 l, magazie la centrala termică (Ai,B, D)
Ambalaje de sticlă	Nepericulos	■	1) – 2) – 3) – 4) -100% 5) -	Nu are impact asupra mediului	Nu	Depozit sticle goale(Ai,B, D)
Preforme PET	Nepericulos	■		Nu are impact asupra mediului	Nu	Depozit preforme(Ai,B, D)
Doze	Nepericulos	■		Nu are impact asupra mediului	Nu	Depozit doze goale (Ai,B, D)
KEG	Nepericulos	■		Nu are impact asupra mediului	Nu	Depozit Keg(Ai,B, D)
Polietilenă	Nepericulos	-		Nu are impact asupra mediului	Nu	Depozit materiale de ambalare(Ai,B, D)
Hârtie, carton	Nepericulos	-		Nu are impact asupra mediului	Nu	Depozit materiale de ambalare(Ai,B, D)
Paleti de lemn	Nepericulos	-		Nu are impact asupra mediului	Nu	Depozit paleti (Aii,B, D)

Substanțe utilizate la igienizări	Natura chimică /compoziție (Fraze H)	Cantitate t/an	Pondere % 1) în produs 2) în apa de suprafață 3) în canalizare 4) în deșeuri 5) în aer	Impactul asupra mediului	Dacă poate fi înlocuită	Mod de stocare
P3- Ansep CIP	H290; H314; H318; H400; H411	4,5	1) – 2) – 3) –100% 4) – 5) -	Periculos pentru mediu acvatic cu efecte pe termen lung	Da	Bidon plastic 24kg Magazia de chimicale(Ai,B, D)
P3 Ferisol	H318	0,3		Lezarea ochilor	Da	Bidon plastic 265kg Magazia de chimicale (Ai,B, D)
P3 –Horolith	H290; H314; H318	27,8		Coroziv, lezarea ochilor	Da	Bidon plastic 250kg Magazia de chimicale (Ai,B, D)
P3 –Lubodryve-RF	H315; H319; H400; H412 P3	14,3		Periculos pentru mediu acvatic cu efecte pe termen lung	Da	Bidon plastic 205kg Magazia de chimicale (Ai,B, D)
P3 Oxonya Active 150	H272; H290;H302; H332; H314; H318; H335; H410	2,2		Periculos pentru mediu acvatic cu efecte pe termen lung	Da	Bidon plastic 21 și 22(Ai,B, D)5 kg Magazia de chimicale
P3- polix Xt	H290; H314; H318	2,2		Coroziv, lezarea ochilor	Da	Bidon plastic 230kg Magazia de chimicale (Ai,B, D)
P3- Prevafoam PB	H 315; 319; H400; H410	2,6		Periculos pentru mediu acvatic cu efecte pe termen lung	Da	Bidon plastic 185kg Magazia de chimicale (Ai,B, D)
P3- Stabilon Plus	H314; H412	5,5		Periculos pentru mediu acvatic	Da	Bidon plastic 220kg Magazia de chimicale (Ai,B, D)
Stabilon WTN	H314; H318	2,0		Coroziv, lezarea ochilor	Da	Bidon plastic 225kg Magazia de chimicale (Ai,B, D)
P3 Topax -19	H290; H314; H318	4,0		Coroziv, lezarea ochilor	Da	Bidon plastic 24kg Magazia de chimicale(Ai,B, D)
P3 Topax 56	H290 ;H314; H318; H412	3,6		Periculos pentru mediu acvatic	Da	Bidon plastic 23kg Magazia de chimicale(Ai,B, D)
P3 Topax 66	H290; H314; H318; H400; H411	14,4		Periculos pentru mediu acvatic cu efecte pe termen lung	Da	Bidon plastic 22kg Magazia de chimicale(Ai,B, D)
P3 -Topax 990	H315; H318;H400;	2,5		Periculos pentru mediu	Da	Bidon plastic 20kg Magazia de

	H411			acvatic cu efecte pe termen lung		chimicale(Ai,B, D)
Stabilon MEX Power	H314	3,0		Lezarea ochilor	Da	Bidon plastic 265kg Magazia de chimicale (Ai,B, D)
Trimeta CD	H290; H314; H318	41,5		Coroziv, lezarea ochilor	Da	Bidon plastic 245kg Magazia de chimicale (Ai,B, D)
Real	H271; H334; H302; H319; H315; H335;H317	22,8		Comburent	Da	IBC1000kg Magazia de chimicale (Ai,B, D)
Detal HP	H314; H318	16,6		Oxidant ,coroziv	Da	Butoi de 250 kg, Magazia de chimicale, Magazia chimicale Îmbuteliere;Fierbere (Ai,B, D)
Depex 50N	-	0,100		-	Da	Bidoane de 20,kg Magazia de chimicale, (Ai,B, D)
Chlorosept B	H314; H318; H400	2,6		Periculos pentru mediu acvatic cu efecte pe termen lung	Da	Container de 1100 kg Magazia chimicale, (Ai,B, D)
Nalco 3DT227C	H290, H314,H315, H411	2,4		Periculos pentru mediu acvatic cu efecte pe termen lung	Da	Butoi de 250 kg, Magazia de chimicale (Ai,B, D)
Acid fosforic	H290; H314	3,4		Coroziv	Nu	Butoi de 250 kg,Magazia chimicale, Magazia chimicale Îmbuteliere;Fierbere (Ai,B, D)
Hidroxid de sodiu	H314; H290	348,0		Modifică pH-ul apei	Nu	4 rezervoare Fierbere,Magazia chimicale Îmbuteliere, Bazin 10mc, Stația de preepurare (Ai,B, D)
Acid clorhidric	H314;H335;H290	160,0		Nu se clasifica ca periculos pentru mediul acvatic	Nu	Bazin 10mc, Stația de preepurare
Dryexx	-	13,9	-	Da	Butoi de 205kg,Magazia chimicale (Ai,B, D)	

Substanțele utilizate la igienizari pot fi înlocuite odată cu aparitia pe piață a unor produse mai eficiente și mai puțin agresive față de mediul inconjurator.

Substanțe utilizate la tratare apă	Natura chimică /compoziție (Fraze H)	Cantitate t/an	Pondere % 1) în produs 2) în apa de suprafață 3) în canalizare 4) în deșeuri 5) în aer	Impactul asupra mediului	Dacă materia primă poate fi înlocuită*	Mod de stocare
CB3939	H302; H314; H317, H400; EUH031	0,12	1) – 2) – 3) –100% 4) – 5) -	Periculos pentru mediu acvatic cu efecte pe termen lung	Da	Bidon de 22.7kg, Magazia de la Centrală termică (Ai,B, D)
HANDIPAK 15MT	H302; H314	0,08			Da	Bidon de 5kg, Magazia de la Centrală termică (Ai,B, D)
HANDIPAK 150	H314	0,12		Modifică pH-ul apei	Da	Bidon de 5kg, Magazia de la Centrală termică. (Ai,B, D)
HANDIPAK 810 (M1)	H314	2,0		Modifică pH-ul apei	Da	Bidon de 5kg, Magazia de la Centrală termică (Ai,B, D)
HANDIPAK 900+	-	0,06		-	Da	Bidon de 5.4kg, Magazia de la Centrală termică (Ai,B, D)
HANDIPAK 104C	H302; H314; H361f	0,24		Periculos pentru reproducere	Da	Bidon de 4kg, Magazia de la Centrală termică (Ai,B, D)
Nalco 2510 RO	H302; H332; H314; H318; H317	0,56		-	Da	Butoi de 250 kg, Magazia de la Centrală termică (Ai,B, D)

* substanțele de tratare apă se înlocuiesc în funcție de apariția pe piață a altor produse mai puțin periculoase pentru mediu

3.2. Cerințele BAT

Cerința caracteristică a BAT	Răspuns	Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință
Există studii pe termen lung, care sunt necesar a fi realizate pentru a stabili emisiile în mediu și impactul materiilor prime și materialelor utilizate? Dacă da, faceți o listă a acestora și indicați în cadrul programului de modernizare data la care acestea vor fi finalizate.	Nu	-
Listați orice substituții identificate și indicați data la care acestea vor fi finalizate, în cadrul programului de modernizare.	Nu au fost identificate	-
Confirmați faptul că veți menține un inventar detaliat al materiilor prime utilizate pe amplasament? ¹	Da	Serviciul Planificare Central
Confirmați faptul că veți menține proceduri pentru revizuirea sistematică în concordanță cu noile progrese referitoare la materiile prime și utilizarea unora mai adecvate, cu impact mai redus asupra mediului?	Da	Sef Investiții Director Supply Chain Șef Departament TPM & Safety
Confirmați faptul că aveți proceduri de asigurare a calității pentru controlul materiilor prime? Aceste proceduri includ specificații pentru evaluarea oricăror modificări referitoare la impactul asupra mediului cauzat de impuritățile conținute de materiile prime și care modifică structura și nivelul emisiilor.	Da P.S. Proceduri de laborator pentru controlul calității materiilor prime	Departamentul Calitate

Comparând prevederile Documentului de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în industriile de producere a hranei, băuturilor și laptelui (Reference Document on Best Available Techniques in the Food, Drink and Milk Industries – August, 2006), cu modul de funcționare al companiei pentru materia primă rezultă următoarele:

Prevederi BAT	SC HEINEKEN -Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
Menținerea unui inventar corect al intrărilor și ieseților pentru toate fazele procesului, de la recepția materiilor prime, până la livrarea produselor și tratarea efluenților.	Se menține un inventar al materiilor prime, al substanțelor de igienizare, al produselor finite, al indicatorilor de evacuare al apelor uzate. Se calculează consumuri specifice și se analizează lunar	Conformare cu BAT 5.1 pct 7 și 4.1.6.2

Selectarea materiilor prime si a materialelor auxiliare care să minimizeze generarea de deseuri solide si de emisii de poluanți în aer si în apă.	Materiile prime si materialele auxiliare sunt cele specifice procesului de obținere a berii	Conformare cu BAT4.1.9.1
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

Minimizarea consumului de materii prime se face prin aplicarea prevederilor din procesele tehnologice și a normelor de consum stabilite pentru fiecare tip de materie primă și instalație.

3.3. Auditul privind minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime)

	Cerința caracteristică a BAT	Răspuns	Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință
1	A fost realizat un audit al minimizării deșeurilor? Indicați data și numărul de înregistrare al documentului. Notă: Referire la HG 856/2002.	În cadrul sistemului de management al mediului au loc audituri interne și externe în care se analizează și deșeurile	Manager SHE, Sediul Central
2	Listați principalele recomandări ale auditului și data până la care ele vor fi implementate. Anexați planul de acțiune cu măsurile necesare pentru corectarea neconformităților înregistrate în raportul de audit.	- prevenirea ; - pregătirea pentru reciclare	Sef Departament TPM & Safety Responsabil mediu
3	Acolo unde un astfel de audit nu a fost realizat, identificați, principalele oportunități de minimizare a deșeurilor și data până la care ele vor fi implementate.	Valorificarea deșeurilor reciclabile Permanent	Manager Fabrica S.C. Heineken Romania S.A. PL Craiova Șefi departamente Sef Departament TPM & Safety
4	Indicați data programată pentru realizarea viitorului audit.	-	Manager Fabrica S.C. Heineken Romania S.A. PL Craiova Manager SHE Sediul Central

5	Confirmați faptul că veți realiza un audit privind minimizarea deșeurilor cel puțin o dată la doi ani. Prezentați procedura de audit și rezultatele / recomandările auditului precum și modul de punere în practică a acestora în termen de 2 luni de la încheierea lui.	Procedura „THINK! Legal”	Manager Fabrica S.C. Heineken Romania S.A. PL Craiova Manager SHE Sediul Central Sef Departament TPM & Safety
---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.4. Utilizarea apei

Sursa de apă .

Alimentarea cu apă potabilă și industrială se face din rețeaua de alimentare cu apă a municipiului Craiova de la Izvarna (contract nr.9153/2011 încheiat cu SC Compania de apă Oltenia SA pe durată nedeterminată).

SC Heineken SA deține Autorizația de Gospodărire a apelor nr 85 R /16.02 2018.

Apa este preluată printr-un branșament cu Dn =300mm (X=317409; Y = 400980).

Rețeaua de distribuție a apei potabile și industriale este din conductă de oțel cu Dn =200mm și L=700m.

3.4.1. Consumul de apă

Sursa de alimentare cu apă	Volum de apă captat (UM)	Utilizări pe faze ale procesului	% de recirculare a apei pe faze ale procesului	% apă reintrodusă de la stația de epurare în proces pentru faza respectivă
Apa potabilă – Conducta de alimentare cu apă a municipiului Craiova de la Izvarna	Q _{zi max.} = [REDACTED]			
Apa industrială 1. Conducta de alimentare cu apă a municipiului Craiova de la Izvarna; 2. Forajul F4, sigilat conform Procesului Verbal de sigilare nr 2904/16.12.2014 al SGA Dolj	Volume și debite prelevate - zilnic max. = [REDACTED]	- activități de producție și menajere	40%	-
Apa pentru stingerea incendiilor Conducta de alimentare cu apă a municipiului Craiova de la Izvarna	Din rețeaua orașului	-stingerea incendiilor	-	-

3.4.2. Compararea cu limitele existente.

Comparând cu prevederile BAT (cap.5.2.9.1.) se constată un consum specific mai mic decât acestea:

Procesul	Prevederi BAT	Performanța S.C. HEINEKEN ROMANIA S.A. Punct de lucru Craiova
Fabricarea berii	0,35 - 1mc/hl bere produsă	■ bere produsă-conformareBAT

O diagramă a circuitelor apei și a debitelor caracteristice este prezentată mai jos / anexate / altele.	- Plan rețele de alimentare cu apă
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------

3.4.3. Cerințele BAT pentru utilizarea apei

Cerința caracteristică privind BAT	Răspuns	Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință
A fost realizat un studiu privind utilizarea eficientă a apei? Indicați data și numărul documentului respectiv.	Nu. Este analizat consumul de apă realizat lunar. Obiectivul companiei este de reducere al acestuia până la 3,1 hl/hl bere produsă;	Manager Fabrica S.C. Heineken Romania S.A. PL Craiova
Listați principalele recomandări ale aceluși studiu și data până la care recomandările vor fi implementate. Dacă un Plan de acțiune este disponibil, este mai convenabil ca acesta să fie anexat aici.	<ul style="list-style-type: none"> - să exploateze construcțiile și instalațiile de aducțiune, folosire apă și dispozitivele de măsurare a debitelor în conformitate cu regulamentul de exploatare - să întrețină construcțiile și instalațiile de folosire apă, în scopul minimizării pierderilor de apă - să actualizeze Planul de prevenire și combatere poluări accidentale a apei ori de câte ori este necesar 	Manager Fabrica S.C. Heineken Romania S.A. PL Craiova Brewing manager + Utilități Sef Departament TPM & Safety

<p>Au fost utilizate tehnici de reducere a consumului de apă? Dacă DA, descrieți succint mai jos principalele rezultate.</p>	<p>Da. Rezultate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - condensul rezultat din abur se returnează la centrala termică pt producerea aburului (80-85%); -apa de la mașina de spălat sticle se utilizează la mașina de spălat nave; - apa dedurizată care răcește compresorul de CO₂ este utilizată la condensarea NH₃; -reutilizare apă de la rinser PET la pasteurizatorul tunel de la doze și uneori la mașina de spălat nave; - reutilizare apă tunel doze, de la rinser doze și uscător doze din nou la tunel doze. 	<p>Brewing manager + Utilități</p>
<p>Acolo unde un astfel de studiu nu a fost realizat, identificați principalele oportunități de îmbunătățire a utilizării eficiente a apei și data până la care acestea vor fi (sau au fost) realizate.</p>	<p>-Oportunitati de imbunatatire a utilizarii eficiente a surselor de apa prin sigilarea forajului</p>	<p>Brewing manager + Utilități</p>
<p>Indicați data până la care va fi realizat următorul studiu.</p>	<p>-</p>	
<p>Confirmați faptul că veți realiza un studiu privind utilizarea apei cel puțin la fel de frecvent ca și perioada de revizuire a autorizației integrate de mediu și că veți prezenta metodologia utilizată și rezultatele recomandărilor auditului într-un interval de 2 luni de la încheierea acestuia.</p>	<p>Da. Consumurile de apă sunt analizate lunar</p>	<p>Brewing manager + Utilități</p>

Comparând prevederile Documentului de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în industriile de producere a hranei, băuturilor și laptelui (Reference Document on Best Available Techniques in the Food, Drink and Milk Industries – August, 2006), cu modul de funcționare al companiei, pentru apă rezultă următoarele:

Prevederi BAT	SC HEINEKEN ROMANIA S.A. Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
Contorizarea consumului de apă	Consumul de apă se contorizează	Conformare cu BAT 4.7.9.6
Transportul materiilor prime solide, a produselor,	Transportul materiilor prime solide se face	Conformare cu BAT 4.1.7.4

subproduselor si deseurilor fără a se utiliza apă, incluzând evitarea stropirii, cu excepția situațiilor în care apa se reutilizează sau stropirea este necesară pentru a evita degradarea materialului care trebuie transportat.	utilizând transportoare cu bandă, elevatoare carcasate sau transport pneumatic. La transportul deșeurilor nu se utilizează apă.	
Utilizarea de furtune de înaltă presiune pentru a reduce cantitatea de apă utilizată la spălarea manuală;	Se realizeaza cu apa de retea sau cu apa recuperata (cu ajutorul unei pompe)-in ambele cazuri la o presiune 3-4atm	Conformare cu BAT 4.7.9.6
Reducerea la minimum a timpului de fierbere a mustului de bere în vederea reducerii consumului de abur	Timpul de fierbere este cel indicat de tehnologie.	Conformare cu BAT 4.7.9.6
Răcirea fermentatoarelor utilizând mantale sau panouri de răcire, în vederea îmbunătățirii eficienței curățării;	Fermentatoarele sunt prevăzute cu manta de răcire, agentul frigorific fiind amoniacul si propilenglicolul.	Conformare cu BAT 4.7.9.6
Utilizarea de circuite de răcire închise la fermentatoare pentru a reduce consumul de apă;	Sistemul de răcire este închis	Conformare cu BAT 4.7.9.6
Automatizarea schimbătoarelor de căldură prin montarea la valve de sisteme pentru controlul temperaturii, în vederea optimizării răcirii si producției de must fierbinte.	Procesul este asistat pe calculator și fermentatoarele sunt prevăzute cu senzori de temperatură. Abaterile de la valoarea temperaturii sunt corectate automat	Conformare cu BAT 4.7.9.6

3.4.3.1. Sistemele de canalizare

Categorii de ape evacuate

Apele uzate evacuate rezulta din procesele tehnologice si activitati auxiliare, incadrandu-se in urmatoarele categorii :

- ape tehnologice uzate care necesită epurare rezultate din procesele tehnologice, care se trateaza în statia de epurare mecano-biologică pentru a fi aduse la parametrii de calitate corespunzători normelor de intrare in statia de epurare finala a apelor reziduale, statie care apartine C.A.Oltenia SA.
- ape pluviale care indeplinesc conditiile de calitate corespunzatoare evacuării în rețeaua de canalizare ce aparține C.A.Oltenia SA.
- ape menajere rezultate de la grupurile sanitare care sunt tratate în statia de epurare mecano-biologică pentru a fi aduse la parametrii de calitate corespunzatori normelor de intrare in statia de epurare finala a apelor reziduale, statie care apartine C.A.Oltenia SA.

Rețele de canalizare

Canalizările din cadrul S.C. Heineken Romania S.A., Punctul de lucru Craiova sunt structurate pe două rețele distincte, cu destinații diferite, în funcție de proveniența apelor.

a) Canalizarea pentru apele uzate menajere și tehnologice este confecționată din tuburi de beton tip Premo cu diametre cuprinse între 250 și 500 mm, L=1000m. Apele sunt dirijate la stația proprie de preepurare. După preepurare apele se deversează în rețeaua de canalizare a C.A.Oltenia S.A. conform contractului nr. 9153/2011 și acordului de racordare/deversare nr.011R8/ 14.11.2017

Coordonatele punctului de branșament sunt: X=317207; Y= 401065;

b) Canalizarea pentru apele pluviale are 2 ramuri:

– ramura de est confecționată din tuburi de beton tip Premo cu diametre cuprinse între 300-600mm și L=630m racordată la colectorul pluvial de Dn=1000 care drenează apele în lacul Craiovița; Coordonatele Stereo la punctul de racordare esunt: X=317206; Y=401069

- ramura de vest confecționată din tuburi de beton tip Premo cu diametrul de 400mm și L=100m racordată la colectorul pluvial de Dn=500 care drenează apele în râul Amaradia. Coordonatele Stereo la punctul de racordare sunt: X=317404; Y=401970
Lungimea totală a conductelor și colectoarelor de canalizare :2,100 km.

Conform Autorizației de Gospodărire a Apelor nr.85R/ 2018 volumele și debitele autorizate sunt :

Categoria apei	Receptori autorizati	Volume			Q orar max, mc
		Zilnic, mc		Anual, mii mc	
		Maxim	Mediu		
Menajere	Rețea de canalizare a C.A. Oltenia S.A.	16,97	14,14	3,676	0,92
Tehnologice care necesită epurare	Rețea de canalizare a C.A. Oltenia S.A.	2201,72	1835,61	477,259	119,31

3.4.3.2. Recircularea apei

Recircularea apei folosită în instalațiile din cadrul S.C. Heineken Romania S.A. Punct de lucru Craiova, se realizează într-o gospodărie de apă recirculată compusă din:

- bazin de apă răcită, V=240mc;
- bazin apă stocare apă cu T=78°C , V=120mc;
- stație de pompare apă răcită;
- rețea de recirculare tur – retur.

3.4.3.3 Alte tehnici de minimizare

Ca tehnici de minimizare a consumului de apă pe amplasamentul S.C. Heineken Romania S.A. Punct de lucru Craiova se pot nominaliza:

- Creșterea gradului de recirculare;
- Creșterea gradului de recuperare a condensului;
- Creșterea calității apei dedurizate;
- Programe permanente de mentenanță la traseele de conducte de canalizare

3.4.3.4 Apa utilizată la spălare

Spălarea utilajelor se realizează cu instalații CIP specifice industriei berii din motive sanitare. Spălarea platformelor betonate din instalații nu este eficientă prin frecare sau ștergere, de aceea se utilizează spălarea cu furtunul cu apa de rețea sau cu apa recuperată (cu ajutorul unei pompe) - în ambele cazuri la o presiune 3-4 atm.

Pentru minimizarea pierderilor de apă la spălare se verifică și se etanșează furtunurile și se consumă cantitatea minimă pentru curățirea echipamentelor și platformelor betonate. Spălarea echipamentelor se face periodic, după un program bine stabilit. Apa de spălare este colectată în rețeaua de canalizare ape uzate tehnologice și trimisă la stația de tratare mecano- biologică.

4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

4.1 Inventarul proceselor

	Numele procesului	Capacitate maximă instalată	Descriere
I.	Producerea berii	2200000 hl/an	Cap 4.2
I.1	Aprovizionarea cu materii prime, auxiliare și de igienizare și stocarea acestora	-	Cap 4.2
I.2	Fierbere (obținerea mustului de bere)	Linia 1= [REDACTED] Linia 2= [REDACTED]	Cap 4.2
I.3	Fermentarea mustului de bere	[REDACTED]	Cap 4.2
I.4	Filtrarea	[REDACTED]	Cap 4.2
I.5	Îmbutelierea	- [REDACTED]	Cap 4.2
II	Producerea aburului	20t/h	Cap 4.2
III	Producerea frigului	3817000kcal /h(amoniac) 6403000 kcal/h (propilenglicol)	Cap 4.2
IV	Producerea aerului comprimat	2820 Nmc/h	Cap 4.2
V	Recuperarea de CO2	1050kg/h	Cap 4.2
VI	Instalații de captare/tratare/distributie a apei	- captare= 38,65l/s - apă dedurizată=64mc/h;10mc/h	Cap 4.2
VII	Epurarea apelor uzate	4500mc/zi	Cap 4.2
VIII	Activități de transport	-	Cap 4.2
IX	Activități comerciale	-	Cap 4.2
X	Activități de ambalare	-	Cap 4.2

4.2. Descrierea proceselor în cadrul instalațiilor în funcțiune

I. Producerea Berii

DESCRIEREA FLUXULUI TEHNOLOGIC

Funcționare: 260zile/an, 24h/zi

I.1. Aprovizionarea cu materii prime, auxiliare și substanțe de igienizare.

A) Aprovizionarea cu materii prime

Materia primă folosită la producerea berii, în cadrul Fabricii de bere a S.C. Heineken Romania S.A. Punctul de lucru Craiova, este maltul din orz iar la unele sortimente se utilizează pe lângă malț și cereale nemaltificate ori nemaltificabile: orzul și mălaiul.

Aceste materii prime sosesc în fabrica astfel:

- maltul cu mijloace de transport auto specifice;
- orzul cu mijloace de transport auto specifice;
- malaiul cu cisterne de transport speciale;

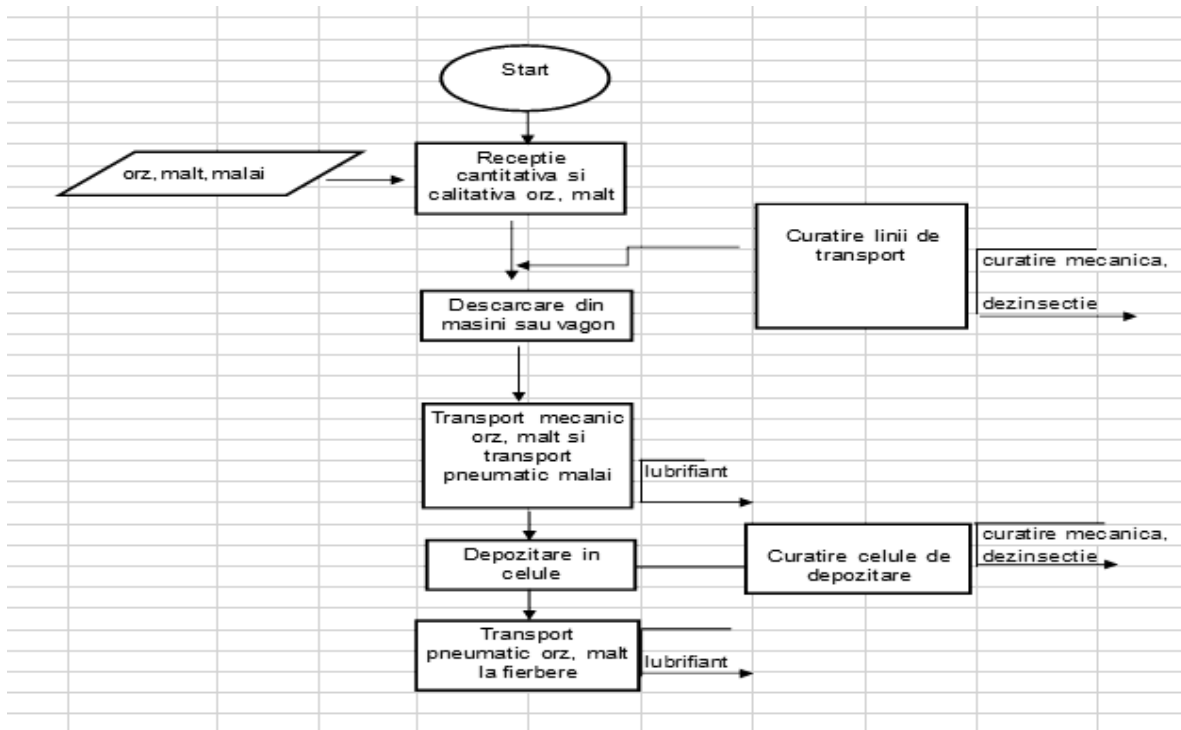
a) Receptia materiei prime:

Materia primă se cântărește, se controlează calitativ și se descarcă într-o cuvă de preluare dacă este corespunzătoare; în caz contrar lotul se respinge.

b) Depozitarea materiilor prime

Activitatea de depozitare reprezintă activitatea de asigurare a stocului de materii prime necesare desfășurării activității de producție. Materia primă depozitată este orzul nemaltificat, maltul, malțul caramel și malaiul.

Depozitarea se face în siloz. Silozurile de depozitare sunt din beton.



Silozul pentru depozitarea orzului /maltului și casa mașinilor

Silozul este împărțit în celule astfel:

- 10 celule a câte [redacted];
- 6 celule a câte [redacted];
- 2 celule a câte [redacted];
- 4 celule malai cu capacitate totală de [redacted] tone malai (situat în corpul morii aferent secției fierbere);
- 2 buncare de sarja (batchbunker-[redacted]- situate în secția fierbere utilizate ca un buncar tampon (în ele se primește maltul de la siloz și urmează a fi macinat la moara);

- maltul caramel se descarca in 3 buncare(un fel de celule mai mici-a [REDACTED]) in siloz;
- maltul torefiat se descarca intr-un buncar(un fel de celula mai mica-a [REDACTED]) in siloz;

Orzul, malțul caramel și malțul obișnuit se descarcă într-o cuvă de preluare de unde prin intermediul unui transportor (bandă) sunt preluate de un elevator cu cupe după ce în prealabil au fost supuse unei operații de curățire de corpuri metalice care sunt reținute de un magnet și de corpuri străine (pietre, corpuri mari) eliminate de o sită separatoare. Cerealele preluate de elevator printr-un sistem de transportoare sunt dirijate în celulele de stocare. Pe toate elevatoarele+ cântare sunt prevăzute filtre automate (filtre lumânare) care în situația creșterii presiunii se descarcă automat în flux (praful merge cu cerealele în celulă). Pentru praful din celule există un sistem de aspirație (ventilator) care trage aerul printr-un filtru cu membrane filtrante care se curăță automat cu aer și praful cade în buncărul de praf (V=2t). Praful este preluat de firme specializate și utilizat în hrana animalelor. Celulele de însilozare orz au senzori de temperatură (1/celulă) care semnalizează acustic depășirea temperaturii.

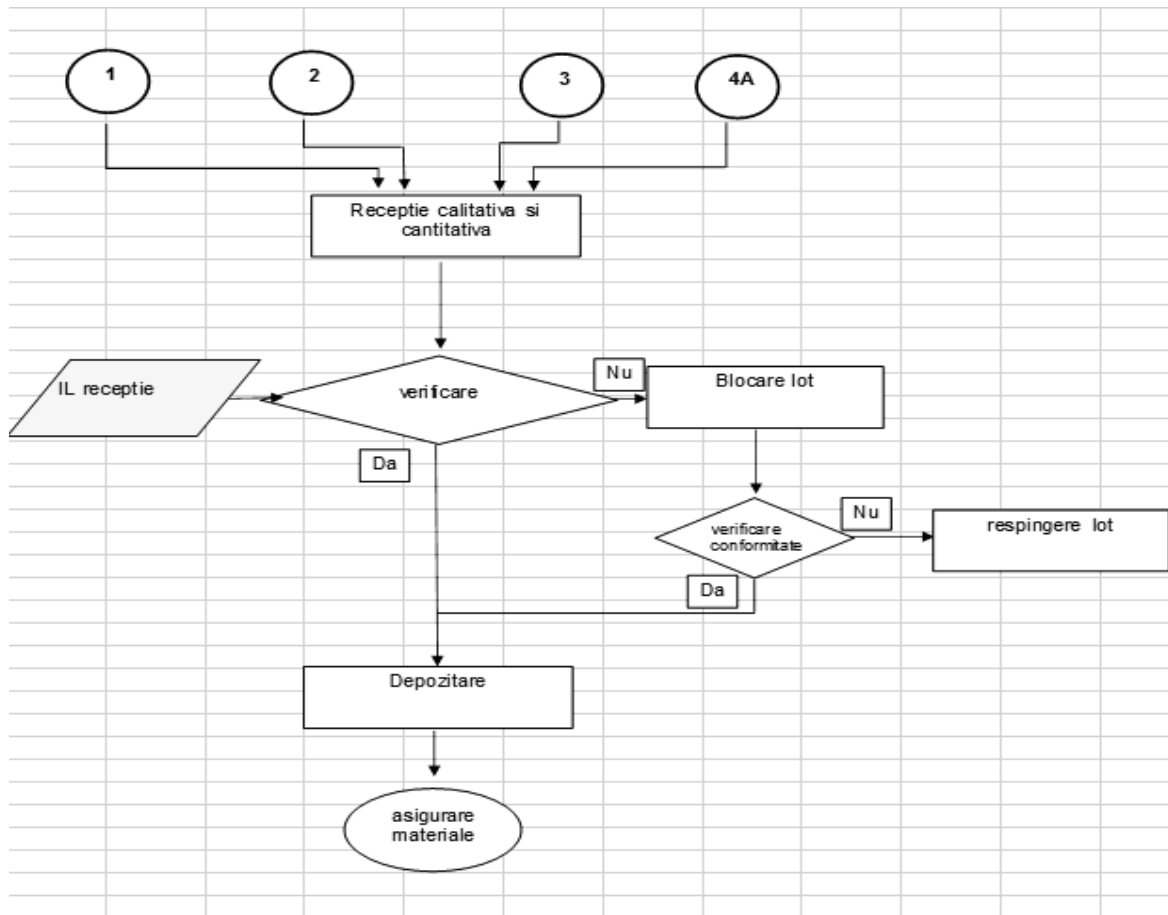
Există 3 sisteme de detecție anticânteie care la apariția unei scânteii oprește întregul proces- tot sistemul de transport- semnalizând acustic și optic. În această situație se aplică procedura de intervenție, pornirea procesului făcându-se numai după verificarea amănunțită a sistemului și numai de persoane desemnate.

Malțul torefiat se descarcă separat într-un buncăr de preluare și pneumatic este transportat în celulă (buncăr).

Procesul de depozitare este asistat de un calculator de proces amplasat în secția „Fiebere”.

B)Aprovizionarea cu materiale auxiliare și substante de igienizare.

Aprovizionarea cu materiale auxiliare și substanțe de igienizare se face cu mijloace auto. Se face recepția calitativă și cantitativă după care se depozitează dacă lotul este corespunzător sau se respinge dacă se constată neconformități. Depozitarea se face la magazia centrală sau direct la secțiile care le utilizează.



Prevederi BAT	SC HEINEKEN ROMANIA S.A. Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
Materialele auxiliare utilizate trebuie să aibă o evaluare a riscului pentru mediu și sănătate umană. Se vor utiliza materiale auxiliare care prezintă riscuri minime	Se utilizează materiale auxiliare cu riscurile cele mai scăzute. Se utilizează materialele cele mai noi apărute pe piață	Conformare cu BAT secțiunea 4.1.9.2.

I.2.Obținere must de bere (fierbere)

Materiile folosite la fabricarea berii sunt : maltul, orzul, malaiul, hameiul, drojdia de bere și apa.

Pentru a se obține mustul de bere sunt efectuate mai multe operații :

- a) - măcinarea malțului și a orzului;
- b)- plămădirea;
- c)- filtrarea ;
- d)- fierberea;
- e)- sedimentarea în Whirpool;
- f)- răcire must.

Pentru fabricarea mustului sunt în funcțiune două linii de capacități diferite

Linia 1

- Moara Huppmann – [REDACTED]
- Cazan de plamadire zaharificare malt + orz - [REDACTED]
- Cazan de filtrare suprafata filtranta - [REDACTED]
- Cazan de fiert must - [REDACTED]
- Whirpool - [REDACTED]
- Racitor must - [REDACTED]

Linia 2

- Moara Meura - [REDACTED]
- Cazan plamadire nemaltificate (malai) - [REDACTED]
- Cazan de plamadire zaharificare malt +orz MT3 - [REDACTED]
- Cazan de plamadire zaharificare malt +orz MT4 - [REDACTED]
- Filtru cu Placi Meura cu un debit mediu de [REDACTED]
- Cazan de fiert must KRONES – [REDACTED]
- Whirpool - [REDACTED]
- Racitorul de must - [REDACTED]

a) Măcinarea maltului se desfășoară în două faze:

Transportul de la celulă la moară curățarea și desprăfuirea maltului;

Macinarea propriu-zisă.

De la moara macinisul este transportat în buncarul de macinis.

1. Transportul, curățarea și cântărirea maltului

Instalația cuprinde: snecuri, elevatoare cu cupe, polizor (mașina de sortat) cu site pentru separarea corpurilor mari, separator de pietre, cântar, ciclon de praf prevăzut cu filtru cu saci, buncar de praf, sistem dozare praf peste borhot.

Toate utilajele din linia de transport și curățare malt au capace ermetice închise și sunt conectate la sistemul de aspirație al cicloului de praf. Praful și corpurile mai mari decât bobul de malt sunt colectate în buncarul de praf de unde sunt evacuate în buncarul de borhot.

2. Macinarea maltului

Se realizează cu o moară cu măcinare uscată, într-o moară Meura cu capacitatea de 50 t/h. Bobul de malt este zdrobit cu ajutorul ciocanelelor, macinatura rezultată este amestecată cu apă și pompată în cazanul de plamadire.

Măcinarea orzului se desfășoară de asemenea în două faze:

1. transportul de la celulă la moară, curățarea și desprăfuirea orzului;

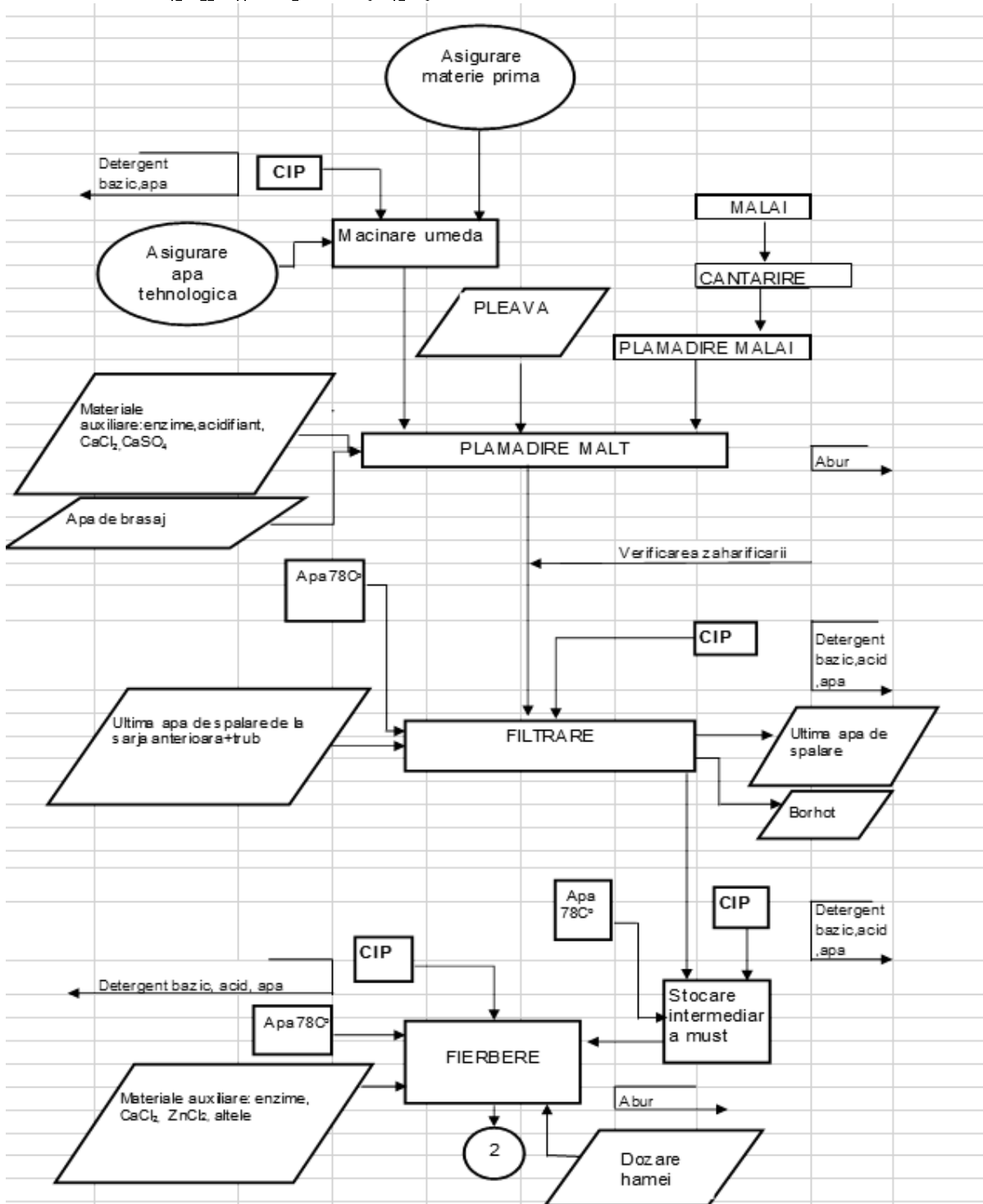
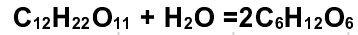
2. macinarea propriu-zisă;

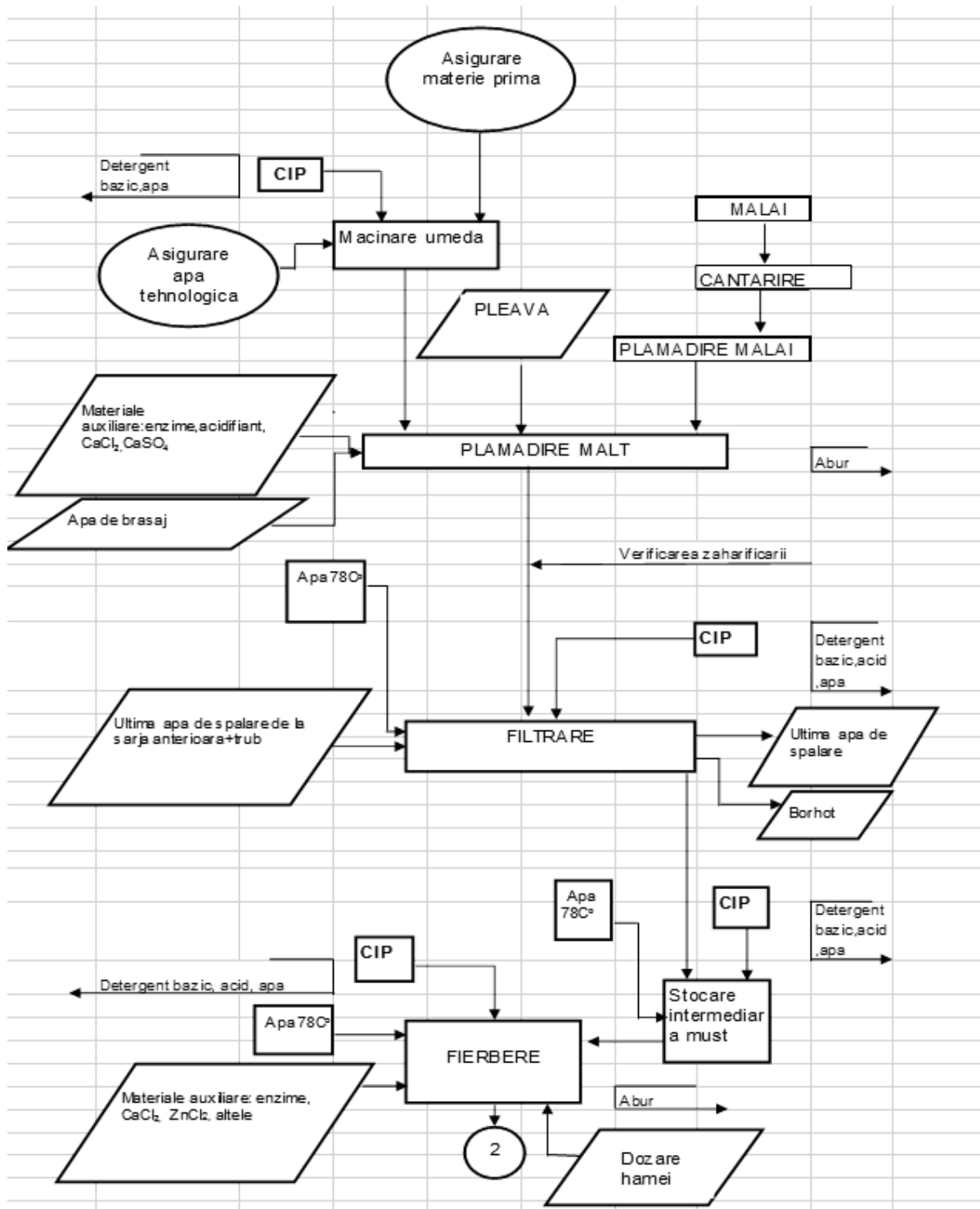
Orzul este preluat din celula silozului de un transportor carcasaș și prin intermediul unui elevator este transportat și stocat în 2 buncări de 1t. Din aceste buncări orzul este preluat de un transportor și apoi de un elevator și este dirijat la moară după ce au fost eliminate corpurile străine (care se strâng într-un sac). Măcinarea orzului se face uscat într-o moară cu ciocănele Meura de capacitate [REDACTED]. Măcinișul este depozitat într-un buncăr. Tot sistemul este carcasaș. Sistemul de desprăfuire constă într-un filtru cu saci care se curăță pneumatic, praful cade în măciniș și merge la plamadire.

Această operație nu generează deseuri fiind recuperate în cazanul de plamadire inclusiv apa de clătire de la finalul operației.

b) Plămădirea este operația de amestecare a măcinișului de malt și orz cu apă la 45°C obținându-se plămada de malt. Pentru această operație sunt prevăzute un cazan de plămădire la linia 1 de [REDACTED] și 2 cazane de plămădire de [REDACTED] și [REDACTED] la linia 2.

Mălaiul se plămădește separat într-un cazan de 290hl. . Enzimele din malt descompun amidonul în zaharuri:





Plamada de malt obtinuta este incalzita progresiv la diferite temperaturi in functie de reteta de fabricatie, si apoi se amesteca cu plămada de malai care a fost adusă la 94°C pentru gelatinizarea completa a amidonului din măcinisul de porumb.

Procesul de încălzire a plamezii se incheie la 72 ± 1 °C, moment in care se verifica zaharificarea plamezii.

La confirmarea procesului de zaharificare plamada se incalzeste mai departe pana la 78 °C iar apoi pompată la filtrare.

Capacitatea sectiei de fierbere-brasaj este de [redacted] cu Linia 2 respectiv [redacted] cu Linia 1.

Filtrarea plamezii

Filtrarea plamezii se face in scopul separarii mustului de malt componenta lichida numita si mustul primar de componenta solida (borhot) cu filtrul Meura care este un filtru cu plăci cu un debit mediu de [REDACTED].

Operatia se face in doua faze:

- scurgerea mustului primar in vasul intermediar .
- epuizarea borhotului - spalarea lui cu apa calda la 76-78°C in vederea recuperarii restului de extract continut pana la o valoare a extractului de 0.8 – 1.6%

La cazanul de filtrare de pe Liia 1, in timpul spalarii borhotului se foloseste carul de afanare cu cutite atat pentru afanarea stratului filtrant cat si la uniformizarea lui.

Filtrarea plamezii cu Filtru Meura se realizeaza in mai multe faze : prima faza in care se obtine mustul primar si patru faze de spalare a borhotului cu apa calda pana la o valoare a extractului in ultima apa de spalare cuprinsa intre 0.4 – 1.0 %.

Borhotul epuizat ramas in cazanul de filtrare este evacuat cu ajutorul aerului comprimat in buncarele de borhot ([REDACTED]) de unde este livrat la terti ca furaj pentru animale.

Fierberea mustului cu hamei.

Dupa filtrare, mustul primitiv impreuna cu apele de spalare se fierb in cazanul de fiert must cu hamei. Fierberea se face in scopul concentrarii la extractul dorit, sterilizarii si hameierii. Durata de fierbere a mustului cu hamei este de 60 – 75 minute.

Adaosul de hamei se realizeaza in doua etape.

Se foloseste extract de hamei si hamei Pellets.

Pentru recuperarea căldurii se recuperează aburul de la cazanul de fierbere și se utilizează la preîncălzirea mustului ce urmează a fi introdus în cazanul de fierbere. Se utilizează:

- un schimbător de căldură tubular abur/apă;
- un schimbător de căldură cu plăci apă/must
- un rezervor pentru apa caldă.

Prevederi BAT	SC HEINEKEN ROMANIA S.A. Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
Reducerea la minimum a timpului de fierbere a mustului de bere în vederea reducerii consumului de abur;	Timpul de fierbere este cel indicat de tehnologie.	Conformare cu BAT sectiunea 4.7.9.6

Racirea mustului.

Mustul fiert este pompat in Whirpool, utilaj in care mustul intra tangential si datorita vitezei de rotatie complexele proteine-polifenoli coagulate la fierbere (trubul la cald) se depun in centrul cazanului.Pomparea se face tangential cu viteza mare, pentru a se produce miscarea turbionară a masei de must care determina depunerea suspensiilor solide pe fundul vasului.(suspensii ce se depun sub forma de con). Trubul se reutilizează la sarjele urmatoare acesta fiind stocat in tancurile de trub .

Dupa sedimentare , mustul limpede se trece prin schimbatorul de caldura cu placi pentru a fi racit la 9.0 – 11.0 °C si pompat in tancurile de fermentare.

Prevederi BAT	SC HEINEKEN ROMANIA S.A. Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
Optimizarea reutilizării apei calde de la răcirea mustului și recuperarea căldurii de la fierberea mustului	Se recuperează aburul de la cazanul de fierbere și se utilizează la preîncălzirea mustului ce urmează a fi introdus în cazanul de fierbere	Conformare cu BAT sectiunea 4.7.9.6.4; 4.7.9.6.5

FERMENTAREA

Prin fermentarea mustului de bere se urmareste transformarea zaharurilor fermentescibile in alcool etilic , bioxid de carbon(CO₂) si căldura cu ajutorul drojdiei de bere:



Pe amplasament sunt 2 linii de fermentare: fermentarea (inițială) și fermentarea Heineken.

A. Instalatia de fermentare este compusa din:

- 24 tancuri cilindro- conice de fermentare cu o capacitate totala bruta de [REDACTED];
- 8 tancuri de depozitare drojdie cu o capacitate totala de [REDACTED] brut .

Pentru asigurarea procesului de fermentare se utilizează drojdie rehidratată care se obține din drojdie uscată și o cantitate mica de must. Drojdia rehidratată se introduce într-un propagator împreună cu o cantitate de must. Pe măsură ce volumul crește se transferă în mai multe propagatoare și apoi se însămânțează tancurile cilindro-conice de fermentare (CCT) în care s-a introdus mustul răcit printr-un schimbator de căldura cu placi si se aereaza cu aer sterilizat. Pentru o buna fermentare trebuie sa se asigure o cantitate suficienta de O₂, folosind dispozitive speciale de aerare a mustului dupa racire.

Procesul de fermentare are loc in 2 etape: fermentare primara rezultand asa-zisa bere tanara si in continuare fermentarea secundara sau maturarea.

Fermentarea primară – are loc la temperaturi de 10 - 15°C timp de 8-10 zile . In timpul procesului de fermentare primara se produce o cantitate de caldura iar vasul de fermentare este racit cu scopul mentinerii temperaturii dorite. Racirea se realizeaza prin racire cu manta folosind ca agent de racire amoniac. CO₂ rezultat in urma fermentarii este recuperat si se reutilizeaza in procesul de fabricare a berii.

Fermentatia primara a mustului dureaza 6 zile dupa care la sfarsitul fermentarii primare se recolteaza drojdia in rezervoare de stocare, drojdie care se va utiliza la o noua insamantare. Pentru asigurarea conditiilor optime de depozitare a drojdiei ce urmeaza a fi reutilizata, tancurile sunt prevazute cu manta de racire cu glicol, controlul racirii realizandu-se automat.

Drojdia care este in surplus se transfera in rezervoare de stocare de unde se va livra ca subprodus. Pentru o extragere cât mai avansată a berii, drojdia este supusă *centrifugării*. Operația are loc în separatorul centrifugal GEA Westfalia HFE 45-01-177 care are o capacitate nominală de 30hl/h (capacitatea maximă=40hl/h) incluzând apa de diluție.

Prevederi BAT	S.C. Heineken Romania S.A. Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
Dacă se utilizează CO ₂ în instalație, să se utilizeze CO ₂ care fie este recuperat din procesul de fermentare, fie rezultă ca subprodus din alt proces, evitându-se producerea de CO ₂ direct din arderea combustibililor fosili pentru a fi utilizat în instalație;	Se utilizează CO ₂ recuperat din procesul de fermentare;	Conformare cu BAT 5.2.9 , pct1
Recuperarea si purificarea CO ₂ rezultat din procesul de fermentare, implicând: recuperarea, comprimarea, uscarea, purificarea si lichefierea.	CO ₂ este recuperat și dirijat la Instalația de recuperare CO ₂ unde se usucă,purifică și se lichefiază;	Conformare cu BAT 5.2.9 , pct1
Recuperarea drojdiei după fermentare	Drojdia se recuperează	Conformare cu BAT 5.2.9 pct 2

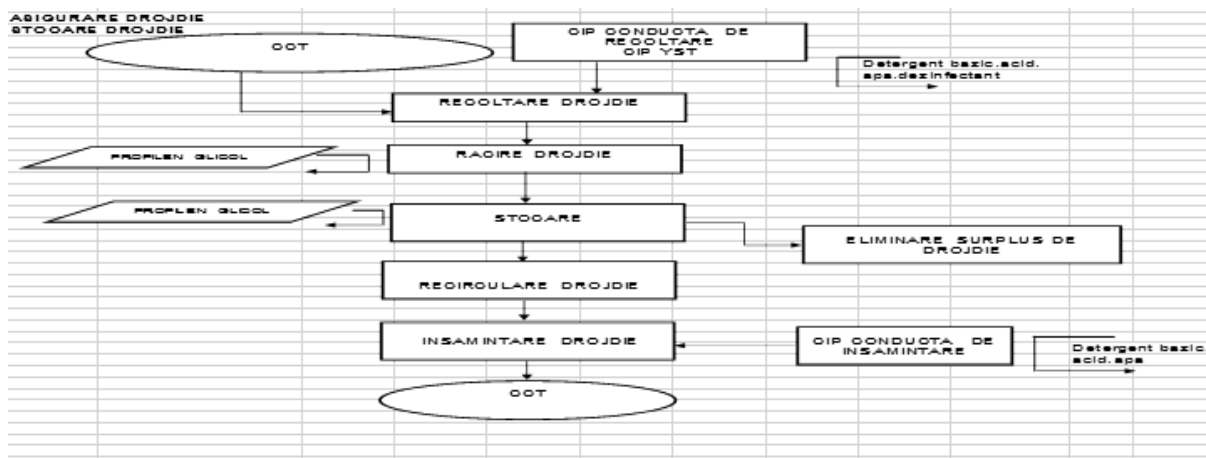
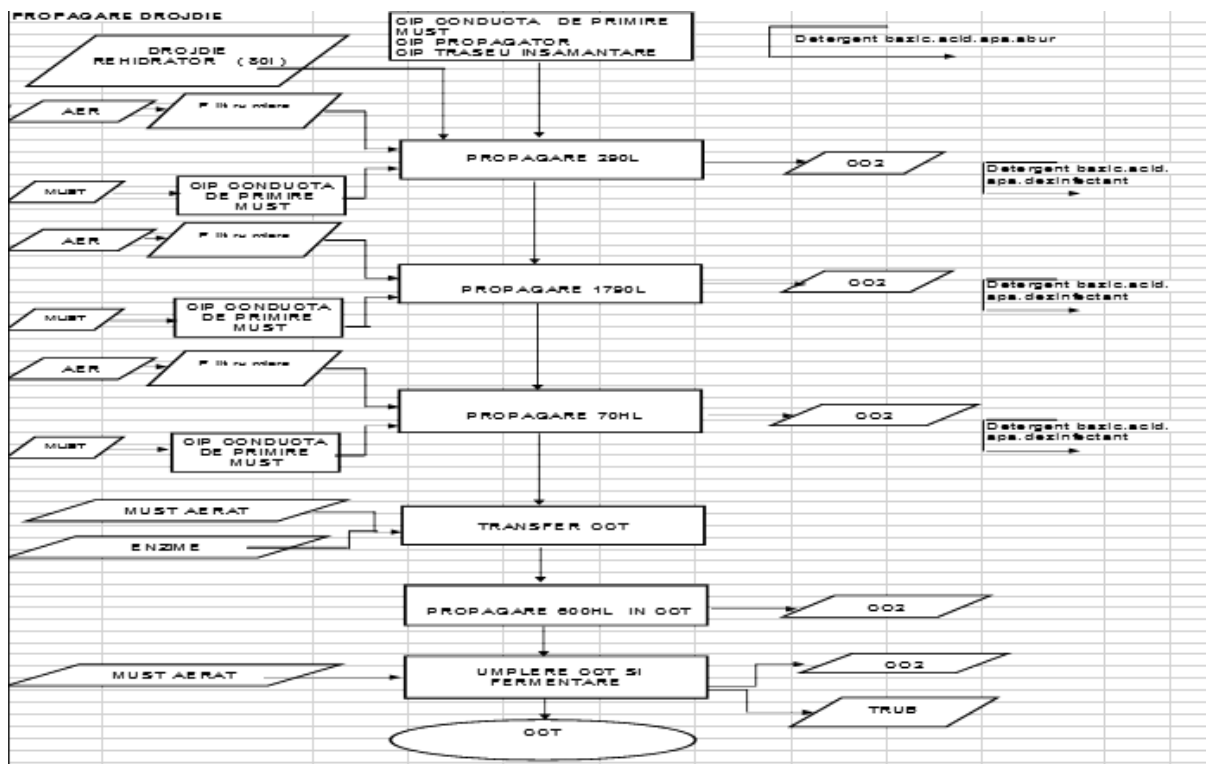
Fermentarea secundară și maturarea berii.

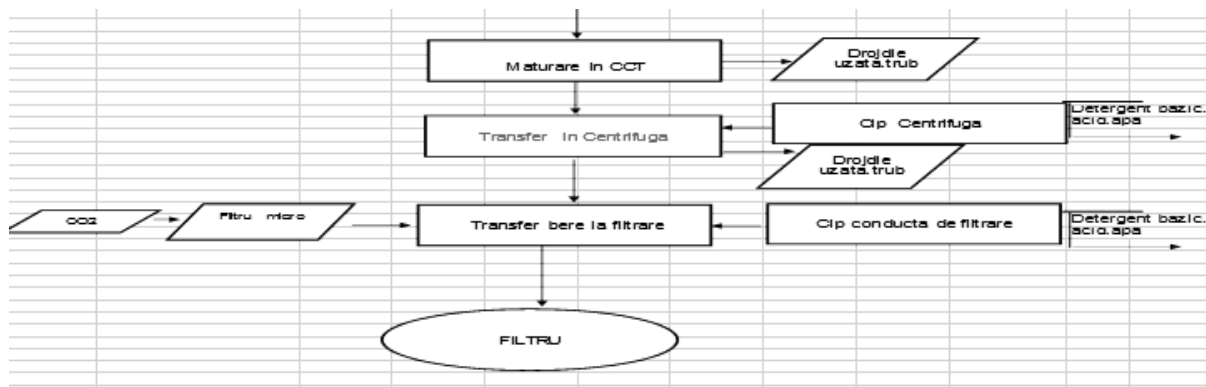
Berea tanara rezultata de la fermentarea primara are un gust pronuntat de drojdie, o amareala intepatoare, un buchet crud. Aspectul este turbure, stabilitatea redusa si in consecinta berea nu poate fi data in consum ca atare. De aceea, in continuare, berea este supusa fermentarii lente la temperaturi scazute (-1°C - 4°C) pentru descompunerea unei parti cat mai mari din extractul fermentescibil ramas dupa fermentarea primara (de minim 1%), proces care se numeste fermentarea secundara sau maturarea. Cand gradul de fermentare ajunge in functie de sortiment 80 – 94 % berea este analizata din punct de vedere al continutului in VDK daca acesta se afla in limitele prescrise , fermentarea secundara continua inca aprox.6 zile.

Presiunea maxima realizata in cursul fermentarii este de 0.2-0.8 bar .

Tancurile au manta de racire exterioara cu răcire cu amoniac procesul fiind controlat computerizat.

Berea se raceste si se transvazeaza printr-un subracitor pentru stabilizare. Berea maturata este trimisa apoi in instalatia de filtrare.





Prevederi BAT	SC HEINEKEN ROMANIA S.A. Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
Răcirea fermentatoarelor utilizând mantale sau panouri de răcire, în vederea îmbunătățirii eficienței curățării;	Fermentatoarele sunt prevăzute cu manta de răcire, agentul frigorific fiind amoniacul.	Conformare cu BAT secțiunea 4.7.9.6
Utilizarea de circuite de răcire închise la fermentatoare pentru a reduce consumul de apă;	Sistemul de răcire este închis;	Conformare cu BAT secțiunea 4.7.9.6
Automatizarea schimbătoarelor de căldură prin montarea la valve de sisteme pentru controlul temperaturii, în vederea optimizării răcirii și producției de must fierbinte;	Procesul este asistat pe calculator și fermentatoarele sunt prevăzute cu senzori de temperatură. Abaterile de la valoarea temperaturii sunt corectate automat;	Conformare cu BAT secțiunea 4.7.9.6

După golire, după un program bine stabilit, se aplică spălări la tancurile de fermentare și tancurile de drojdie precum și la trasee.

INSTALATIA CIP deserveste 3 linii principale :

- 2 linii CIP cu soluții reci pentru tancurile de fermentare și tancurile de drojdie.

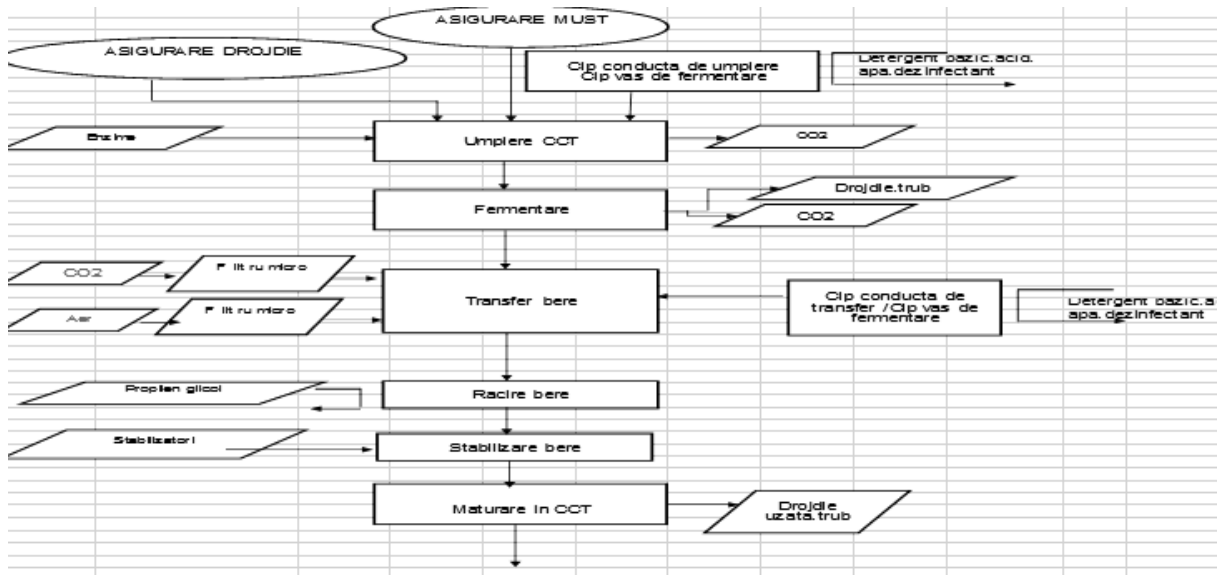
Asigurarea circulației lichidelor de igienizare este realizată cu ajutorul a patru pompe tur CIP și patru pompe retur.

- o linie CIP cu soluții calde, pentru trasee, circulația fluidelor realizându-se cu o pompa de 500hl/h.

Propagatorul, fiind vas cu funcție individuală, este prevăzut cu sistem de igienizare propriu.

Spălarea tancurilor de proces se realizează în circuit închis cu recuperarea apelor de spălare și a substanțelor de spălare și dezinfectie.

Apa caldă rezultată în procesul de răcire a mustului – se recuperează și se trimite în fierbere pentru a fi reutilizată.



B Fermentarea Heineken

Instalatia de fermentare Heineken este compusa din:

- 2 tancuri orizontale denumite HORAP-uri cu o capacitate totala bruta de [REDACTED];
- 4 tancuri cilindro- conice de fermentare cu o capacitate totala bruta de [REDACTED];
- 3 tancuri de depozitare drojdie cu o capacitate totala de [REDACTED] brut .

Pentru asigurarea procesului de fermentare se utilizează drojdie rehidratată care se obține din drojdie uscată și o cantitate mica de must. Drojdia rehidratată se introduce într-un propagator împreună cu o cantitate de must. Pe măsură ce volumul crește se transferă într- un propagator de capacitate mai mare și apoi se însămânțează tancurile cilindro-conice de fermentare (CCT) în care s-a introdus mustul răcit printr-un schimbator de căldura cu placi si se aereaza cu aer sterilizat. Pentru o buna fermentare trebuie sa se asigure o cantitate suficienta de O₂, folosind dispozitive speciale de aerare a mustului dupa racire.

Procesul de fermentare are loc in 2 etape: fermentare primara rezultand asa-zisa bere tanara si in continuare fermentarea secundara sau maturarea.

Fermentarea primară – are loc la temperaturi de 9 - 13 o C timp de 4-7 zile in tancul orizontal (HORAP) . In timpul procesului de fermentare primara se produce o cantitate de

caldura iar vasul de fermentare este racit cu scopul mentinerii temperaturii dorite.

Racirea se realizeaza prin racire cu manta folosind ca agent de racire glicolul. CO₂ rezultat in urma fermentarii este recuperat si se reutilizeaza in procesul de fabricare a berii.

Fermentatia primara a mustului dureaza maxim 9 zile dupa care la sfarsitul fermentarii primare se recolteaza drojdia in rezervoare de stocare, drojdie care se va utiliza la o noua insamantare. Pentru asigurarea conditiilor optime de depozitare a drojdiei ce urmeaza a fi reutilizata, tancurile sunt prevazute cu manta de racire cu glicol, controlul racirii realizandu-se automat.

Drojdia care este in surplus se transfera in rezervoare de stocare de unde se va livra ca subprodus. Pentru o extragere cât mai avansată a berii, drojdia este supusă centrifugării.

Operația are loc în separatorul centrifugal GEA Westfalia HFE 45-01-177 care are o capacitate nominală de [REDACTED] (capacitatea maximă=[REDACTED]) incluzând apa de diluție. Fermentarea secundară și maturarea berii.

Berea tanara rezultata de la fermentarea primara, cu un gust pronuntat de drojdie, o amareala intepatoare, un buchet crud este transferata din HORAP in CCT la o valoare

stabilita a extractului primitiv. Aspectul este tulbure, stabilitatea redusa si in consecinta berea nu poate fi data in consum ca atare. De aceea, in continuare, berea este supusa fermentarii lente in care au loc multiple reactii biochimice coordonate de drojdia de bere, proces care se numeste fermentarea secundara sau maturarea. Cand gradul de fermentare ajunge la o valoare cuprinsa intre 81 – 85 %, berea este analizata din punct de vedere al continutului in diacetil si daca acesta se afla in limitele prescrise , procesul de maturare va continua inca aprox.10 zile la temperature scazute: 1-0 ° C. Timpul total de fermentare si maturare al berii Heineken este cuprins intre minim 28 zile si maxim 56 zile.

Presiunea maxima realizata in cursul fermentarii este de 0.2-0.8 bar .

Tancurile au manta de racire exterioara cu răcire cu glicol procesul fiind controlat computerizat.

Berea se raceste si se transvazeaza printr-un racitor pentru stabilizare. Berea maturata este trimisa apoi in instalatia de filtrare.

După golire, după un program bine stabilit, se aplică spălări la tancurile de fermentare si tancurile de drojdie precum și la trasee.

INSTALATIA CIP deserveste 2 linii principale :

- o linie CIP cu solutii reci ,pentru tancurile de fermentare si tancurile de drojdie.

Asigurarea circulatiei lichidelor de igienizare este realizata cu ajutorul a doua pompe tur CIP si doua pompe retur.

- o linie CIP cu solutii calde , pentru trasee , circulatia fluidelor realizandu-se cu o pompa de 500hl/h.

Propagatorul, fiind vas cu functie individuala, este prevazut cu sistem de igienizare propriu.

Spalarea tancurilor de proces se realizeaza in circuit inchis cu recuperarea apelor de spalare si a substantelor de spalare si dezinfectie.

Apa calda rezultata in procesul de racire a mustului – se recupereaza si se trimite in fierbere pentru a fi reutilizata.

Filtrarea berii se realizează în două moduri: filtrarea prin filtru cu membrane și filtrare utilizând kieselgur

Berea maturata se raceste la 0° C si este trimisa la filtrare. Berea rezultata dupa maturare este tulbure si in consecinta putin aspectuoasă. Dintre substantele ce provoaca tulbureala sunt: combinatii proteice, polifenolii, rasini de hamei, celule de drojdii.

Pe langa aspectul neplacut substantele de tulbureala conduc la micșorarea stabilitatii berii. Pentru a elimina substantele de tulbureala este necesar filtrarea berii.

Înainte de a se filtra, pentru ușurarea sarcinii filtrului Norit berea poate fi supusă *centrifugării într-o centrifugă de tipul Alpha Laval*. Operația de centrifugare este opțională.

Materialele utilizate la filtrare sunt: PC5 (hidrat de dioxid amorf de siliciu) si Polyclar 10 PVPP agent de stabilizare cu rol de a retine pe suprafata sa proteinele si polifenolii din bere.

Capacitatea de filtrare este de [redacted] asigurata de filtrul Norit .

Filtrul existent in Fabrica este filtru cu membrane (Norit) sistem multitubular.

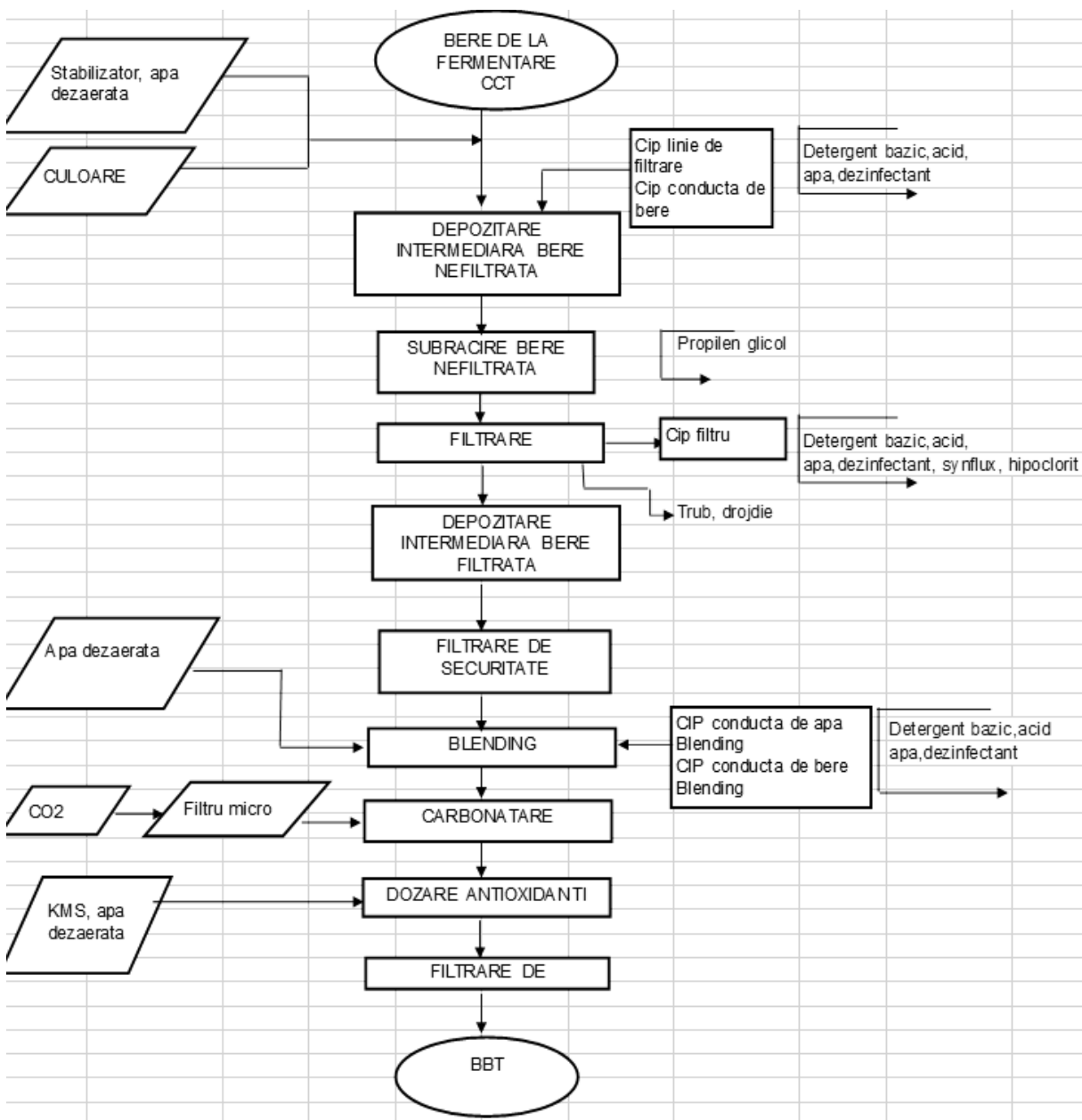
Principalele etape ale procesului de filtrare sunt:

1. Transferul berii nefiltrate in Tancul de bere nefiltrată (UBT) – [redacted]
2. Dozarea materialului filtrant din vasul de silicagel in berea nefiltrata – [redacted]
3. Filtrarea berii care se realizeaza in modulele de filtrare (BMF SKID) – suprafata filtranta [redacted]
4. Transferul berii din grupul de module (BMF SKID) catre tancul de bere filtrata concentrata (FBT) – [redacted]
5. Trecerea berii prin Carboblender faza in care se realizeaza carbonatarea si dilutia berii concentrate pana la valorile din specificatia produsului finit obtinandu-se berea filtrată. Debitul la de blenduire [redacted] ([redacted])

Dupa filtrare berea este colectata in cele 16 tancuri de linistire (BBT): 8 tancuri a cate [redacted], 2 tancuri de [redacted], 2 tancuri de [redacted] si alte 4 tancuri de [redacted] cu o capacitate totala de [redacted]

Berea filtrata se stocheaza in tancuri cilindroconice inainte de a fi imbuteliata pe o perioada de maxim 72 de ore dupa care se reanalizeaza.

Ca si deseu la filtrare rezulta un reziduu de drojdie si material filtrant care este trimis catre statia de epurare in amestec cu apa la clatirile automate pe care le face filtru.



Prevederi BAT	SC HEINEKEN ROMANIA S.A. Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
Filtrarea produsului utilizând	Berea se filtrează în filtrul	Conformare cu BAT4.7.9.4.1

separatoare cu membrane	cu membrane Norit;	
-------------------------	--------------------	--

După golire , după un program bine stabilit, se aplică spălări la tancurile de liniștire precum și la trasee.

Instalatia de CIP BBT-uri cuprinde 5 vase a cate 40 hl fiecare si anume:

- 1 vas pentru apa proaspata
- 1 vas apa recuperata
- 1 vas pentru soda
- 1 vas pentru Detal
- 1 vas pentru Real

Prevederi BAT	S.C. Heineken Romania S.A. Punctul de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
Pentru curățire se va utiliza echipamente CIP în sistem închis	Spălarea echipamentelor se face cu instalații CIP.	Conformare cu BAT4.3.9

Instalatie de filtrare bere , folosind kieselgur ca adjuvant de filtrare

Instalația de filtrare se compune din:

1. Sistem dozare stabilizator (adjuvant de stabilizare) – capacitate [redacted] suspensie
2. Vas Tampon bere nefiltrata – capacitate [redacted]
3. Sistem dozare kieselgur (adjuvant de filtrare) – capacitate [redacted] suspensie
4. Filtru cu placi orizontale – capacitate maxima [redacted]
5. Sistem preparare kieselgur , format din doua tancuri cu capacitatea de [redacted] si o instalatie de taiere saci (1 sac/ 2 minute)
6. Tanc tampon bere filtrata – capacitate [redacted]
7. Instalatie de standardizare bere – capacitate de dozare apa [redacted]
8. Filtru final de particule – capacitate [redacted]
9. Filtru kieselgur uzat cca [redacted] solide / h
10. Tanc depozitare kieselgur uzat [redacted]
11. Tanc intermediar pentru kieselgur uzat – [redacted]

Descrierea functionarii filtrului:

Pentru filtrarea berii este necesara formarea straturilor filtrante initiale initiale (2) , acestea avand rol mecanic de sustinere a adjuvantului de filtrare (stratul 1) si rol de siguranta a filtrarii (stratul 2)

Pentru formarea acestora se procedeaza astfel :

Se umple filtrul cu apa dezaerata si se pune filtrul pe recirculare pentru eliminarea gazelor nedizolvate , dupa care se incepe dozarea amestecului de kieselgur pentru stratul 1 conform retetei de filtrare. In timpul dozarii se deschide foarte putin unul din ventilele de golire pentru a permite intrarea suspensiei in interiorul filtrului. Dozarea de kieselgur se face direct din vasele de preparare. Suspensia de kieselgur se prepara conform descrierii functionarii sistemului de preparare kieselgur

Dupa terminarea dozarii primului start de kieselgur , continutul filtrului se recircula pana cand suspensia de kieselgur din interior va fi depusa complet pe sitele filtrante . Timpul minim de recirculare este de 15 minute , maxim 30 minute – debitul 1,5 .. 2 ori mai mare decat debitul de filtrare

La terminarea depunerii stratului 1 se incepe dozarea de kieselgur pentru stratul 2 .

Modul de lucru la dozarea acestuia este identic ca in cazul stratului 1 , amestecul de dozare insa trebuie sa fie acelasi sau cu permeabilitate usor mai mare ca si kieselgurul folosit la dozarea continua

Dupa limpezirea stratului 2 se opreste recircularea filtrului si acesta se goleste de apa folosind CO₂ adus pe la partea superioara a filtrului . Golirea de apa se face pe la partea inferioara a filtrului

Se goleste filtrul de apa pana cand apar bule la vizoarele de iesire bere filtrata sau pana cand senzorii de gol indica golirea acestuia

In timpul golirii filtrului de apa se porneste transferul de bere maturata din fermentare catre filtrare. La inceput se face separarea de faze prin intermediul unui conductivimetru care masoara continuu conductivitatea lichidului din teava de transfer . Apa de pe traseu se dreneaza la canalizare. In momentul identificarii berii pe traseul de bere se incepe dozarea amestecului de stabilizator conform retetei de stabilizare. Acesta se dozeaza proportional prin masurarea debitului de suspensie si raportarea acestuia la debitul din fermentare .Suspensia de stabilizator se prepara conform descrierii functionarii sistemului de dozare stabilizator

Se astepta realizarea nivelului minim de bere in vasul tampon de bere nefiltrata (minim – volumul filtrului) , moment in care se porneste umplerea filtrului cu bere din vasul tampon . in timpul umplerii filtrului cu bere se dozeaza kieselgur (cca 120 g/hl) din vasul de dozare kieselgur . Umplerea filtrului se face pe la partea inferioara , iar evacuarea presiunii formate se face pe la partea superioara . Dupa terminarea umplerii filtrului cu bere (apare indicatie pe senzor) , filtrul se pune pe recirculare pana la limpezirea berii la vizoarele de iesire . Debitul de recirculare este egal cu debitul maxim de filtrare.

Timpul minim de recirculare este de 15 minute

Pe toata perioada filtrarii berii , se pastreaza nivelul constant in vasul tampon de bere nefiltrata . In cazul umplerii tancului se opreste alimentarea cu bere din fermentatie , iar in cazul golirii tancului filtrul se opreste si se pune pe recirculare . Intrega cantitate de bere din fermentatie va fi stabilizata prin dozarea suspensiei de stabilizator conform retetei de stabilizare

Se porneste programul de umplere a tancurilor de bere filtrate (BBT-uri) , aceasta este o conditie obligatoriu necesara trecerii filtrului din pasul de recirculare in pasul de filtrare

Inaintea inceperii filtrarii berii si transferului acesteia catre tancurile de bere filtrate , traseul se clateste cu apa dezaerata pentru a asigura nivelul maxim admis de oxigen pe trasee , dupa care incepe filtrarea efectiva a berii care se realizeaza astfel : se realizeaza circuitul de alimentare cu bere din tancul de bere nefiltrata si evacuarea berii in tancul de bere filtrata. Pe toata perioada filtrarii berii se dozeaza continuu kieselgur (doze intre 60 .. 150 g/hl in functie de berea filtrata). Continutul tancului de kieselgur se mentine continuu in suspensie prin agitare si va fi periodic barbotat cu CO₂ de joasa presiune Intrega cantitate de kieselgur si stabilizator trebuie sa fie retinuta de catre filtru . In cazul in care sunt pierderi de material filtrant in bere , acestea sunt detectate de turbidimetrul aflat la iesirea din filtru , iar filtrul va fi trecut in mod automat pe recirculare pana cand turbiditatea va fi conform retetei

Berea iesita din filtru se colecteaza in tancul de bere filtrata de unde mai departe prin intermediul instalatiei de standardizare este adusa la parametrii fizico-chimici specifici sortimentului (extract primitiv si continut in CO₂). Acesti parametrii sunt monitorizati in mod continuu si se regleaza automat

La iesirea din instalatia de standardizare berea este filtrata cu ajutorul unor cartuse filtrante , acestea avand rolul de a retine toate particulele care ar fi putut ajunge in mod accidental in bere , dupa care berea este trimisa in tancurile de stocare. La inceput , apa care se afla pe traseu va fi golita la canal dupa care va incepe umplerea efectiva a tancului de bere

Terminarea filtrarii se face atunci cand intreaga cantitate de bere necesara a fost filtrata sau presiunea pe filtru a crescut pana la maxim 6 bari , sau cantitatea maxima de adjuvanti de filtrare si stabilizare a fost introdusa in filtru (350 – 400 kg in functie de densitatea umeda a adjuvantilor)

In acest moment berea de pe traseul din fermentatie este impinsa in vasul tampon de bere nefiltrata si acesta se goleste in filtru. Cand vasul tampon este golit filtrul se pune pe recirculare si se asteapta limpezirea acestuia (la vizor se pot vedea sitele cu kieselgurul depus) – minim 15 minute

Se opreste pompa de recirculare iar continutul filtrului se goleste sub presiune de CO2 in tancul de bere filtrata. Continutul tancului de bere filtrate se goleste in BBT , dupa care berea de pe traseu este trimisa in ultimul BBT folosind apa dezaerata.

Se elimina presiunea din filtru , dupa care sitele vor fi rotite (mai multe reprize de 20 .. 60 secunde) stropindu-se din lateral cu apa.

Continutul filtrului se goleste in tancul intermediar de unde cu ajutorul unei pompe este trimis in vasul filtrului de kieselgur uzat .Dupa indepartarea kieselgurului din interior (confirmata de catre operator filtru) tancurile si traseele vor fi igienizate conform programului de igienizare si vor intra in asteptare pana la urmatoarea filtrare

Functionarea sistemului de preparare kieselgur

Se prescrie raportul de amestec apa/kieselgur , se porneste programul de preparare .In primul pas este adaugata prima parte de apa conform retetei

Se adauga pe banda transportoare numarul de saci necesari si prescrisi pentru a fi taiati . Instalatia de desprafuire porneste in mod automat. Sacii intra in masina de taiat saci si sunt positionati cu ajutorul senzorilor deasupra zonei de descarcare . Inaintea intrarii in zona de descarcare sacii sunt taiati prin intermediul discului rotativ de taiere

Transferul prafului de kieselgur se face cu ajutorul pompei de praf . Dupa taierea ultimului sac teava de transfer este golita cu ajutorul aerului de joasa presiune in tancul de preparare

Se adauga diferenta ramasa din cantitatea de apa si se asteapta trecerea kieselgurului in suspensie (5 .. 10 minute de amestec). In cazul formarii stratului 1 sau 2 intreg continutul tancului se transfera in filtru. In cazul dozarii continue atunci cand nivelul de kieselgur din tanc scade se face transfer automat de suspensie.

Functionarea sistemului de preparare stabilizator

Se prescrie raportul de amestec apa/stabilizator , se porneste programul de preparare .In primul pas este adaugata prima parte de apa conform retetei se opreste agitatorul si se asteapta adaugarea manuala a sacilor de stabilizator

Se deschide capacul tancului , se adauga stabilizatorul ,operatorul confirma adaugarea stabilizatorului si se completeaza cu diferenta de apa . Suspensia se omogeneizeaza continuu si periodic se barboteaza cu CO2 de joasa presiune

Functionarea filtrului de kieselgur uzat

Continutul vasului de kieselgur uzat se va mentine continuu in suspensie folosind un agitator.Se strang ramele filtrului folosind cilindrul hidraulic la presiunea de functionare (min 150 bar / max 300 bar). Se pompeaza suspensie de kieselgur in interiorul filtrului pana la cresterea presiunii pe intrare la 5 - 7 bari. Se opreste alimentarea cu kieselgur uzat dupa care se pompeaza apa din rezervor folosind pompa de apa iar continutul dintre rame si membrana de separare apa/suspensie va fi presat. Presiunea apei trebuie sa fie mai mare sau egala cu presiunea de alimentare cu suspensie. Se repeat umplerea si presarea suspensiei pana la golire tancului de kieselgur uzat sau pana cand filtrul este colmatat (timpul de crestere a presiunii la alimentare este foarte mic cca 3 .. 6 sec) caz in care se face golirea solidelor si repornirea filtrarii .

Golirea solidelor :

Se elibereaza presiunile de pe ambele fete ala ramelor filtrante (apa /suspensie) dupa care se desfac ramele prin retragerea pistonul hidraulic , moment in care solidele retinute se descarca in containerul de colectare.

Prevederi BAT	SC Heineken Romani S.a.– Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
----------------------	------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

Filtrarea produsului cu filtru cu diatomee	Berea se filtrează în filtrul cu kieselgur	Conformare cu BAT secțiunea 5.2.9 pct. 3
--------------------------------------------	--------------------------------------------	------------------------------------------

Pasteurizarea:

Pasteurizarea este un tratament termic prin care se distrug microorganismele existente în bere. Pasteurizarea are rolul de a transforma produsul - berea într-un produs microbiologic pur, se realizează astfel:

- -în trei pasteurizatoare tip FLASH cu o capacitate de [REDACTED] pentru linia de îmbuteliere la sticla returnabilă;
- într-un pasteurizator FLASH pentru linia de îmbuteliere la KEG de [REDACTED] ;
- într-un pasteurizator FLASH de [REDACTED] pentru PET ;
- într-un pasteurizator tunel pentru linia de doză cu o capacitate de [REDACTED]
- într-un pasteurizator tunel pentru linia de sticla nereturnabilă o capacitate de [REDACTED]

Pentru o stabilitate a berii de lungă durată este nevoie de stabilizare biologică.

În fabrică se realizează stabilitatea prin pasteurizare.

Există două tipuri de pasteurizări: pasteurizare continuă și pasteurizare în tunel.

Pasteurizare continuă(Flash)

Pasteurizarea se realizează într-un schimbător de căldură cu plăci cu trei zone de schimb de căldură și o serpentina de menținere a căldurii în care berea se încălzește la temperatura de 68-72°C, temperatură la care se menține aprox.50s, apoi se răcește la aprox.4°C. Durata totală a acestui tratament este aprox.2 min, în acest timp berea devenind microbiologic pură. Se stochează într-un vas tampon de bere pasteurizată.

Mare atenție se acordă presiunii de pasteurizare care trebuie să fie mai mare decât presiunea de saturație a CO₂-ului pentru a evita eliberarea acestuia din bere.

Avantajul acestui tip de pasteurizare: spargere scăzută de sticle .

Dezavantajul îl reprezintă posibilitatea reinfectării berii prin intermediul conductei de bere, mașina de umplut, sticle.

Pasteurizare cu ajutorul pasteurizatorului tunel

În pasteurizatorul tunel berea se supune tratamentului termic împreună cu doza sau sticla nereturnabilă în care a fost umplută.

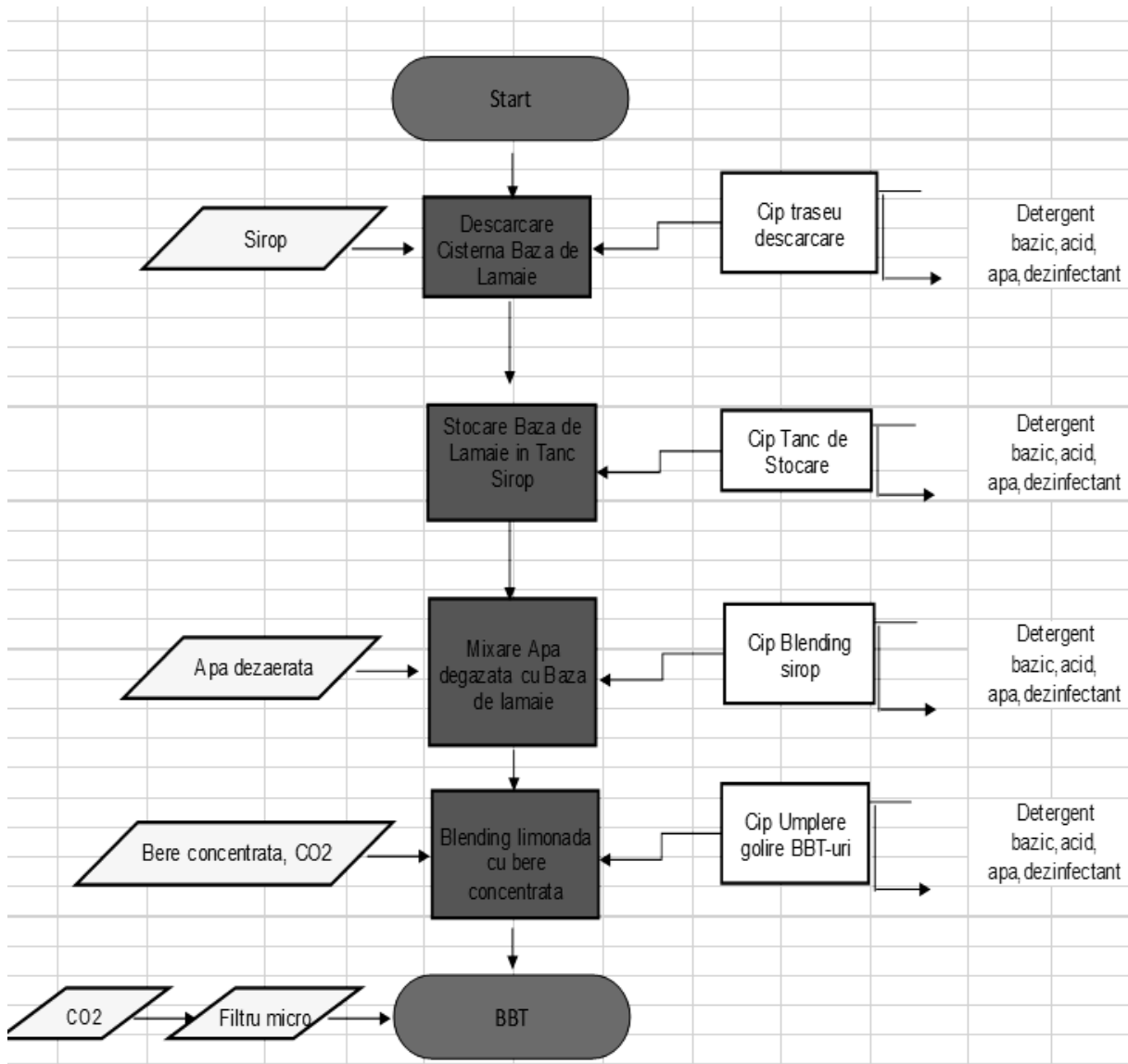
Pasteurizatorul este format din 7/9 bazine de apă cu diferite temperaturi și sprituri cu ajutorul cărora se sprituiesc dozele/sticlele nereturnabile încălzindu-le, apoi răcind doza/sticla nereturnabilă se realizează implicit răcirea berii creându-se un șoc termic ceea ce duce la distrugerea microorganismelor din bere.

Avantajul folosirii acestui utilaj: berea microbiologic pură nu se mai reinfectează.

Dezavantajul îl reprezintă spargeri de doze din cauza creșterii presiunii din interior odată cu creșterea temperaturii.

Obținere bere CIUC® RADLER

Sortimentul de bere Ciuc® Radler se obține din sirop concentrat bază de lămâie și bere Ciuc . Siropul este adus cu cisterna, stocat în tanc de unde este preluat și mixat împreună cu apa dezaerată. Peste acest amestec se introduce bere concentrată și se amestecă (blending). Se obține bere Ciuc® Radler care se stochează în BBT-uri.

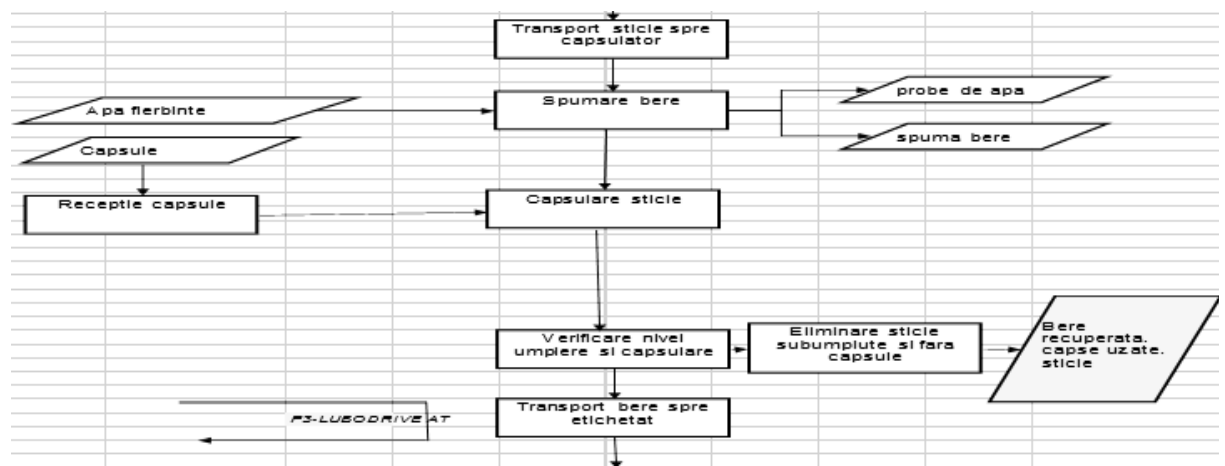
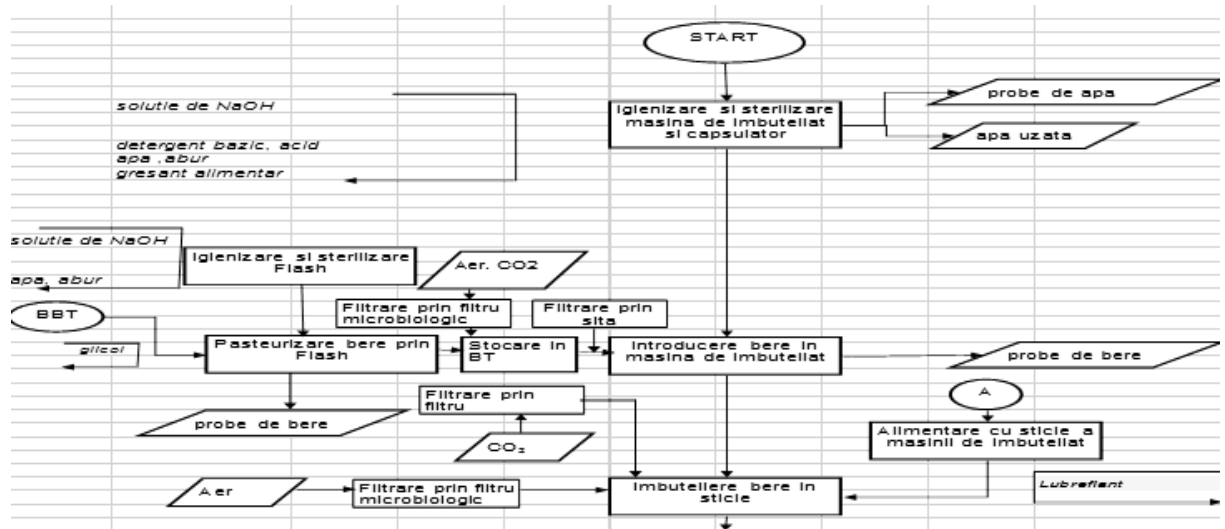
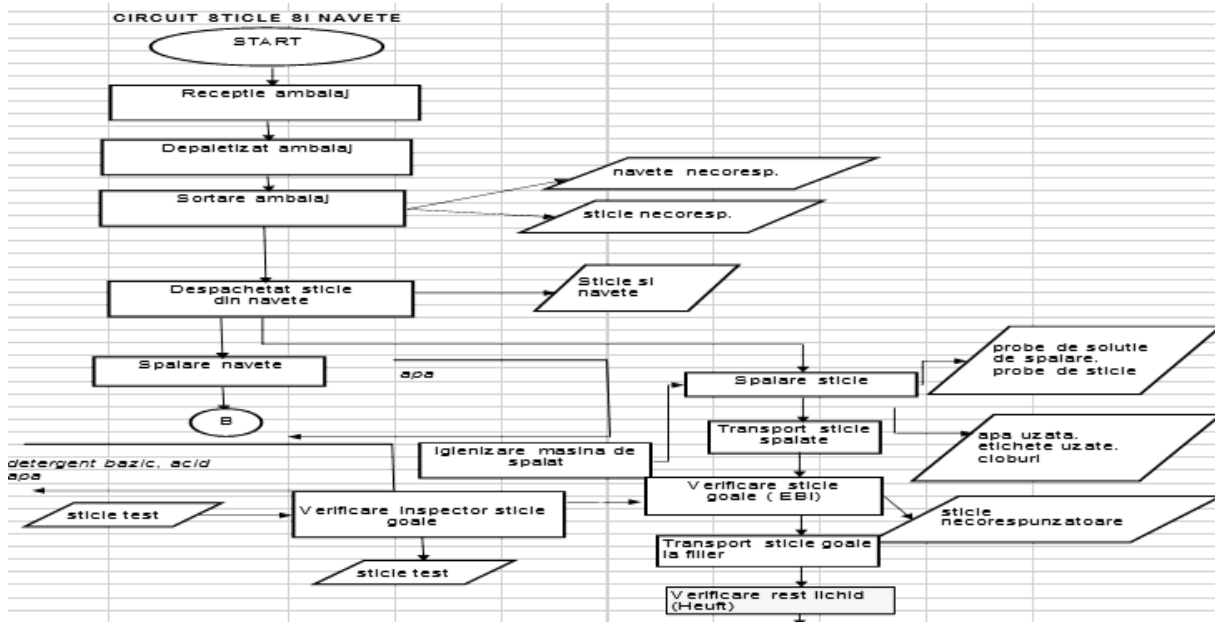


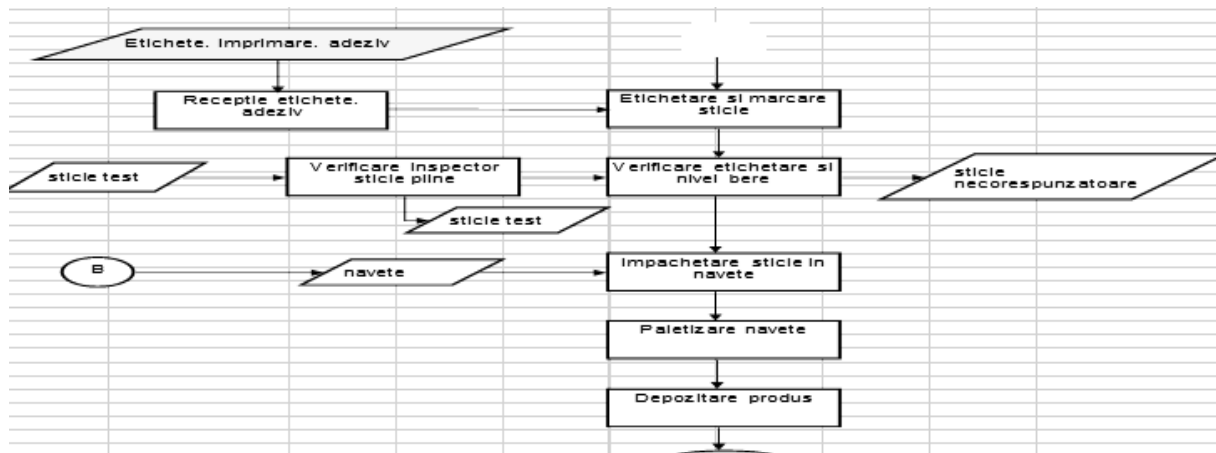
IMBUTELIEREA

Berea produsa se imbuteliaza la sticla, la butoi KEG, la doză, la sticla de PET și în sticle nereturnabile.

Îmbutelierea la sticlă

Berea filtrata se pastreaza in asa numitele tancuri de linistire, sub presiune de CO₂, de 1-2 bari pentru a ajuta impingerea berii spre masina de imbuteliat, impingerea berii realizandu-se cu ajutorul unei pompe.





Îmbutelierea la sticla returnabila se face intr-o instalatie tip Kronos si KHS de [REDACTED]. Berea se imbuteliaza in sticle de 0,5l, de tip "Long Neck", returnabile. Sticlele returnate din piata sau noi sunt supuse procesului de spalare. Navetele cu sticle sunt aduse pe paleti la masina de dezambalat.

Sticlele sunt transportate de un transportor pe masa de aglomerare a masinii de spalat sticle iar navetele la cea de spalat navete. De pe masa masinii, sticlele sunt preluate si trecute in masina de spalat KHS. Incarcarea si descarcarea sticlelor in masina se face automat, sticlele deplasandu-se prin masina in cosuri de plastic sau metal. Capacitatea masinii de spalat sticle este de [REDACTED].

In masina de spalat sticlele trec prin urmatoarele bazine:

- bazine de preinmuiere unde temperatura este de max 40° C;
- bazin de inmuire in care se gaseste o solutie de NaOH de 1,5- 2% la o temperatura de 80°C;
- bazin de spalare interioara si exterioara a sticlelor cu solutie de NaOH 0,2%; la o temperatura de 70°C;
- bazin de clatire cu apa calda la o temperatura de 55°C;
- bazin de clatire cu apa calda la o temperatura de 40°C;
- bazin de clatire cu apa calda la o temperatura de 25°C;
- bazin de clatire cu apa rece si dezinfectant la o temperatura de 15°C;

Concentratia lesiei se verifica periodic de catre operatorul de la masina de spalat. Controlul automat a concentratiei lesiei se realizeaza prin masurarea conductivitatii.

La evacuarea din masina de spalat sticlele sunt transportate catre inspectorul de sticle goale care efectuează verificarea sticlelor din punctul de vedere al eficientei spalarii interioare si exterioare a sticlelor, geometria sticlelor, integritatea suprafetei de etansare. Dupa inspectorul de sticle goale, unde sunt eliminate sticlele defecte; ciobite si cele cu impuritati interioare, sticlele ajung la masina de îmbuteliat "Mecafill" unde sunt imbuteliate si capsate. Masina de imbuteliat se bazeaza pe principiul izobarometriei, adica asigurarea presiunii de echilibru in masina pentru mentinerea bioxidului de carbon in bere.

Masina e formata din doma masinii (vas tampon pentru bere) si capuri de umplere. Umplerea se face sub presiune de CO₂. Presiunea din doma masinii trebuie sa fie egala cu presiunea din sticla pentru a evita spumarea berii. Capacitatea masinii de îmbuteliat este de [REDACTED]. Masina de capsat (capsulatorul) este parte componenta a masinii de imbuteliat foarte importantă ce realizează etansarea corespunzatoare a sticlelor pentru evitarea pierderii CO₂-ului din bere.

Se acorda o mare atentie intretinerii si igienizarii masinii de imbuteliat, deoarece este ultima faza de proces în care produsul poate fi supus unei infectari din punct de vedere microbiologic. Programul de igienizare se efectueaza periodic iar eficienta sa se verifica prin analizele microbiologice de laborator care se efectueaza : probe de sanatate de pe

suprafetele care vin in contact cu produsul dupa igienizarea acestora; probe microbiologice de ape de spalare dupa igienizarile efectuate.

Instalația CIP pentru sticle utilizează 2 tancuri de 30hl în care se află soluții de spălare (soluție de hidroxid de sodiu la 80^{0C} si conc 2%, respectiv apă fierbinte la 80^{0C})

La iesirea din îmbuteliator sticlele trec printr-un inspector de sticle pline unde se controleaza nivelul umplerii sticlei si al capsării.

Pasteurizare la sticla se face cu un pasteurizator Flash KZE Innopro P180/5-72-4al carui debit de pasteurizare este 180 hl /h.

Cu ajutorul transportoarelor cu viteze variabile sticlele ajung la masina de etichetat STARMATIC unde se aplica etichetele : eticheta fata, guleras si contraeticheta cu imprimarea concomitenta a datei pe eticheta.

Aplicarea datei fie pe eticheta fie pe contraeticheta se face cu unul din cele 2 lasere tip Domino D320i-10.

Sticlele etichetate ajung prin intermediul benzilor transportoare la masina de ambalat in navete a carei capacitate este de [redacted] adica [redacted].

Dupa ambalarea in navete, navetele cu sticle trec printr-un inspector de navete care are rolul de a contoriza si controla eventualele lipsuri din navete.

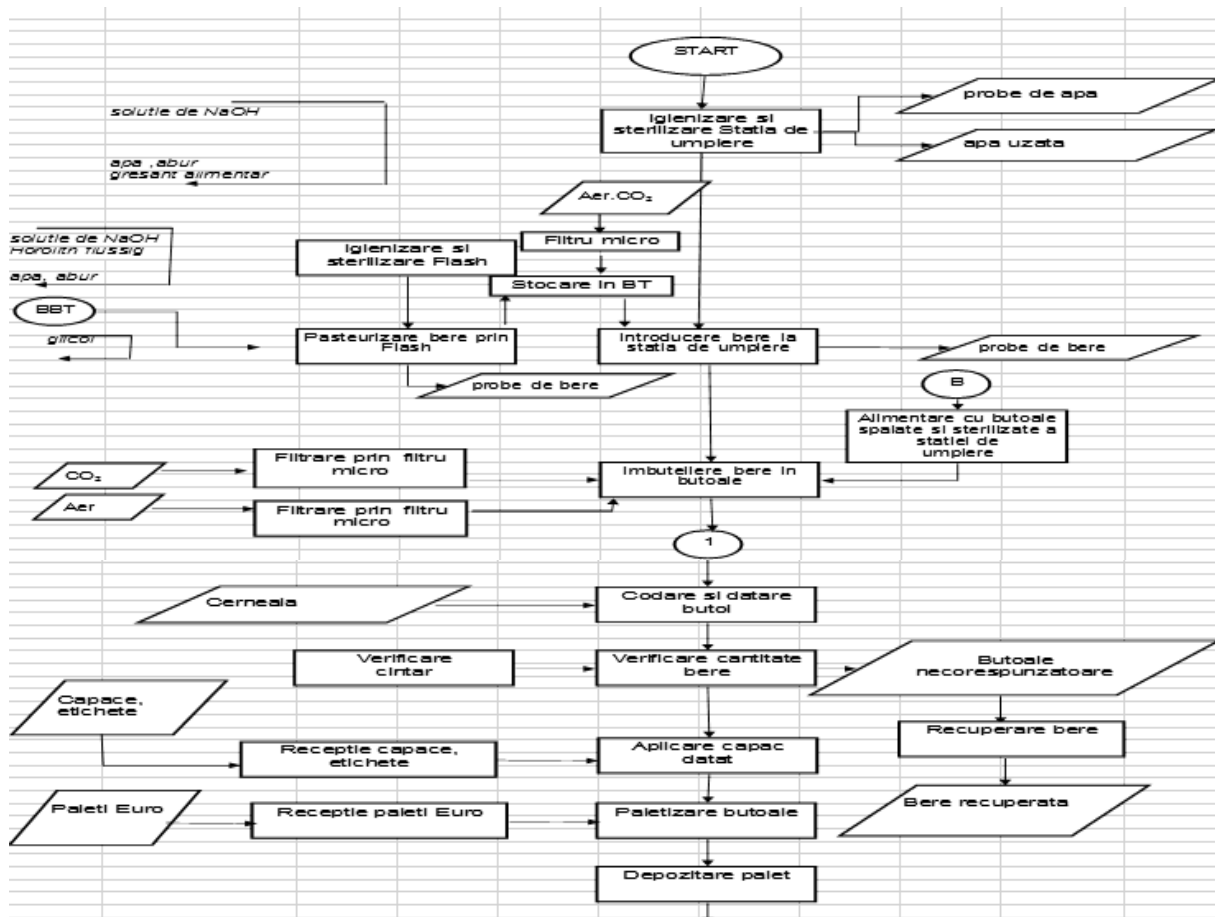
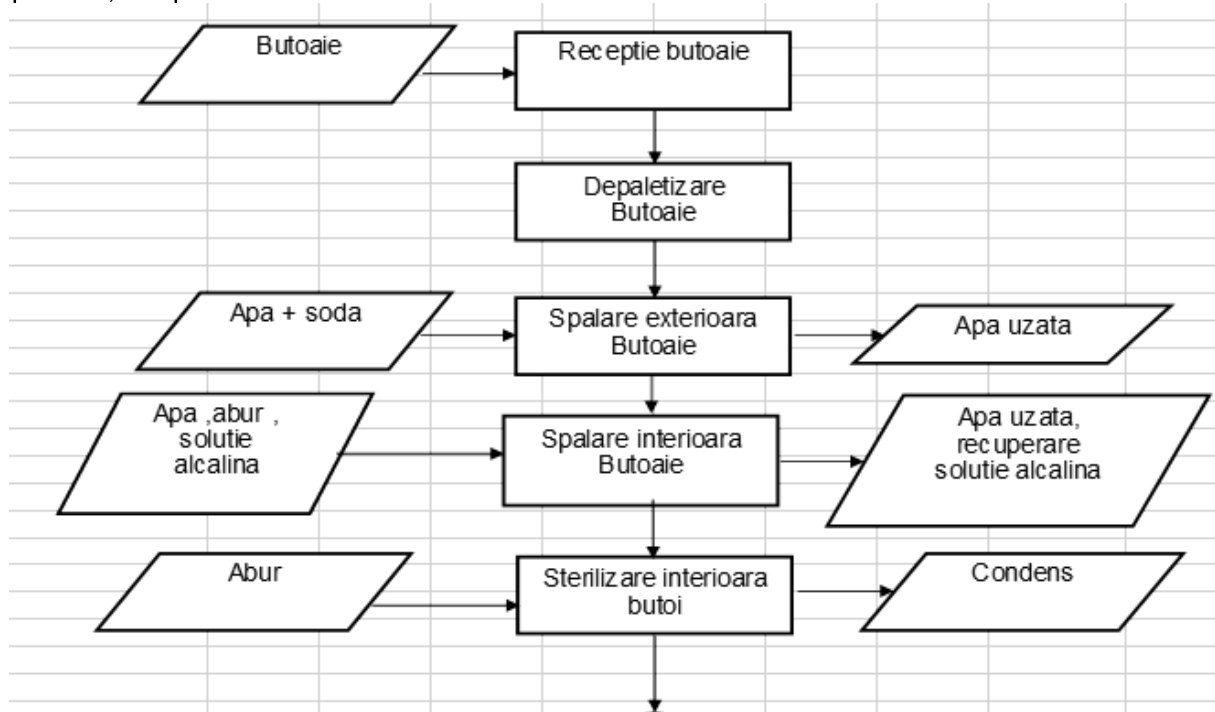
Navetele intra in masina de paletizat unde sunt asezate pe paleti . Paletii cu navete sunt legati intr-o instalatie de legat si transportati in depozitul de produse finite. Capacitatea masinii de paletizat Belader PK1BGN1 este de [redacted] respectiv [redacted]

Prevederi BAT	SC HEINEKEN ROMANIA S.A. Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
Utilizarea de sisteme de curățare a sticlelor în mai multe etape	Sticlele se spală în mai multe etape	Conformare cu BAT 4.7.9.5.2) 4.7.9.5.4)
Optimizarea consumului de apă din zona de clătire din mașina de curățare a sticlelor, controlând debitul de apă de clătire, instalând o supapă automată pentru a întrerupe apa în cazul în care linia se oprește și se utilizează apă proaspătă pentru ultimele două rânduri de clătire duze	Se utilizează mașina de spălare sticle care efectuează operațiile automat	Conformare cu BAT 4.7.9.5.4
Reutilizarea apei de la spălare/pasteurizare a sticlelor	Reutilizare apă de la rinser PET la masina de spalat navete de la linia de sticla returnabila si la spalare benzi linie PET Reutilizare apa de la rinser doze la pasteurizatorul tunel de la doze; Reutilizare apă rinser linie OW la spalare benzi OW	Conformare cu BAT 5.2.9.1 , 4.7.9.5.5)

Imbutelierea la KEG (butoi)

Butoaiile KEG sunt confectionate din otel inoxidabil, sunt echipate cu un ventil (fitting), prin intermediul caruia se realizeaza automat atat spalarea, umplerea cat si golirea butoaielor

Berea pasteurizata se imbutelieaza in KEG- uri din inox de 30l si 50l. Folosirea butoaielor KEG este larg raspindita, dozarea berii din butoaie realizandu-se cu dozatoare speciale, sub presiune de CO₂.



Instalatia de imbuteliat in KEG este formata din urmatoarele echipamente:

- masina de spalat si imbuteliat Keg-uri Senator DP-RF 5/3 120 KEG-uri/h;
- întorcator KEG Stetigwender/3-65241 03,01 500 KEG-uri/h;

- pasteurizatorul flash KZE Innopro P90 cu un debit de pasteurizare de ■■■■;
- Buffer Tanc bere pasteurizata cu o capacitate de ■■■■;
- cantar Electronic Wageterminal ID1 Plus/SL-100 cu greutate maxima de cantarire de 100 kg
- lift JumboErgo 85-350 pentru paletizarea KEG-urilor ce ridica maxim 85 kg

Instalația CIP pentru keg-uri utilizează 3 tancuri de 12 hl în care se află soluții de spălare (soluție de hidroxid de sodiu la 80°C, conc 2%, soluție acidă la temperatura de 30°C, conc.1%, apă fierbinte la 80°C)

La iesire din masina de imbuteliat KEG-urile sunt cantarite, etichetate si paletizate. Astfel paletizate, KEG-urile sunt transportate in depozitul de produse finite.

Imbutelierea in ambalaj sticla de PET

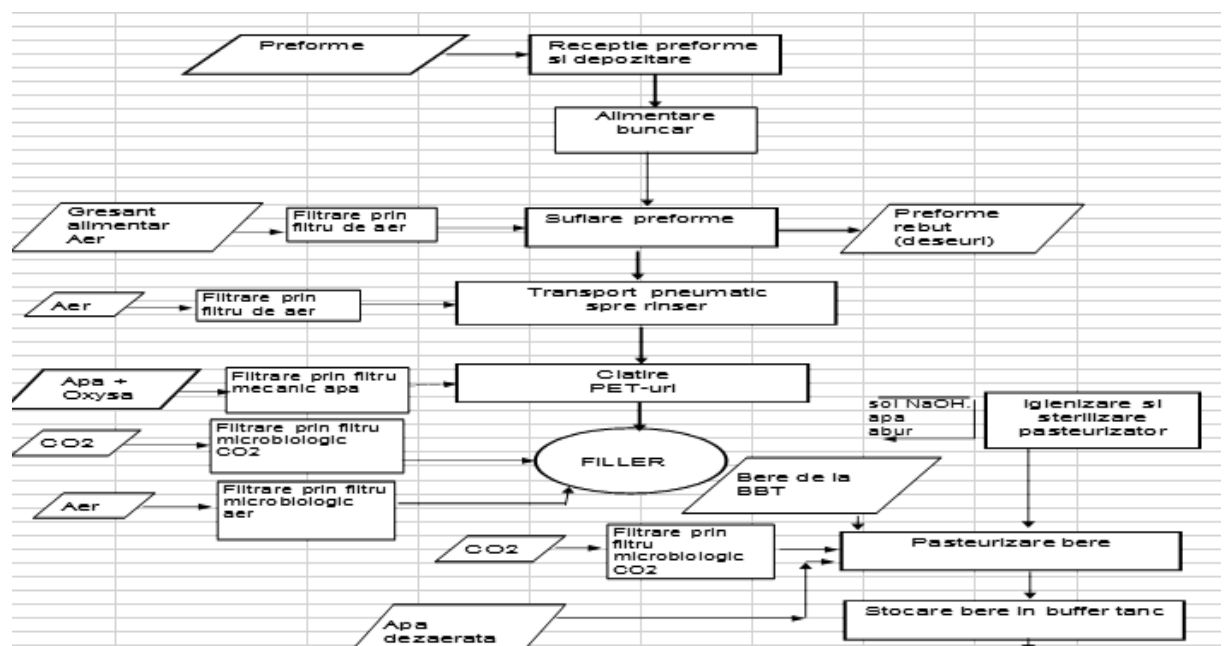
Sticla din material PET este un ambalaj care poate fi de diferite volume . In Punctul de lucru Craiova se imbutelieaza bere in sticle de PET de 0.5 litri, 1.0 litru, 1.5 litri, 2.0 litri si 2.5litri.

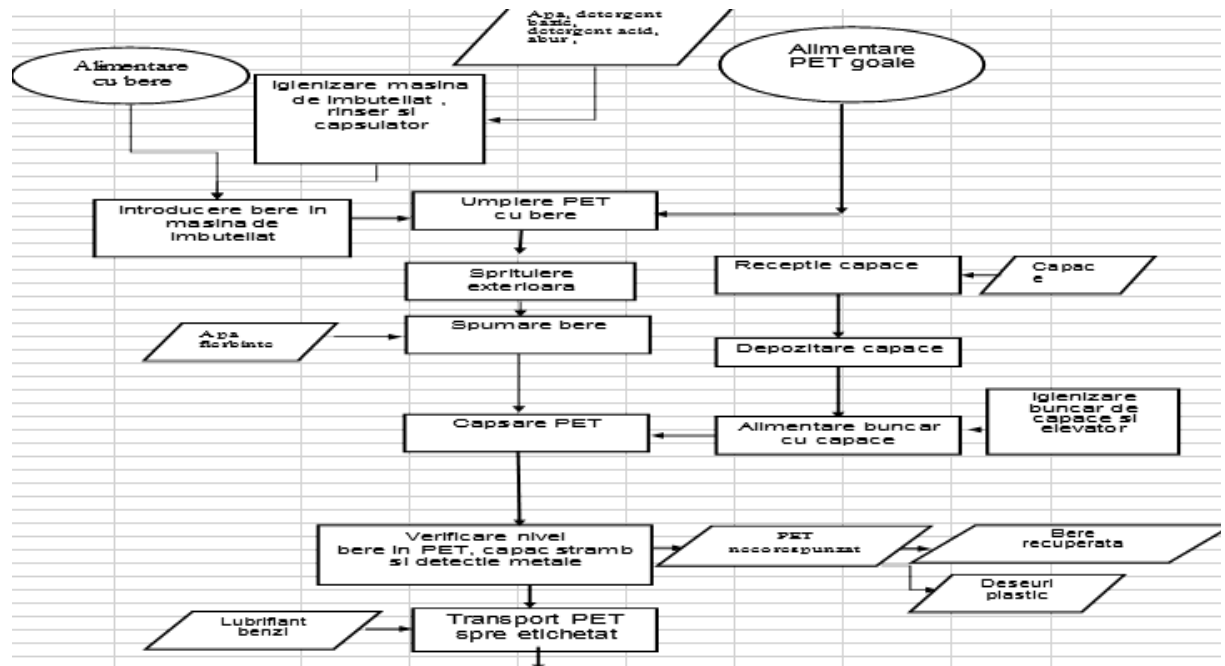
Umplerea berii in ambalaje de sticla din PET se realizeaza in conditii similar cu sticlele returnabile.

Berea se pasteurizeaza continuu (flash).

Ca si faze de proces umplerea la PET presupune:

- igienizarea tuturor traseelor si echipamentelor relevante inainte de productie (conducte bere, tanc tampon, pasteurizator, masina de imbuteliat).
- obtinerea flacoanelor goale de ambalaj din PET in masina de suflat;
- clatirea cu dezinfectant a flacoanelor goale din PET;
- pasteurizarea berii filtrate;
- stocarea berii pasteurizate in Tancul Tampon;
- umplerea flacoanelor din material din PET sub presiune de CO₂;
- etichetarea ambalajelor din PET pline;
- baxarea;
- paletizarea;





Linia de imbuteliere in ambalaje din material de PET este o instalatie Krones ce imbuteliaza bere in flacoane din PET de 2.5l, 2.0l, 1.5l, 1 l si 0.5 l.

Capacitatea liniei este de [redacted] si este compusa din:

- compresor aer comprimat ,
- masina de format sticle (PET-uri) CONTIFORM S18 - [redacted];
- transportor flacoane goale;
- pasteurizatorul flash VarioFlash B cu un debit de - [redacted];
- masina de imbuteliat si capsat MECAFILL VKP-PET 5760-144-126 – [redacted];
- masina de etichetat ambalaje din material de PET CONTIROLL-HS-COMBI 1200-20 – [redacted];
- transportoare de sticle pline din material de PET,
- masina de facut bax-uri, transportoare bax-uri VARIOPAC PRO FS 0381 – [redacted];
- masina de paletat si infoliat, transportoare paleti PRESSANT UNI DUPLEX 2N-2GS-0473;
- si masina de etichetat paleti LOGOPACK;

Preformele de PET sunt transportate pneumatic in masina de format flacoane unde prin suflare de aer cald de inalta presiune si sunt transformate in flacoane, apoi sunt preluate de transportorul de flacoane goale .

Aceste recipiente goale intra de pe transportor in masina de clatire si imbuteliere unde se clatesc cu dezinfectant si se imbuteliaza sub perna de CO2 dupa care se capseaza.

Instalatiya CIP pentru ambalaje din PET utilizeaza 3 tancuri de 80hl in care se afla solutiile de spalare (solutie de hidroxid de sodiu la 80°C, conc 2%, solutie acida la temperatura de 30°C, conc.1%, apa fierbinte la 80°C).

Flacoanele sunt etichetate in masina de etichetat si preluate de transportor spre masina de format bax-uri dupa aceea bax-urile sunt paletizate conform capacitatii ambalajului din PET imbuteliat: 22.5l, 2.0l, 1.5l, 1 l si 0.5 l.

Paletii sunt preluati se transportor introdusi in masina de etichetat etichetati si transportati mai departe spre punctual de preluare pentru depozitare intermediara.

Imbutelierea in doză

Doza este un recipient metalic ce ofera berii o foarte mare stabilitate .

Imbutelierea la doza se face in doze cu o capacitate de 0.5l si 0.33 l .

Etapele procesului de imbuteliere la doză sunt :

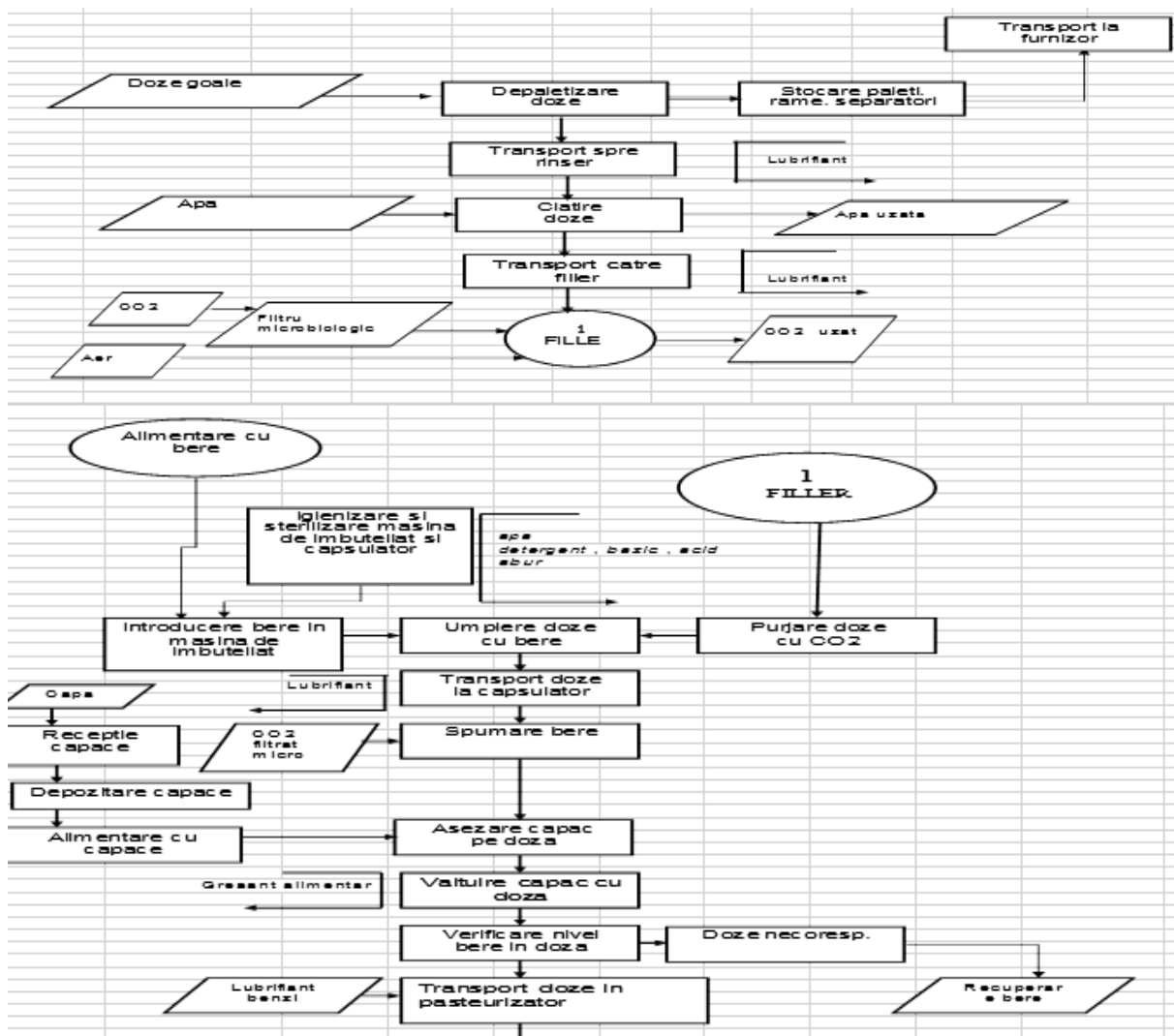
- *igienizările* corespunzătoare înainte de producție pe trasee și masa mașina de îmbuteliat;
- *clătirea* dozelor goale;
- *umplerea* dozelor sub presiune de CO₂;
- *aplicarea capacelor* la doza; etanșeitatea dozei se verifică periodic de către operator .

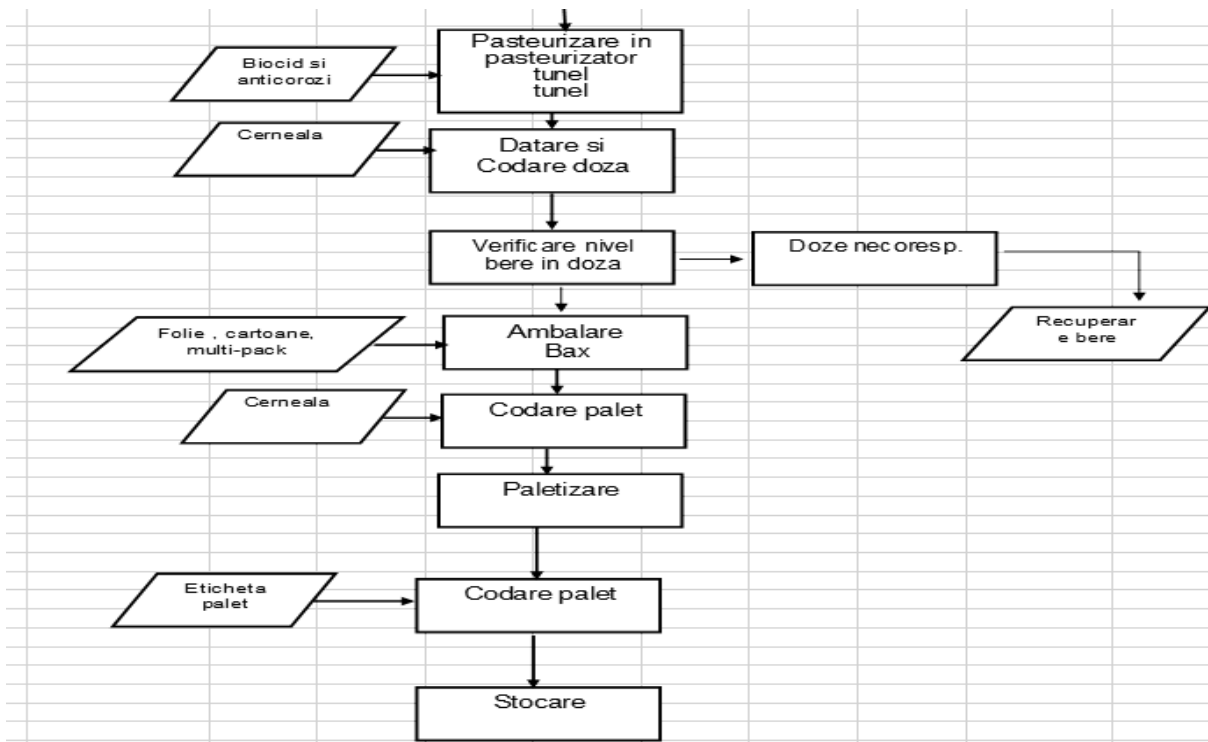
- *pasteurizarea dozelor* . În pasteurizatorul tunel berea se supune tratamentului termic împreună cu doza în care a fost umplută lucru ce contribuie la stabilitatea foarte bună a berii îmbuteliată la doza deoarece după pasteurizare produsul este aproape steril toate microorganismele ce ar putea duce la alterarea berii fiind distruse în timpul procesului de pasteurizare.. Pasteurizatorul este format din 7 bazine de apă cu diferite temperaturi și sprituri cu ajutorul cărora se sprituiesc dozele încălzindu-le , apoi răcind doza se realizează implicit răcirea berii creându-se un soc termic ceea ce duce la distrugerea microorganismelor din bere.

Avantajul folosirii acestui utilaj: berea microbiologic pură nu se mai reinfectează.

Dezavantajul: îl reprezintă spargeri de doze din cauza creșterii presiunii din interior odată cu creșterea temperaturii.

- *crearea mutipack-urilor* de diferite tipuri: six-pack ; four-pack; eight-pack etc.;
- *baxarea*;
- *paletizarea*.





Principalele echipamente ce alcatuiesc linia de doza sunt:

- masina de depaletizat doze Krones cu o capacitate de [REDACTED];
- pasteurizatorul Tunel KRONES [REDACTED];
- masina de îmbuteliat KRONES cu o capacitate de imbuteliere de [REDACTED];
- capsulatorul Ferrum (masina de pus capace) [REDACTED];
- Multipack Zambelli [REDACTED];
- masina de baxat Zambelli [REDACTED];
- masina de paletizat [REDACTED];
- masina de înfoliat [REDACTED];

Instalația CIP pentru doze, producator Krones, utilizează 3 tancuri de 30hl în care se află soluții de spălare (soluție de hidroxid de sodiu la 80°C, conc 2%, soluție acidă la temperatura de 30°C, conc.1%, apă fierbinte la 80°C).

Termenul de valabilitate al berii in ambalaj de PET este 3 luni, la sticla de 6 luni, la KEG 6 luni iar la doza de 6 luni respectiv 12 luni.

Gustul berii trebuie să fie in functie de tipul berii, iar berea imbuteliata trebuie sa-si mentina acest gust pe intreaga perioada de valabilitate.

Linia de imbuteliere sticle nereturnabile

Linia de imbuteliere sticle nereturnabile este o linie de capacitate mica - [REDACTED] - si va imbutelia mai multe tipuri de bere care apartin SC Heineken Romania SA (Heineken, Ciuc, Ciuc Radler, Silva Blonda, Silva Pale Ale, Silva Dark, Gambrinus, Neumarkt, etc). Tipurile de sticle in care se va imbutelia berea vor fi de 250 ml , 330 ml , 400 ml, 660 ml. Impachetarea se va face la cutii de carton de 20 de sticle, 12 sticle cu multipackuri de 8 sticle sau 6 sticle.

Toate materialele de ambalare (sticle, capace, etichete, cutii) care se vor folosi pentru imbutelierea berii pe aceasta linie vor fi de unica folosinta .

Echipamentele care compun linia de imbuteliere sunt redade mai jos.

Masina de depaletizat, producator Emmeti – sticlele trimise pe paleti ca si sticle vrac asezate pe mai multe randuri, sunt așezate rand cu rand pe masa masinii de unde cu

ajutorul transportoarelor , sticlele sunt transportate catre inspectorul de lichid. Paletul si separatoarele de randuri sunt depozitate automat in magazia destinata lor .

Inspector pentru lichid, producator Kronos – aceasta inspector verifica daca in sticle exista lichid sau nu : daca exista, operatorul este avertizat si transportorul este oprit iar operatorul inlatura sticla cu lichid ; daca nu exista, sticlele merg mai departe la instalatia de clatit .

Masina de clatit sticle (rinser), producator Kosme – face parte dintr-o masina bloc care este alcatuita din echipamente cu rol in clatire , umplere si capsare. Sticlele ajunse aici sunt clatite cu apa in amestec cu o substanta de clatire pentru a fi inlaturate orice urme(sticla sa fie sterila microbiologic) iar apoi sticlele sunt gata pentru umplere .

Masina de umplere(filler), producator Kosme – aici are loc procesul de umplere a sticlei cu bere , un proces complex in care se realizeaza mai intai vacuumarea sticlei, umplerea cu CO2 si apoi umplerea cu bere. Umplerea se realizeaza izobarometric, sub presiune de CO2. Masina de umplere este utilajul care efectueaza automat si in conditii de maxima igiena umplerea sticlelor.

Masina de capsat, producator Kosme – ultimul proces din acest bloc este capsarea: masina aplica automat capsula si o strange pe sticla . Se vor utiliza 2 tipuri de capace – normale si twist off.

Inspector pentru nivel si capac, producator Kronos –la iesirea din acest bloc se afla inspectorul de nivel si capac. Acesta verifica daca sticla este umpluta la nivelul dorit iar capsula este aplicata corect . Daca sticla este sub nivel sau nu are capsula atunci acest inspector cu ajutorul unui impingator pneumatic automat evacueaza sticla pe o alta banda cu sticle defecte.

Pasteurizator tunel, producator Kronos – cu acest echipament se realizeaza procesul de pasteurizare .

Tunelul de pasteurizare și răcire este constituit dintr-o structură din otel inox , in interiorul careia, cuvele, la o temperatură diferită, sunt alimentate de dușurile superioare. In interiorul mașinii sticlele se sprijina pe o bandă din material plastic iar datorită unei comenzi externe prin motoreductor cu invertor, inaintează in diferitele secțiuni (unde intalnesc dușurile superioare cu diferite temperaturi), până cand ajung la ieșire. Viteza de avansare se poate regla in acest fel stabilindu-se durata ciclului de pasteurizare.

Uscator pentru sticle producator Europool – cu ajutorul unor suflante cu aer cald sticla este uscata si pregatita de etichetare

Masina de etichetat, producator Kosme – aplicarea etichetei se face automat pe sticla . Sunt utilizate 2 tipuri de etichete – de hartie si de plastic . La intrarea in masina sticla este orientata cu ajutorul unor senzori si servomotare pe fiecare suport al masinii. Prin aceasta centrare aplicam eticheta pe sticla in locul dorit. Aceasta masina poate aplica cele 3 etichete simultan (eticheta de fata , eticheta de spate si eticheta de pe gatul sticlei).

Masina de scris data pe eticheta, producator Kosme – in interiorul masinii de etichetat exista o imprimanta laser cu care se aplica data de expirare si lotul.

Inspector pentru nivel si eticheta, producator Kronos - la iesirea din etichetat se afla echipamentul (inspectorul) care verifica nivelul de umplere si eticheta. Acesta verifica daca sticla este umpluta la nivelul dorit si daca etichetele sunt aplicate . Daca sticla este sub nivel sau nu are eticheta atunci acest inspector cu ajutorul unui impingator pneumatic automat evacueaza sticla pe o alta banda cu sticle defecte .

Masina de impachetat multipack(cutii de 6 si 8 sticle) , producator SMI - este o masina in care se formeaza multipackurile inainte de a fi impachetate in cutii mari . Aceasta masina poate impacheta pachete de 4 , 6 , 8 si 12 sticle in diferite tipuri de ambalaje din carton.

Masina de impachetat in cutii mari (cutii de 12, 20, 24 sticle), producator SMI - impacheteaza multipack- urile de la masina de multipack cat si direct in cutii de carton mari de 12 , 20 , 24 de sticle.

Masina de scris data pe cutie, producator Domino – dupa ce sunt formate cutiile de carton mari pe acestea se aplica data de expirare cu ajutorul unei imprimante cu jet de cerneala . Imprimanta este amplasata in interiorul masinii de impachetat .

Cantar pentru cutie, producator FT Systems – realizeaza verificarea ca pachetul sa fie complet inainte de paletizare. Cutiile care nu sunt corespunzatoare cu ajutorul unui impingator pneumatic automat sunt evacuate pe o alta banda de pachete incomplete.

Transportoare, producator Europool – asigura transportul sticlelor goale , sticlelor pline , cutiilor si paletilor intre masini .

Masina de paletizat, producator Emetti – cutiile ajunse la masina de paletizat sunt cele care respecta normele de calitate din toate punctele de vedere.Ele sunt puse pe paleti conform unui sistem de aranjare stabilit in functie de produs .

Masina de pus folie pe palet, producator Aetna – pentru a putea fii transportati in camioane paletii trebuie infoliati . Acesta procedura de infoliere este realizata cu ajutorul acestei masini .

Masina de aplicat eticheta de palet, producator Domino – dupa ce paletii sunt infoliati se aplica eticheta de palet care contine: date referitoare la lot si data de expirare si un cod de bare .

Prevederi BAT	S.C. Heineken Romania S.A. Punctul de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
Optimizarea modului de ambalare pentru reducerea cantităților de ambalaje utilizate si pentru minimizarea deșeurilor.	Ambalarea berii se realizează cu ajutorul unor linii automate, proiectate în vederea optimizării consumului de materii prime, apă si energie.	Conformare cu BAT4.2.12 4.2.12.5
Minimizarea umplerii excesive în timpul ambalării.	Produsele imbuteliate sunt verificate cu ajutorul unor instalații de verificare electromagnetica a nivelului berii în recipientele de îmbuteliere sticla returnabila si nereturnabila, recipiente din PET si doza si prin umplere volumetrică urmată de cântărire în cazul umplerii în recipiente KEG, conform instrucțiunilor de lucru.	Conformare cu BAT4.2.12.6

Gospodaria de drojdie uzată

Drojdia este transferată de la linia de recoltare și de la cetrifugă utilizând linia de alimentare CIP DN80 și linia de retur într-un tanc de 15 m³. Drojdia este transferată de la acest rezervor la un termolizor flash pentru a se stoca într-un rezervor de 90 m³. Toate tancarile sunt echipate cu instrumentele necesare. Toate operațiile sunt automate comandate.

- rata de termolizare 50 hl/h
- fluxul în timpul CIP 100hl/h
- capacitatea de livrare ██████████

INSTALAȚII AUXILIARE

II.Centrala termică

Centrala termică a societății la Punctul de lucru din Craiova produce aburul necesar procesului tehnologic, utilizând drept combustibil gaz metan. Capacitatea totala este de 20 tone/h.

Centrala este echipată:

- 2 cazane abur tip Loos Internațional, tip UL-S, echipate cu arzător WEISHAUPTRGMS 11/1-D de capacitate 5 tone abur/h, 10 bari – cos evacuare gaze arse cu înălțimea de 17 m și diametrul 460 mm;
- cazan de abur Viessman tip Turbomat RN, tip 19035/46, Pmax.6500kw echipat cu arzător WEISHAUPTRGL 70/1-A de capacitate 10 tone abur/h, 16 bari – cos evacuare gaze arse cu înălțimea de 17 m și diametrul 748 mm;

Gazele arse sunt conduse prin canale aeriene spre coșurile de evacuare cu tiraj natural, amplasate în exteriorul clădirii, unde gazele sunt dispersate.

Aburul este produs la parametri: presiune = 6 bar și temperatura = 160° C.

Calitatea apei este determinată prin analize (determinări) periodice de laborator.

Aburul produs în cazane este trimis într-un distribuitor și de aici către secții .

III.Centrala frig:

Instalația de producerea frigului folosește ca agent de racire: amoniac – 9,740 tone și propilenglicol 65t.

Capacitatea totală pentru amoniac este de 3.817.000 kcal/h și este asigurată prin compresoarele de tip:

- STAL-S51E-42A, de capacitate 533.000 kcal=619kwh pus în funcțiune în anul 2001 (an fabricație 1970);
- GEA GRASSO tip TR-T2240S-28, capacitate 1.200.000 kcal=1395 kwh pus în funcțiune în anul 2014
- GEA GRASSO tip PB-5BG, de capacitate 490.000 kcal=569kwh, pus în funcțiune în anul 2001;
- STAL-S57E-26A/F, de capacitate 774.000 kcal = 900 kwh, pus în funcțiune în anul 2001 (an fabricație 1978);
- GEA GRASSO tip TR-T2240S-28, de capacitate 820000kcal = 953kwh, pus în funcțiune în anul 2008;

Capacitatea centralei de frig ce utilizează apă și propilenglicol este de 6403000 kcal/h și este asigurată de patru condensatoare BALTIMORE tip VXC astfel:

- S700 – capacitate 2185000 kcal - pus în funcțiune în anul 2001;
- S429 - capacitate 1406000 kcal - pus în funcțiune în anul 1998;
- S455 - capacitate 1406000 kcal - pus în funcțiune în anul 1998;
- S429- - capacitate 1406000 kcal - pus în funcțiune în anul 2016

Prevederi BAT	SC HEINEKEN –Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
1.Folosirea schimbătoarelor de căldură cu plăci pentru prăcirea apei cu amoniac amoniac.	1.Se utilizează ca agenți frigorifici amoniacul și propilenglicolul	Conformare cu BAT 4.2. 10.1; 5.1.4.8.
2.Utilizarea circuitelor se răcire în sistem închis	2.Răcirea se face în circuit închis	Conformare cu BAT 4.2 10.3
3 Recuperarea căldurii de la echipamentul de răcire fi	3. Apa caldă rezultată în procesul de racire a mustului – se recuperează și se trimite în fierbere pentru a fi reutilizată.	Conformare cu BAT 5.1.4.8.
4.Evitarea utilizării de substanțe care epuizează stratul de ozon, așa cum sunt agenții frigorifici halogenați.	4.Se utilizează ca agenți frigorifici amoniacul și propilenglicolul	Conformare cu BAT 5.1.4.7 pct.1

IV. Instalatie aer comprimat:

Stația de aer comprimat este formată din.:

- 6 compresoare de aer :

1 x Atlas Copco Oil free compressor ZT 75 – 7 bar, 175l/s (2008)

1 x Atlas Copco Oil free compressor ZT 55 – 7 bar, 236l/s (2007)

1 x Atlas Copco ZT 55 – 7bar, 172l/s (2001)

Spent grains air compressor: 1 x Atlas Copco GA 75 – 6,5 bar; 236 l/s (2001)

1 x Atlas Copco GA 55 – 6,5 bar; 172 l/s (2001)

Blow molder compressor 40 bar 1 x Atelier Francois – 22mc/min (2008)

- 3 tancuri tampon V=5000l fiecare , p=7bar;

- un sistem de filtrare aer montat pe traseul de aerare must și aerul folosit la stația de drojdie. Acest sistem este alcătuit din 3 filtre și anume:

- filtru pentru reținerea particulelor mari tip DD175;

- filtru pentru reținerea particulelor fine tip PD 175;

- filtru pentru reținerea mirosurilor tip QD 175.

Sistemul de filtrare se schimbă odată la 2ani.

Capacitatea totala a instalatiei este de 2828 Nmc/ora. și este dată de :

- compresoarele AtlasCopco GA55 FF – 620 Nmc/h și GA 75 - 850 Nmc/h care se folosesc pentru evacuarea borhotului rezultat în urma procesului de filtrare a mustului la secția Fierbere;

- compresoarele de aer comprimat Atlas Copco 2* ZT55 – 620 Nmc/h și ZT75- oil free - 620 Nmc/h utilizate pentru aer instrumental la secțiile Fermentare, Fierbere, Filtrare, Îmbuteliere și Utilități.

V. Instalatie CO2:

Instalatia de recuperare CO₂ rezultat din procesul de fermentare are o capacitate de 1050 kg/h si este alcatuita din urmatoarele unitati:

- separatorul de spuma;

- balonul de CO₂;

- spalatorul de gaz;

- compresorul de CO₂;

- uscatoare cu filtru de carbune activ(2 buc);

- sistemul de purificare(alcatuit din condensator,refierbator si stripper);

- unitatea de racire;

- tancuri stocare CO₂;

CO₂ recuperat este stocat in rezervoare de capacitati diferite:

▪ 19,5tone, presiune 25 bar, an fabricatie 1988;

▪ 32,5tone, presiune 20 bar, an fabricatie 1997;

▪ 50 tone, presiune 22 bar, an fabricatie 2011.

Separatorul de spumă. Spuma introdusa in circulatia bioxidului de carbon din recipientele din fermentare va fi indepartata de obturatorul de spuma ,in acest fel se evita poluarea cu spuma a instalatiei de CO₂

Balonul de CO₂ are rolul de a echilibra diferentele de flux dintre alimentarea cu CO₂ din fermentatie si capacitatea compresorului de CO₂, in acest fel balonul pentru gaze reduce numarul pornirilor si opririlor compresorului de CO₂ la un nivel acceptabil

Spalatorul de gaz are rolul sa separe CO₂-ul provenit de la fermentare de impuritate solubile cu apa care sunt in gaz(etanol,acetaldehide,etilacetate,etc).Pentru a face acest lucru, spalatorul de gaze are o umplutura speciala care consta dintr-un set de filtre de inox cu suprafata mare de contact. Partea superioara a spălătorului este stropita egal cu cu apa rece si proaspata.Gazul CO₂ care trebuie curatat este introdus

prin partea inferioara a coloanei si iese pe sus. Datorita zonei sporite de contact dintre apa care cade si gazul CO₂ cu curgere contracurent ,impuritatile sunt spalate.

Uscător cu filtru de cărbune activ (2 buc). Gazul CO₂ din fermentatie este saturat cu umezeala si contine impuritati din procesul de fermentatie si care nu sunt eliminate de spalatorul de gaze. Unitatea de filtru de carbune/uscator va purifica si va usca gazul CO₂ la aprox. 17°C si 17,5 bar folosind doua materiale :carbune activ (ce va indeparta mirosurile)si agent deshidratant (silicagel- va indeparta umezeala pana la punctul de condensare de -40 °C (td))Cand materialul este saturat ,acesta trebuie regenerat . Prin urmare unitatea este dubla : un vas este in regenerare si celalalt este in functiune. Gazul CO₂ uscat pleaca din vasele filtrului trecand prin ventilul cu 4 cai si orice particule de praf antrenate vor fi separate in filtrul secundar.

Unitatea de refrigerare din instalatia de recuperare CO₂ are rolul de a asigura capacitate suficienta de condensare pentru lichefierea CO₂ gazos.

Procese principale:

1. Refrigerare;
2. Lichefiere CO₂.

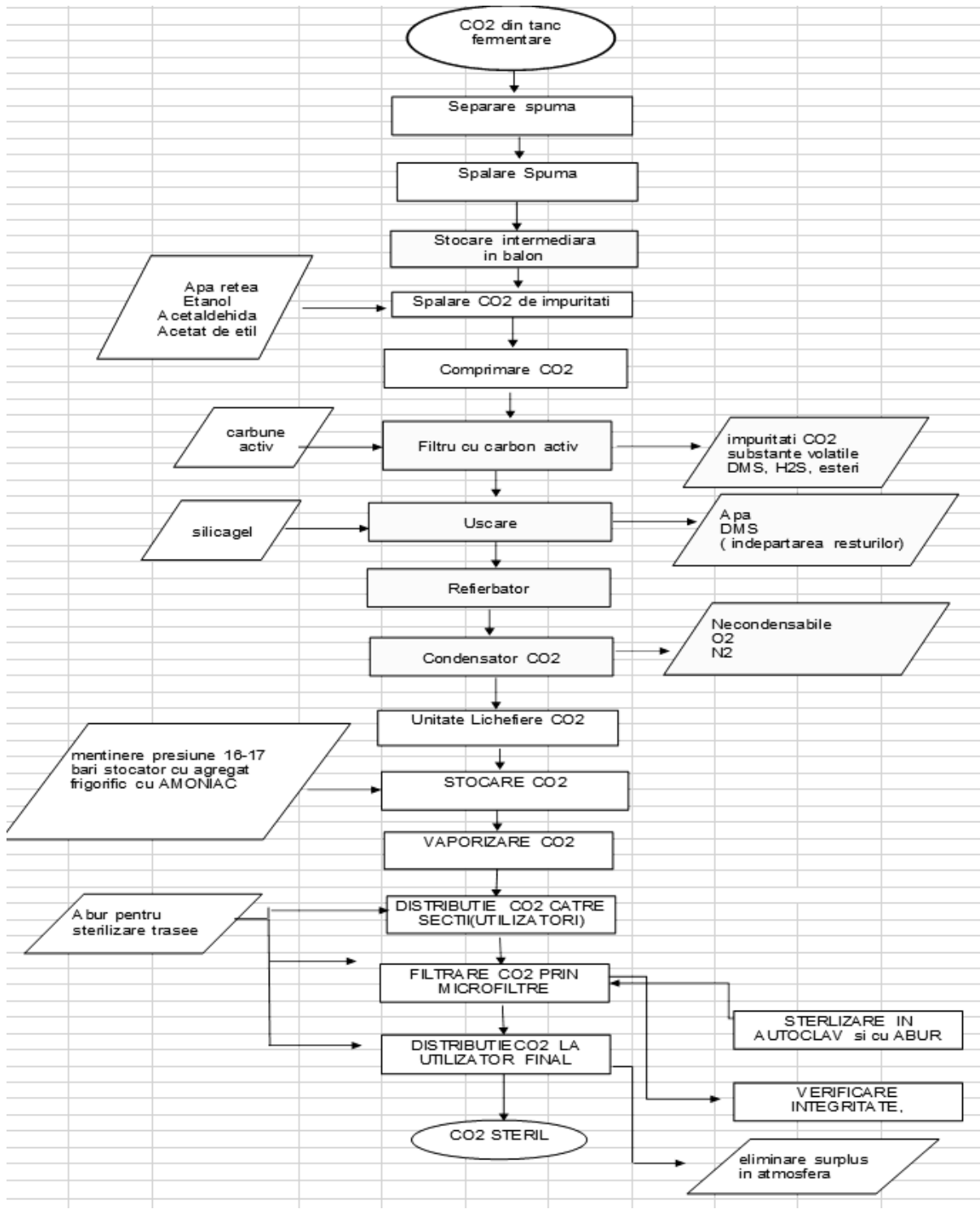
Etapele procesului circular de refrigerare:

Etapa 1: Comprimarea gazului refrigerent de la presiune si temperatura scazute la presiune si temperatura mari;

Etapa 2: Condensarea refrigerentului la presiune mare si temperatura medie;

Etapa 3: Expansiunea refrigerentului la presiune joasa la aceeasi temperatura, dar fiind inca lichid;

Etapa 4: Evaporarea la presiune scazuta extragand caldura de proces



VI. Instalații de captare/tratare/distributie a apei

S.C. HEINEKEN ROMANIA S.A. Punctul de lucru Craiova este alimentata *cu apa potabila* din rețeaua centralizata a municipiului Craiova de la sursa Izvarna (contract nr. 9153/2011 încheiat cu S.C. Compania de Apă Oltenia) printr-o conductă de oțel Dn 300mm, coordonatele Stereo ale bransamentului fiind X=317409; Y = 400980.

Rețeaua de distribuție a apei potabile este o conductă de oțel cu Dn=200mm, L=770m.

Conform Autorizației de Gospodărire a apelor nr. 85R/2018 volumele și debitele autorizate sunt:

- zilnic maxim 16,97mc (0,19l/s);
- zilnic mediu = 14,14 mc(0,16l/s);
- zilnic minim 11,50 mc (0,13l/s)
- anual = 3,676 mii mc.

S.C. HEINEKEN ROMANIA S.A. Punctul de lucru Craiova are ca sursă de alimentare cu apa industrială:

-Conducta de alimentare cu apă a municipiului Craiova de la sursa Izvarna (Dn 400mm, coordonatele Stereo ale bransamentului fiind X=317409; Y = 400980).

- Forajul F4, sigilat conform Procesului Verbal de sigilare din data de 21.05.2013; Rețeaua de distribuție a apei industriale este o conductă de oțel cu Dn=200mm , L=770m. și o conductă metalică Dn=65mm, L= 10m,

Conform Autorizației de Gospodărire a apelor nr.85R/2014 volumele și debitele autorizate sunt:

- zilnic maxim =

Instalații de tratare a apei

Apa potabilă nu se tratează:

Apa industrială (tehnologică) se utilizează ca atare , fiind supusă tratării numai cea utilizată la centrala termică unde pentru producerea aburului este necesară o apă dedurizată si cea utilizata la liniile de imbuteliere.

Stația de dedurizare EUWA (pentru linii imbuteliere)

Apa conține ioni de calciu și magneziu (duritate temporară) care la temperatură mare se depun sub formă de crustă, ceea ce periclitează funcționarea cazanelor. Pentru a peântâmpina acest fenomen se utilizează apă dedurizată. Dedurizarea reprezintă procesul de îndepărtare a ionilor Ca²⁺ și Mg²⁺ din apă.

Stația de dedurizare are o capacitate de 10mc/h și este compusă din:

- 2 filtre (recipienti) din fibră de sticlă umplute cu rășină schimbătoare de ioni cationică;
- un rezervor din PVC pentru prepararea saramurii din clorură de sodiu și apă, necesară regenerării rășinii cationice;
- debitmetru electronic ce masoara cantitatea de apa (70 mc/ciclu) ce trece prin filtru;
- servovane pentru inchidere-deschidere;
- cronometru electronic pentru masurarea intervalului de timp al fazelor de regenerare;
- doi robineti de proba pentru apa la intrare si la iesire din filtru.

Statia este automatizata; filtrele cu rășină funcționează alternativ (unul în funcțiune și unul în regenerare)cantitatea de apa si intervalul de timp pentru fazele de regenerare au fost fixate la punerea in functiune a statiei, in urma analizelor efectuate pe fiecare fază , ceea ce conduce la efectuarea operațiilor de regenerare automat.

Regenerarea unui filtru are trei etape: afanarea masei de rășină, injectia saramurii peste masa cationica si spalarea rășinii de saramura. Vasul de saramura are doua sonde (pentru fiecare filtru in parte) pentru operatiile de absorbtie saramura si umplerea vasului cu apa.

Poluanții evacuați din instalație sunt ionii de Ca²⁺, Mg²⁺ ,Na⁺ și Cl⁻ conținuți în apele uzate care sunt evacuate in statia de preepurare proprie.

Statie de dedurizare EUGEMAT (pentru centrala termica)

Capacitatea stației este de 64mc/h apă dedurizată.

Dedurizarea reprezintă procesul de îndepărtare a ionilor Ca²⁺ și Mg²⁺ din apă, care îi conferă acesteia duritate temporară.

Apa dedurizată obținută este necesară circuitelor de termoficare (folosita la cazanele de abur), ale căror utilaje pot fi periclitare de depunerile de crustă datorată prezenței ionilor de calciu și magneziu.

Procedeul de dedurizare utilizat este prin schimb ionic, ionii de calciu și magneziu fiind înlocuiți de ioni de sodiu.

Instalația este formată din:

- doi recipienti din fibra de sticla (rasini) ce contin masa cationica, capacitate 64mc/h fiecare;
- tanc de saramură , capacitate 11mc (vas din plastic în care se dizolvă sarea (NaCl pastile).

Capacitatea stației între două regenerări este de 512mc.

Statia este automatizata si este prevazuta cu:

- debitmetru electronic ce masoara cantitatea de apa (70 mc) ce trece prin filtru;
- servovane pentru inchidere-deschidere;
- cronometru electronic pentru masurarea intervalului de timp al fazelor de regenerare;
- doi robineti de proba pentru apa la intrare si la iesire din filtru.

Atat cantitatea de apa cat si intervalul de timp pentru fazele de regenerare au fost fixate la punerea in functiune a statiei, in urma analizelor efectuate pe fiecare faza.

Regenerarea unui filtru are trei etape: afanarea masei, injectia saramurii peste masa cationica si spalarea masei de saramura. Vasul de saramura are doua sonde (pentru fiecare filtru in parte) pentru operatiile de absorbtie saramura si umplerea vasului cu apa.

Poluanții evacuați din instalație sunt ionii de Ca^{2+} și Mg^{2+} conținuți în apele uzate care sunt evacuate in statia de epurare proprie..

VII Epurarea apelor uzate

Apele uzate evacuate rezulta din procesele tehnologice si activitati auxiliare, se incadrează in urmatoarele categorii :

- ape tehnologice uzate care necesită epurare rezultate din procesele tehnologice, care se trateaza în statia de epurare mecano-biologică pentru a fi aduse la parametrii de calitate corespunzatori normelor de intrare in statia de epurare finala a apelor reziduale, statie care apartine C.A. Oltenia SA.
 - ape menajere rezultate de la grupurile sanitare care sunt tratate în statia de epurare mecano-biologică pentru a fi aduse la parametrii de calitate corespunzatori normelor de intrare in statia de epurare finala a apelor reziduale, statie care apartine C.A.Oltenia SA
- Preepurarea apelor uzate se face într-o stație de epurare mecano-biologică descrisă la pct. 4.11.11. Epurarea pe amplasament.*

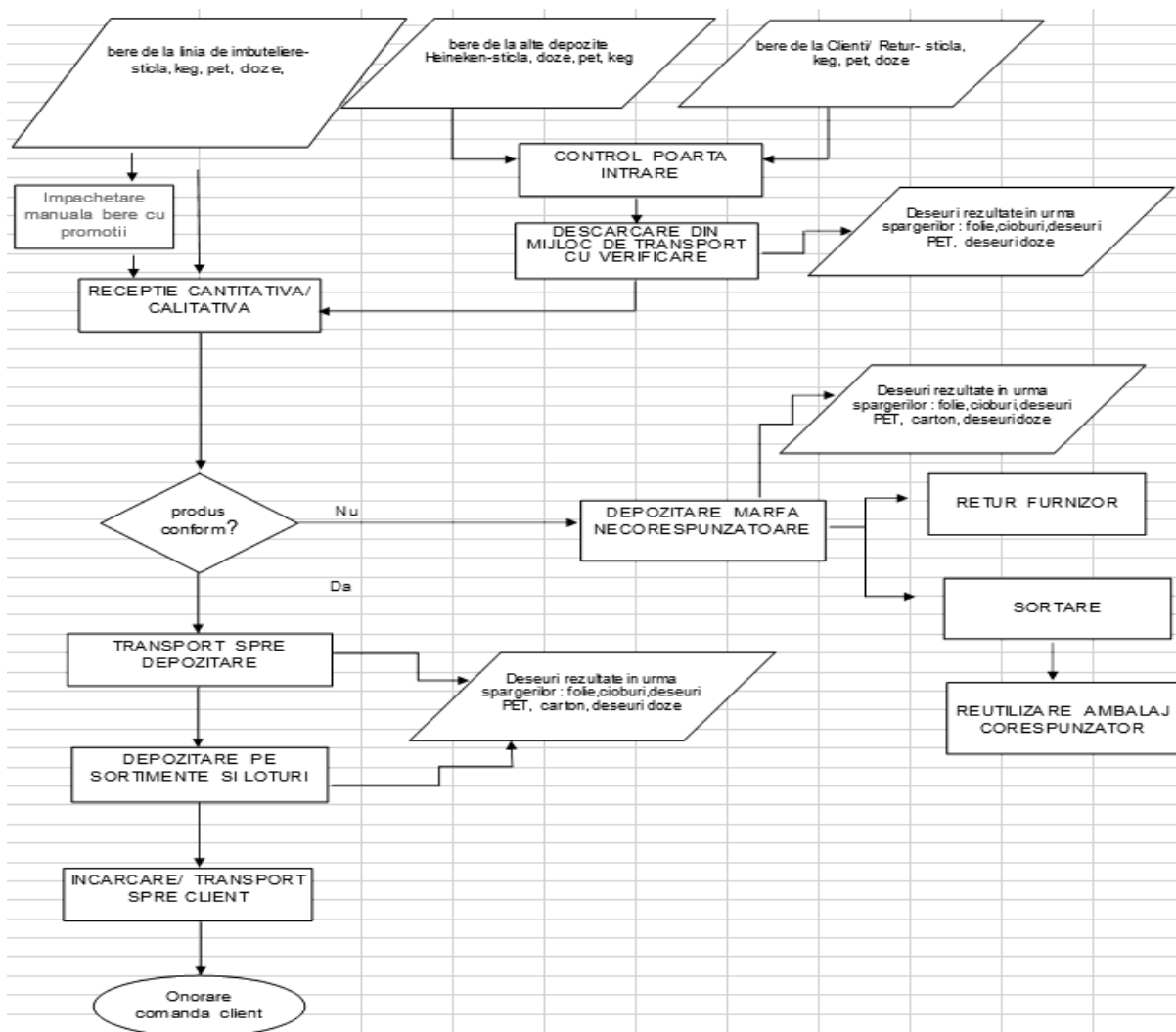
VIII. Activități de transport

Pentru activități de transport in incinta societatea deține 14 motostivuitoare și 4 stivuitoare. Alimentarea motostivuitoarelor se face cu GPL care este stocat într-o butelie standard de 4850l , coeficient de umplere 85% amplasată conform cerințelor pentru combustibil GPL.Bateriile stivuitoarelor electrice sunt încărcate într-o stație de încărcare baterii.

IX. Activități comerciale

In Punctul de Lucru Craiova al S.C. Heineken Romania S.A., activitatea comerciala de desfacere a berii in piata se desfasoara pe doua canale de activitate comerciala: distributie indirecta, prin distribuitori, si distributie directa. Cea mai importanta parte a activitatii comerciale se desfasoara prin distribuitori.

X. ACTIVITĂȚI DE AMBALARE . Atunci când capacitatea liniilor de îmbuteliere o permite , se pot îmbutelia și sortimente de bere produse în alte fabrici de bere aparținând S.C. HEINEKEN ROMANIA S.A.



4.3. Inventarul ieșirilor (produselor și subproduselor)

Numele procesului	Numele produsului/subproduselor	Utilizarea produsului	Capacitate
1	2	3	4
Fabricare bere	Bere diverse sortimente	Consum uman	2.200.000 hl/an
Fierbere	Borhot (subprodus)	Consum animalier	37250 t/an
Fermentare	Drojdie (subprodus)	Consum animalier	8150t/an
Sortare materie primă	Pleava (subprodus)	Consum animalier	2,0 t/an

4.4 Inventarul ieșirilor (deșeurilor)

Nr. crt.	Numele procesului	Numele deșeurii	Codul deșeurii	Impactul emisiei conf. Reg. 1357/2014	Cantitate t/an ; nr/an
1	Imbuteliere in doze	Deseuri de ambalaje metalice (aluminu)	15 01 04	Nepericulos	16,2
2	Îmbuteliere în Keg	Deseuri de ambalaje metalice (inox)	15 01 04	Nepericulos	0,7
3	Imbuteliere in sticla	Deseuri de ambalaje de sticla	15 01 07	Nepericulos	680,0
4	Imbuteliere in flacoane din PET	Deșeu PET	15 01 02	Nepericulos	19,0
5	Ambalare	Deșeu de folie	15 01 02	Nepericulos	39,5
6	Ambalare	Deseuri de navete	15 01 02	Nepericulos	23,6
7	Aprovizionare cu materii prime	Ambalaje de plastic	15 01 02	Nepericulos	6,5
8	Ambalare si paletizare produse in doze, sticle, si flacoane din PET	Deseuri de ambalaje de lemn	15 01 03	Nepericulos	980
9	Ambalare produse in doze, sticle	Deseuri din ambalaje de hârtie/ carton	15 01 01	Nepericulos	57,6
10	Igienizări interioare și exterioare	Deseuri de ambalaje contaminate cu substante periculoase	15 01 10*	HP5	8,2
11	Imbuteliere	Ambalaje contaminate (etichete uzate)	15 01 10*	HP5	122,7
12	Filtrare	Module filtrante	15 02 03	Nepericulos	1,6
13	Filtrare	Kieselgur uzat	02 07 99	Nepericulos	45,0
14	Preepurare ape uzate	Nămoluri de la stația de preepurare	02 07 05	Nepericulos	60,0
15	Laborator	Substanțe chimice de laborator	16 05 06*	HP6	0,26

16	Mentenanță	Uleiuri uzate	13 02 05*	HP5	1,2
17	Mentenanță	Deșeuri textile (lavete, materiale absorbante)	15 02 02*	HP6	1,3
18	Mentenanță	Deseuri de echipamente electrice și electronice	20 01 36	Nepericulos	1,2
19	Mentenanță	Tuburi fluorescente	20 01 21*	HP5, HP 7,HP14	0,05
20	Mentenanță	Tonere	08 03 17 *	HP4	0,007
21	Mentenanță	Componente electrice/ electronice periculoase	20 01 35*	HP6, HP7, HP14	0,3
22	Mentenanță	Cabluri electrice	16 02 14	Nepericulos	0,080
23	Mentenanță	Deșeu plastic nepericulos	16 01 19	Nepericulos	2,8
24	Mentenanță	Deșeu inox	12 01 99	Nepericulos	1,6
25	Mentenanță	Vată minerală	17 06 04	Nepericulos	4,4
26	Mentenanță	Deșeu de fier	17 04 05	Nepericulos	4,0
27	Mentenanță	Deșeu aluminiu	17 04 02	Nepericulos	2,5
28	Mentenanță	Baterii	20 01 34	Nepericulos	3 buc.
29	Activități menajere	Deseuri menajere	20 03 99	Nepericulos	86

4.5 Diagramele elementelor principale ale instalației

Schemele de flux tehnologic ale instalațiilor tehnologice sunt prezentate la descrierea proceselor tehnologice.

4.6. Sistemul de exploatare

Parametrul de control	Înregistrat Da / Nu	Alarmă (N/L/R) ²	Ce acțiune a procesului rezultă din feedback-ul acestui parametru?	Care este timpul de răspuns? (secunde / minute / ore dacă nu este cunoscut cu precizie)
nivel min. și max. la vasele de lichide, temperatură	Da	L	Previne posibilitatea de deversare la umplerea rezervorului de lichid și asigură funcționarea în siguranță	Imediat, procesele sunt conduse pe calculator
debitul de alimentare materii prime, abur, etc	Da	L	Reglarea parametrilor la valorile de funcționare normală	
Presiune	Da	L		
temperatură în celulele silozului, sisteme antiscanteie	Da	R	Oprirea întregului proces	
Amoniac	Da	R	Reglarea parametrilor la valorile de funcționare normală și oprirea instalației	
CO ₂	Da	R		

Informații suplimentare despre sistemul de exploatare:

Procesele tehnologice sunt asistate de calculatoare de proces ceea ce duce la o exploatare în siguranță deoarece acestea sesizează imediat orice dereglare existând posibilitatea nu numai reglării parametrilor în timp optim dar și interblocarea anumitor faze sau chiar oprirea procesului.

Pentru minimizarea impactului produs de declanșarea unor accidente/ avarii instalațiile sunt prevăzute cu:

- senzori de detecție a amoniacului la instalația de frig ;
- senzori de detecție CO₂ la instalația de CO₂
- 3 sisteme de detecție antiscanteie la siloz;
- sisteme de alarmă și avertizare dedicate;
- sisteme de oprire ;
- stingătoare, hidranți.

4.6.1. Condiții anormale

În perioada de opriri accidentale sau întreruperi de moment sau la pornirea instalațiilor după opririle accidentale, operatorii din tabloul de comandă execută manevrele necesare opririi sau pornirii instalațiilor în condiții de siguranță, așa cum sunt ele precizate în Instrucțiunile de lucru și proceduri.

² N=Fără alarmă L=Alarmă la nivel local R=Alarmă dirijată de la distanță (camera de control)

Operațiile de oprire sau pornire decurg cu variația parametrilor de proces, care pot genera variații ale debitului și concentrației poluanților emiși în mediu. Pentru parametri tehnologici urmăriți din tabloul de comandă, este indicat domeniul de variație admis (valoare minimă – valoare maximă) a acestora, pentru care nu apar reacții ale sistemului de automatizare (interblocare). Atingerea valorilor minimă și maximă a parametrilor tehnologici declanșează sistemul de alarmă – optic și acustic – ce indică necesitatea efectuării corecției valorii parametrului respectiv. Calculatoarele de proces pot realiza următoarele funcții de bază :

- condiționare semnal;
- reglare în buclă închisă;
- reglare în buclă deschisă;
- monitorizare;
- prezentarea informațiilor despre proces (valori măsurate, contorizate, condiții de operare). Inregistrarea variației mărimilor de proces se realizează continuu ceea ce dă posibilitatea analizării și stabilirii cauzelor care au generat dereglarea sistemului.

4.7. Studii pe termen mai lung considerate a fi necesare

Proiecte curente în derulare	Rezumatul planului studiului
Studii propuse	Nu este cazul

4.8. Cerințe caracteristice BAT

4.8.1 Implementarea unui sistem eficient de management al mediului

S.C. HEINEKEN ROMÂNIA S.A. este certificată în sistem integrat calitate - mediu-sanatate si securitate ocupationala de catre Lloyd's Register Romania SRL si detine:

- Certificat de aprobare nr 10123302/ 14.06 2018 valabil până în 13.06.2021 pentru ISO 14001:2015;
- Certificat de aprobare nr 10123304/ 14.06 2018 valabil până în 30.04.2021 pentru ISO 9001:2015;
- Certificat de aprobare nr 10123306/ 14.06 2018 valabil până în 13.06.2021 pentru OHSAS18001 : 2007.

4.8.2 Minimizarea impactului produs de accidente și de avarii printr-un plan de prevenire și management al situațiilor de urgență

Sunt elaborate următoarele planuri:

- Plan de măsuri în vederea prevenirii situațiilor de urgență;
- Plan de evacuare;
- Regulament PSI alarmare și intervenție în caz de pericol chimic și de explozie;
- Planuri PSI de intervenție;
- Evaluarea riscului de incendiu;
- Regulament privind organizarea, atribuțiile și funcțiunile celulei de urgență ;
- Plan situații de urgență (cutremur, inundații, accident chimic);
- Plan de urgență în caz de incendiu;
- Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale (anexa la documentatia tehnica pentru obtinerea autorizatiei de gospodarirea apelor),

Prevederi BAT	S.C. Heineken Romania S.A. Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
<i>Managementul securității și al riscului - elaborarea și implementarea unui sistem pentru managementul securității și al riscului care cuprinde :</i>	Societatea are implementat un sistem pentru managementul securității și al riscului care cuprinde procedurile de sistem PS 6.1 Managementul riscului; P.S 8.2 Situații de urgență și capacitatea de răspuns	Conformare cu BAT5.1.7
1 identificarea surselor potențiale de incidente / emisii accidentale care ar putea dăuna mediului	Evaluarea riscului de incendiu	Conformare cu BAT 4.6.1
2 evaluarea probabilității apariției incidentelor potențiale / a emisiilor accidentale identificate și gravitatea lor, dacă apar, adică evaluarea riscurilor	Plan de măsuri în vederea prevenirii situațiilor de urgență	Conformare cu BAT 4.6.2
3 .identificarea acelor incidente potențiale/ emisii accidentale pentru care se fac controale suplimentare necesare pentru a împiedica apariția acestora	Planul de prevenire și combatere a poluarilor accidentale	Conformare cu BAT 4.6.3
4. identificarea și punerea în aplicare a măsurilor de control necesare pentru prevenirea accidentelor și minimizarea acestora daunele aduse mediului	Plan de măsuri în vederea prevenirii situațiilor de urgență	Conformare cu BAT 4.6.4
5 să dezvolte, să pună în aplicare și să testeze în mod regulat un plan de urgență	Plan situații de urgență (cutremur, inundații, accident chimic); Plan de urgență în caz de incendiu; Planul de prevenire și combatere a poluarilor accidentale	Conformare cu BAT 4.6.5
6 să investigheze toate accidentele și situațiile de urgență și să păstreze înregistrările	Regulament privind organizarea, atribuțiile și funcțiunile celulei de urgență ;	Conformare cu BAT 4.6.6

4.8.3. Cerințe relevante suplimentare pentru activitățile specifice sunt identificate mai jos în comparație cu prevederile Documentului de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în industriile de producere a hranei, băuturilor și laptelui (Reference Document on Best Available Techniques in the Food, Drink and Milk Industries – August, 2006).

În capitolul 5.2.9. Documentul stabilește BAT adițional pentru producerea băuturilor și anume:

	Ceriința BAT	SC Heineken Rpmnia S.A. Punct de lucru Craiova	
1	<i>Dacă se utilizează CO2 în instalație, să se utilizeze CO2 care fie este recuperat din procesul de fermentare, fie rezultă ca subprodus din alt proces, evitându-se producerea de CO2 direct din arderea combustibililor fosili pentru a fi utilizat în instalație</i>	Se utilizează CO ₂ recuperat din procesul de fermentare	Conformare cu BAT 5.2.9 , pct1;4.2.4.1
2	<i>Recuperarea drojdiei după fermentare</i>	Drojdia se recuperează	Conformare cu BAT 5.2.9 , pct1; 4.7.9.3
3	<i>Utilizarea de sisteme cu mai multe faze pentru curățarea sticlelor</i>	Se utilizează sisteme cu multe faze la spălarea sticlelor	Conformare cu BAT 5.2.9 , pct.4; 4.7.9.5.2
4	<i>Optimizarea consumului de apă din zona de clătire a masinii de spălare, prin controlarea debitului de apă, prin instalarea unei valve automate de întrerupere a alimentării cu apă atunci când linia se opreste si prin utilizarea de apă proaspătă pentru ultimele două rânduri de stuțuri de clătire</i>	Se utilizează mașina de spălare sticle care efectuează operațiile automat	Conformare cu BAT 4.7.9.5.4
5	<i>Reutilizarea soluției de spălare a sticlelor după sedimentare si filtrare</i>	Se reutilizează	Conformare cu BAT 4.7.9.5.3.

Pentru fabricarea berii în mod special sunt stabilite suplimentar următoarele cerințe:

	Ceriința BAT	S.C. Heineken Romania S.A. Punct de lucru Craiova
1.	Reutilizarea apei de la pasteurizare a sticlelor	Apa de la pasteurizarea sticlelor reutilizează (Conformare cu BAT 5.2.9.1 pct.2)
2.	Realizarea unui consum de apă de 0,35 – 1 m3/hl de bere produsă	Consum de apă realizat XXXXXXXXXX (Conformare cu BAT 5.2.9.1 pct.3)
3.	Optimizarea reutilizării apei de la răcirea mustului și recuperarea căldurii de la fierbere mustului	Apa de brasaj utilizată la răcirea mustului se colectează într-un rezervor situat în Secția Fierbere si este reutilizată în procesul de inmuiere a maltului. (Conformare cu BAT 5.2.9.1 pct.1)

EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII

4.9. Reducerea emisiilor din surse punctiforme în aer

4.9.1. Emisii și reducerea poluării

Proces	Intrări	Ieșiri	Monitorizare / reducerea poluării	Puncte de emisie
1.	2.	3.	4.	5.
Aprovizionare cu materii prime	Malț torefiat	Pulberi	-/ Filtre cu membrane, filtre lumânare	Coș de dispersie
Obținere must de bere faza Plămădire	Plămada	COV	-/Sistem de ventilație	Aer atmosferic
			-/Coș dispersie	Coș dispersie
			-/Coș dispersie	Coș dispersie
Obținere must de bere faza Filtrare	Plămadă	COV	-/Coș dispersie	Coș dispersie
			-/Coș dispersie	Coș dispersie
Obținere must de bere faza separarea tubului la cald	Must de bere	COV	-/Coș dispersie	Coș dispersie
			-/Coș dispersie	Coș dispersie
Fermentare must de bere	Must de bere	CO ₂	-/Instalație de recuperare CO ₂ , Sistem de ventilație	Aer atmosferic
Fermentare must de bere Heineken	Must de bere	CO ₂	-/Instalație de recuperare CO ₂ , Sistem de ventilație	Aer atmosferic
Instalație recuperare CO ₂	CO ₂ ,COV	COV	Senzor CO ₂ /Spălător de gaze, Filtru cu cărbune activ, Sistem de ventilație	Apa de la spălare gaze la canalizare
Imbuteliere	Bere	CO ₂ , COV	Senzor CO ₂ / Sistem de ventilație	Aer atmosferic
Producere abur	Gaz natural	Pulberi, NO _x , SO ₂ , CO	Monitorizare anuală conf. AIM nr55/2009 / Coșuri de dispersie , Sistem de ventilație	Coș dispersie cazan nr.1
Producere abur	Gaz natural	Pulberi, NO _x , SO ₂ , CO		Coș dispersie cazan nr.2
Producere abur	Gaz natural	Pulberi, NO _x , SO ₂ , CO		Coș dispersie cazan nr.3
Epurare ape uzate	biogaz	Pulberi, NO _x , SO ₂ , CO	Nu se monitorizează. Gazul rezultat se arde în centrala termică la cazane sau la faclă	Faclă/coș centrală termică
Răcire	Amoniac	Amoniac	Senzor de amoniac/Sistem de ventilație	Aer atmosferic
Epurare ape uzate	Ape uzate	Miros, H ₂ S	-/ Biofiltru	Aer atmosferic

4.9.2. Protecția muncii și sănătatea publică

Echipamentele de protecție ale personalului societății sunt cele specifice profilului de activitate și locului de muncă, corespunzător Legislației de Securitate și Sănătate în Muncă. În cadrul Societății există Departamentul TPM & Safety care are ca atribuții prevenirea și protecția în domeniul sănătății și securității în muncă, a cărei activitate se desfășoară conform cerințelor Legii 319/2006 actualizată în 2015. Periodic este realizată monitorizarea condițiilor la locuri de muncă din instalații, pentru caracterizarea impactului noxelor asupra sănătății personalului (analize de microclimat: zgomot, umiditate, temperatură).

4.9.3. Echipamente de depoluare

Faza de proces	Punctul de emisie	Poluant	Echipament de depoluare identificat	Propus sau existent
1	2	3	4	5
Siloz malț	Coș dispersie	Pulberi	Filtre cu membrane, filtre lumânare Coș evacuare și dispersie cu tiraj natural (CM), H=30m; Dn=80mm	existent
Plămădire	Hala de fierbere	COV	Sistem de ventilație hală	existent
	Coș dispersie (C2)		Coș evacuare și dispersie cu tiraj natural la 13m (C2) H=1,7m; Dn=480mm	existent
	Coș dispersie (C3)		Coș evacuare și dispersie cu tiraj natural la 13m (C3) H=2,9m; Dn=500mm	existent
	Coș dispersie (C4)		Coș evacuare și dispersie cu tiraj natural la 13m (C4) H=1,95m; Dn=250mm	existent
Filtrare	Coș dispersie (L1)	COV	Coș evacuare și dispersie cu tiraj natural la 13m (L1) H=2,10m; Dn=550mm	existent
	Coș dispersie (L2)		Coș evacuare și dispersie cu tiraj natural la 13m (L2) H=2,20m; Dn=400mm	existent
Separarea trubului la cald	Coș dispersie (R1)	COV	Coș evacuare și dispersie cu tiraj natural la 13m (R1) H=1,5m; Dn=150mm	existent
	Coș dispersie (R2)		Coș evacuare și dispersie cu tiraj natural la 13m (R2) H=1,50m; Dn=400mm	existent
Fermentare must de bere	Hala de fermentare	CO ₂ , COV	Instalația de recuperare CO ₂ , Sistem de ventilație	existent
Fermentare must de bere	Fermentare Heineken	CO ₂ , COV	Instalația de recuperare CO ₂ , Sistem de ventilație	existent
Imbuteliere	Linii de îmbuteliere	COV	Sistem de ventilație	existent
Spălare gaze	Instalația de recuperare CO ₂	COV	Spălător de gaze, Uscător cu cărbune activ pt dezodorizare	existent
Producere abur	coș dispersie cazan nr.1	Pulberi, NO _x , SO ₂ , CO	Coș evacuare și dispersie (T1), H=17m, Dn=784mm;	existent
Producere abur	coș dispersie cazan nr.2	Pulberi, NO _x , SO ₂ , CO	Coș evacuare și dispersie (T2) H=17m; Dn=460mm	existent
Producere abur	coș dispersie cazan nr.3	Pulberi, NO _x , SO ₂ , CO	Coș evacuare și dispersie (T3) H=17m; Dn=460mm	existent
Epurare ape uzate	Faclă	Pulberi, NO _x , SO ₂ , CO	Coș evacuare și dispersie (F1) H=6m, Dn= 150mm	existent
Răcire	Centrala de frig	Amoniac	Sistem de ventilație	existent
Epurare ape uzate	Bazin de reaerare	Miros, H ₂ S	Biofiltru	existent

Comparând prevederile Documentului de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în industriile de producere a hranei, băuturilor și laptelui (Reference

Document on Best Available Techniques in the Food, Drink and Milk Industries – August, 2006), cu modul de funcționare al companiei referitor la emisii rezultă următoarele:

Prevederi BAT	S.C. Heineken Romania S.A. Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al companiei
Optimizarea procedurilor de pornire și de oprire a echipamentelor pentru controlul emisiilor pentru a se asigura funcționarea eficientă a acestora pe întregul interval de timp în care este necesară reducerea / eliminarea emisiilor	Procesele sunt asistate pe calculator, timpii de pornire și oprire sunt optimizati	Conformare cu BAT5.1.5
Tehnici pentru controlul emisiilor: _ particule solide sau lichide: separare dinamică, separare umedă, electrofiltru, filtrare, separare aerosoli/picături; _ poluanți gazezi și mirosuri/COV: absorbție, adsorbție pe cărbune activ, tratare biologică, tratare termică, condensare, tehnici de separare cu membrană.	Pentru reducerea emisiilor de pulberi sunt instalate în toate punctele filtre. Toate utilajele care lucrează cu materiale uscate, pulverulente sunt carcasate. Pentru reducerea mirosului la stația de epurare mecano-biologică apele se reaaează și există un biofiltru. La instalația de recuperare CO2 este un uscător cu cărbune activ pt dezodorizare	Conformare cu BAT4.4
Captarea la surse (cu instalații locale) a gazelor reziduale, a mirosurilor și a prafului și transportul acestora la echipamentele pentru controlul (reducerea sau eliminarea) emisiilor.	Filtrele, biofiltru, etc sunt amplasate la locul de producere a emisiilor.	Conformare cu BAT 4.4.3.2 ; 4.4.3.3.
Referitor la emisii în cazul în care nu se fac alte specificații, atunci când BAT integrate proceselor tehnologice, care minimizează emisiile în aer prin selectarea și utilizarea substanțelor și prin aplicarea tehnicilor nu conduc la atingerea următoarelor niveluri de emisii: - pulberi: 5 – 20 mg/Nm3; - pulberi sedimentabile umede/aderente: 35 – 60 mg/Nm3; - compusi organici totali: < 50 mg/Nm3, se vor aplica tehnici pentru reducerea emisiilor. Emisiile de la cazane nu fac obiectul documentului..	Emisiile de la surse sunt emisii din surse fixe dar nu sunt dirijate (coșuri) deci nu se pot analiza. S-au aplicat tehnici de reducere a acestora: -filtre pentru pulberi la sursele generatoare, - absorbție pe cărbune activ, spălare gaze, ventilație pentru compuși organici	Conformare cu BAT în ceea ce privește aplicarea de tehnici de reducere

4.9..4. Studii de referință

Există studii care necesită a fi efectuate pentru a stabili cea mai adecvată metodă de încadrare în limitele de emisie stabilite în Secțiunea 13 a acestui formular? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate.	
Studiu	Data
Nu este cazul	-

4.9.5. COV

Componenta	Punct de evacuare	Destinație	Masa / unitate de timp	mg/m ³
COV – NMVOC (alcool etilic, dimetyl sulfid, C5-aldehide, acetaldehide, etc)	Prin coșuri și sistemele de ventilație.	- emisii de proces în aer	77t/an la capacitate maximă, calculat cu factorul de emisie Corinair 2016, tabelul nr3-27	

4.9.6. Studii privind efectul (impactul) emisiilor de COV

Există studii pe termen mai lung care necesită a fi efectuate pentru a stabili ce se întâmplă în mediu și care este impactul materiilor prime utilizate? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate.	
Studiu	Data
Nu	

4.9.7. Eliminarea penei de abur

Pana de abur se formează ocazional în special în perioada anotimpului rece, datorită condensării vaporilor de abur de la cazanele centralei termice

4.10. Minimizarea emisiilor fugitive în aer

Sursa	Poluanți	Masa / unitatea de timp unde este cunoscută	% estimat din evacuările totale ale poluantului respectiv din instalație
Echipamente deschise (de ex. stația de epurare a apelor uzate);		-	-
Zone de depozitare (de ex. Rezervoare, etc.);	Nu este cazul	-	-
Încărcarea și descărcarea containerelor de transport;	Pulberi	Ocazional	Necuantificabil
Transferarea materialelor dintr-un recipient în altul (de ex. reactoare, cisterne);	Nu este cazul (sistem închis)	-	-
Sisteme de transport; de ex. benzi transportoare;	Nu este cazul (sistem închis)	-	-
Sisteme de conducte și canale (de ex. pompe, valve, flanșe, bazine de decantare, drenuri, guri de vizitare etc.);	Nu este cazul, toate sunt acoperite	-	-
Deficiențe de etanșare / etanșare slabă;	Pulberi	Ocazional	Necuantificabil
Posibilitatea de by-pass-are a	Nu este cazul	-	-

echipamentului de depoluare (în aer sau în apă); Posibilitatea ca emisiile să evite echipamentul de depoluare a aerului sau a stației de epurare a apelor;			
Pierderi accidentale ale conținutului instalațiilor sau echipamentelor în caz de avarie.	Pulberi, COV, NH3, CO2	Ocazional	Necuantificabil

4.10. 1 Studii

Sunt necesare studii suplimentare pentru stabilirea celei mai adecvate metode de reducere a emisiilor fugitive? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate pe durata acoperită de planul de măsuri obligatorii.	
Studiu	Data
-	-

4.10.2. Pulberi și fum

Pe amplasament nu se produce fum.

Reținerea pulberilor de la operațiile de lustruire.Posibilitatea recirculării pulberilor trebuie analizată

Operația de lustruire nu este specifică obiectivului Se recirculă pulberile de la măcinarea malțului, orzului care se introduc la plămădire.

Acoperirea rezervoarelor

Rezervoarele sunt acoperite

Evitarea depozitării exterioare neacoperite

Materiile prime sunt depozitate în spații/recipienți acoperite

Acolo unde depozitarea exterioară este inevitabilă utilizați stropirea cu apă

Nu este cazul.

Curățarea roților autovehiculelor și curățarea drumurilor

Curățarea roților autovehiculelor și curățarea drumurilor de acces se efectuează de câte ori este necesar

Benzi transportoare închise, transport pneumatic

Se utilizează benzi transportoare pentru materiile prime ; sunt carcasate. Se utilizează transport pneumatic pentru mălai și malț torefiat.

Curățenie sistematică

Menținerea stării de curățenie în platformă este obligație permanentă pentru toți angajații

Captarea adecvată a gazelor din proces

Gazele rezultate din proces cu conținut de CO₂ se recuperează; sunt evacuate în atmosferă prin intermediul coșurilor de dispersie numai gazele de ardere de la centrala termică. Biogazul rezultat la stația de epurare se arde la centrala termică și numai ocazional la faclă.

4.10.3. COV

De la	Către	Substanțe	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor
Fierbere malț	Atmosferă	Dimetilsulfid ,alcool etilic, C5 aldehide, aldehydă acetică	- respectarea parametrilor de proces; - verificarea etanșeităților
Filtrare must după fierbere malț	Atmosferă	Etanol,dimetilsulfid, C5 aldehide, aldehydă acetică ,	- respectarea parametrilor de proces; - verificarea etanșeităților
Fierbere cu hamei	Atmosferă	Dimetilsulfid ,alcool etilic, C5 aldehide, aldehydă acetică, mircenul(terpinoid aciclic în uleiuri eterice,etanol	- respectarea parametrilor de proces; - verificarea etanșeităților
Filtrare must de bere	Atmosferă	Mircenul, C5 aldehide, etanol,dimetilsulfid,aldehyda acetică,furfurol, fenilacetaldehydă, hidrocarburi ciclice.	- respectarea parametrilor de proces; - verificarea etanșeităților
Fermentare	Atmosferă	Cca 99% etanol	-respectarea parametrilor de proces; - verificarea etanșeităților

4.10.4. Sisteme de ventilare

Instalațiile din cadrul S.C. Heineken Romania S.A. Punct de lucru Craiova sunt amplasate în clădiri și necesită sisteme de ventilație

Identificați fiecare sistem de ventilare	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor
Fermentare	16 ventilatoarex18000 mc/h
Fermentare Heineken	1 ventilatorX18000mc/h
Fierbere /Filtrare MEURA	6 ventilatoarex11399 mc/h
Îmbuteliere in ambalaj doză	3 ventilatoarex10000 mc/h
	1 ventilator x 18000 mc/h
	1 ventilator x4000 mc/h
	1 exhaustor x4000 mc/h
	1 exhaustor CO ₂ x4000 mc/h
Imbuteliere in ambalaj de sticlă	4 ventilatoare x8000 mc/h
	1 ventilator x6000 mc/h
	1 ventilator x5000 mc/h
	2 ventilatoare x10000 mc/h
	1 exhaustor CO ₂ x5000 mc/h
Îmbuteliere in ambalaj din PET	9 ventilatoare x7000 mc/h
	1 ventilator x11000 mc/h
	2exhaustoare CO ₂ x8000 mc/h
Instalația recuperare CO ₂	2 ventilatoare x11000 mc/h
Centrala termică	3 ventilatoare x11000 mc/h
Instalația de frig	2 ventilatoare x 21000 mc/h
Instalația de aer comprimat	2 ventilatoare x12000 mc/h

4.11. Reducerea emisiilor din surse punctiforme în apa de suprafață și canalizare

4.11.1. Sursele de emisie

Sursa de apă uzată	Metode de minimizare a cantității de apă	Metode de epurare	Punctul de evacuare
1		2	3
Ape uzate tehnologice și de spălare de la instalațiile de fierbere, fermentare, îmbuteliere	<ul style="list-style-type: none">- condensul rezultat din abur se returnează la centrala termică pt producerea aburului (80-85%);-apa de la mașina de spălat sticle se utilizează la mașina de spălat navete;- apa dedurizată care răcește compresorul de CO₂ este utilizată la condensarea NH₃ la turnurile de răcire din centrala de frig dar și la curățenie, cantitatea recuperată fiind de 0,3hl/hl bere;-reutilizare apă de la rinser PET la pasteurizatorul tunel de la doze și uneori la mașina de spălat navete;- reutilizare apă tunel doze, de la rinser doze și uscător doze din nou la tunel doze;- reutilizare exces apă caldă rezultată la oprirea secției Fierbere la pornirea acesteia (stocată în bazin de 1400hl)	Mecano-biologică	-canalizare ape uzate tehnologice
Ape de spălare de la activități auxiliare (dedurizare apă, depozitari produse finite,etc)	-	Mecano-biologică	-canalizare ape uzate tehnologice
Ape menajere de la grupurile sociale	-	Mecano-biologică	-canalizare ape menajere

Toate fluxurile pretratate în stația de epurare mecano-biologică sunt epurate final în stația de epurare a CA Compania de Apă Oltenia.

4.11.2.Minimizare

Apa uzată nu se recirculă și nu se reutilizează datorită regulilor sanitare foarte severe care nu permit acest lucru

Comparând prevederile Documentului de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în industriile de producere a hranei, băuturilor și laptelui (Reference Document on Best Available Techniques in the Food, Drink and Milk Industries – August, 2006), cu modul de funcționare al companiei pentru minimizarea volumului de apă uzată rezultă următoarele:

Prevederi BAT	S.C. Heineken Romania S.A. Punct de lucru Craiova-	Mod de aplicare al Companiei
Stocarea si depozitarea borhotului pentru a reduce concentrațiile de CCO-Cr din apele uzate;	-borhotul este stocat în 2 rezervoare metalice de 200 și 100t;	Conformare cu BAT 4.7.9.6
Stocarea si depozitarea trubului în vederea reducerii concentrațiilor de CBO5 din apa uzată;	- trubul este colectat și stocat și reutilizat	Conformare cu BAT4.7.9.6
Cresterea capacității de stocare a mustului fierbinte pentru prevenirea deversărilor din rezervoarele de stocare;	- capacitatea de stocare a mustului fierbinte corespunde necesităților tehnologice fără deversări în canalizare;	Conformare cu BAT4.7.9.6
Stocarea si depozitarea drojdiei pentru a reduce concentrațiile de CBO5 din apele uzate;	- drojdia uzată se stochează într-un rezervor metalic de 90mc și se valorifică;	Conformare cu BAT4.7.9.6

4.11.3. Separarea apei meteorice

Apele meteorice sunt colectate separat de apele uzate industriale și menajere și evacuate prin două colectoare:

– ramura de est confecționată din tuburi de beton tip Premo cu diametre cuprinse între 300-600mm și L=63m racordată la colectorul pluvial de Dn=1000 care drenează apele în lacul Craiovița; Coordonatele Stereo la punctul de racordare esunt: X=317206; Y=401069

- ramura de vest confecționată din tuburi de beton tip Premo cu diametrul de 400mm și L=100m racordată la colectorul pluvial de Dn=500 care drenează apele în râul Amaradia. Coordonatele Stereo la punctul de racordare sunt: X=317404; Y=401970
Lungimea totală a conductelor și colectoarelor de canalizare 2,100 km.

4.11.4. Justificare

Nu este cazul.

4.11.4.1. Studii

Este necesar să se efectueze studii pentru stabilirea celei mai adecvate metode în vederea încadrării în valorile limită de emisie din Secțiunea 13? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate.	
Studiu	Data
Nu	

4.11.5. Compoziția efluentului

Component	Punctul de evacuare	Destinație (ce se întâmplă cu ea în mediu)	mg/l
1	2	3	
pH	Rețea canalizare Compania de Apă	Este epurată în stația de	7,2
suspensii			106

Amoniu	Oltenia SA	epurare aparținând Companiei de Apă Oltenia SA	7,56
CCO-Cr			224,64
Subst.extractibile			20
Detergenți sintetici			0,160

4.11.6. Studii

Este necesar să se efectueze studii pentru stabilirea celei mai adecvate metode în vederea încadrării în valorile limită de emisie din Secțiunea 13? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate.

Studiu	Data
Nu	

4.11.7. Toxicitate

Prin epurarea apelor uzate în stația mecano-biologică și de epurare finală, concentrația poluanților se diminuează sub limita admisă de legislația de mediu, la valori care nu mai sunt toxice pentru fito și zooplanctonul din apa de suprafață.

4.11.8. Reducere CBO5

Apele uzate epurate sunt evacuate catre statia de epurare finală a Companiei de Apă Oltenia S.A.

4.11.9. Eficiența stației de epurare orășenești-

Societatea evacuează apele uzate, în stația de epurare pentru ape uzate orășenești aparținând Companiei de Apă Oltenia S.A.; stația este nouă, modernă, și are capacitatea necesară pentru preluarea volumului de apă deversat de S.C.Heineken Romania S.A. Punct de lucru Craiova.

4.11.10. By-pass-area și protecția stației de epurare a apelor uzate orășenești

Nu este cazul. Apele uzate deversate de S.C.Heineken –Punct de lucru Craiova sunt preepurate în stația locală de preepurare și nu conțin substanțe periculoase/prioritar periculoase care să afecteze funcționarea stației orășenești. În cazul în care apare o situație de urgență la stația de epurare orășenească există posibilitatea încetării activității.

4.11.10.1. Rezervoare tampon – Nu este cazul

4.11.11. Epurarea pe amplasament

Pe amplasament exista statia de preepurare mecano-biologică.

Statia de epurare apa uzata este o statie de tratare mecano-biologica (cu eliminarea mirosurilor), sistem anaerob, cu capacitate de 4500 mc/zi, 150 mc/h si o incarcare max.9000 kg COD/zi.

Este construita in 2007 prima faza si 2008 a doua faza (ca urmare a cresterii capacitatii de productie a fabricii). Cele doua faze sunt in sistem oglinda si permit functionarea independenta.Instalatia este compusa din :

- bazin decantor-separator,
- 2 bazine de egalizare
- 2 bazine intermediare
- 2 reactoare UASB(epurare biologica anaeroba)
- 2 bazine de colectare efluent
- 2 bazine de re-aerare
- 1 bazin stocare biomasa(in caz de excedent)

- scrubber (spalator de gaze)
- biofiltru
- Instalatie de ardere biogaz
- gospodarie de reactivi (bazine a 10mc pentru NaOH si HCl).

Apa uzată tehnologică și menajeră este colectată într-un bazin decantor- separator care este echipat cu elemente de reținere a grăsimilor. Bazinul decantor separator are trei compartimente pe care apa le parcurge și apoi este dirijată spre puțul de filtrare. Apa reziduala va fi tratată prima dată de presa ecran pentru pre-tratamentul mecanic înainte de a fi colectată în puțul de filtrare al influentului. Filtrul are o sită cu ochiurile de 1 mm și capacitatea de 100 m³/h. Filtrul va elimina particulele fine. Apa reziduala pre-tratată mecanic va fi colectată în puțul de filtrare al influentului. Puțul de filtrare este dotat cu 3 pompe (2 +1 rezervă). Pompele preiau apele din puțul de filtrare și le introduc în bazinul de egalizare. Timpul de retenție în bazinul de egalizare este ± 6 ore la debit mediu. Acest timp de retenție este necesar pentru a obține micșorarea varfului hidraulic și echilibrarea pH-ului în materia organică (COD, BOD, TSS). Omogenizarea este făcută de 2 mixere. Reducerea varfului hidraulic și echilibrarea pH-ului și a volumului organic are loc în bazinul de echilibrare. Aici, materialul organic complex se hidrolizează parțial în zaharuri, aminoacizi și acizi grași (= acidificare).

Bazinul de egalizare este acoperit și gazul final este extras și tratat în bazinul de re-aerare.

Puțul pompei intermediare va primi apa reziduală din bazinul de egalizare și apa recirculată din bazinul de efluent anaerob. După puțul pompei intermediare, un transmitator de pH va controla pH-ul în puțul pompei intermediare. Transmitatorul este responsabil de dozarea NaOH sau HCl spre punctul de referință al pH-ului. Dozarea NaOH și HCl este efectuată de pompe de dozare iar cantitatea de chimicale dozate este controlată. NaOH și acidul clorhidric sunt stocate în rezervoare de câte 10 m³. Apa reziduală este pompată de două pompe de recirculare în reactorul UASB care este proiectat pentru un volum organic maxim de 6,1 kg COD/m³/zi.

În reactorul anaerob (UASB) apa uzată este introdusă pe la partea inferioară cu ajutorul sistemului de alimentare cu bucle. Apa uzată se va ridica printr-o patură extinsă de anaerob, sediment metanogen. Sedimentul anaerob va transforma materialul organic în biogaz, apă tratată și (puțin) biomasa nouă.

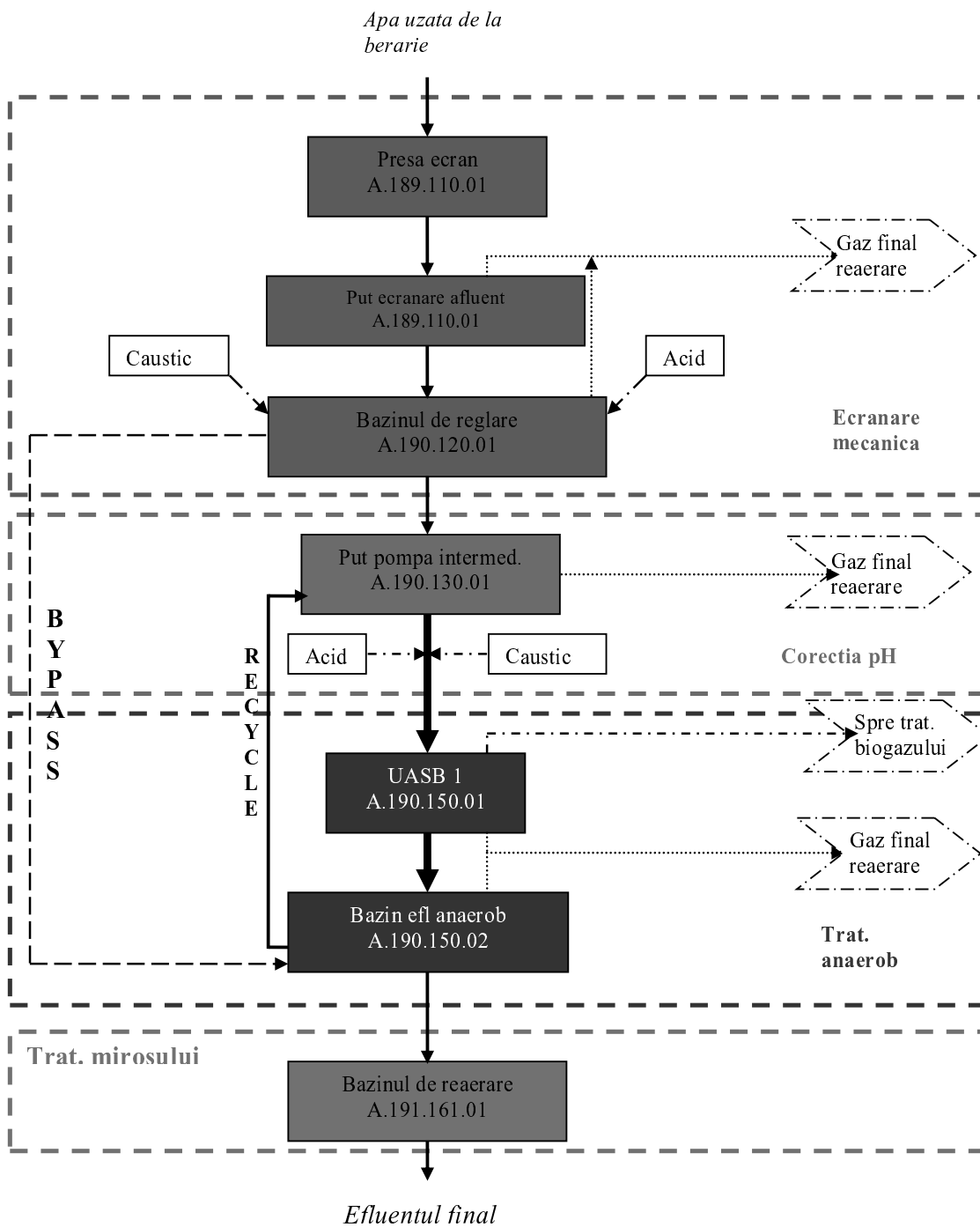
În partea superioară a reactorului, un separator intern în 3 faze va separa lichidul amestecat în: apă reziduală tratată, biogaz și sediment. Sedimentul rămâne în UASB, biogazul și efluentul anaerob trec în unitatea de tratament al biogazului respectiv bazinul de efluent anaerob.

Bazinul este acoperit și biogazul va merge la flacăra și/sau la boiler. Gazul rezultat este extras și injectat în bazinul de re-aerare. Efluentul anaerob în exces va curge în bazinul de re-aerare unde va fi aerat în special pentru a îndepărta mirosul neplăcut (în special H₂S) de la efluentul anaerob ca și gazul rezultat. Aerul este injectat în bazin cu ajutorul ventilatorului de aerare ce extrage gazele din toate bazinele. Injectia de gaz se face prin difuzoare. Prin aerare, S²⁻ va fi convertit în S⁰, S⁰ va fi convertit în SO₄²⁻. Re-aerarea bazinului are un timp de retenție de aproximativ o oră.

Aerarea va fi responsabilă de transformarea S²⁻ → S⁰ → SO₄²⁻, adică mirosul va fi redus la maxim.

Gazul produs va fi trecut printr-un condensator pentru a elimina apa din biogaz înainte de a fi ars. Condensatorul este echipat cu un sistem de drenaj propriu. Cantitatea de biogaz este măsurată de un contor.

Biogazul produs în UASB este desulfurizat și folosit în centrala termică.



Comparând prevederile Documentului de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în industriile de producere a hranei, băuturilor și laptelui (Reference Document on Best Available Techniques in the Food, Drink and Milk Industries – August, 2006), cu modul de tratare al apelor uzate rezultă următoarele:

Prevederi BAT	S.C. Heineken Romania S.A. Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al companiei
Tratarea apelor uzate se va face în stație de epurare aerobă/anaerobă cu:	Stație de preepurare mecano-biologică anaerobă	Conformare cu BAT 5.1.6
- îndepărtare mecanică a materiilor solide din apa uzată	Materiile solide sunt reținute în decantor și presa ecran	Conformare cu BAT 5.1.6.pct.5
-egalizarea debitelor și a încărcărilor apelor uzate,	Pentru egalizare sunt 2 bazine de egalizare	Conformare cu BAT 5.1.6. pct. 3
-neutralizarea apelor	Neutralizarea se face cu NaOH și HCl	Conformare cu BAT 5.1.6 pct 4
-sedimentarea apelor uzate care conțin materii în suspensie.	Sedimentarea are loc în reactorul UASB	Conformare cu BAT 5.1.6.
-epurarea biologică (tehnici aerobe și anaerobe)	Epurare anaerobă în reactorul UASB	Conformare cu BAT 5.1.6.pct 7
-utilizarea metanului generat pentru producerea de energie termică	CH ₄ se utilizează la centrala termică	Conformare cu BAT5.1.6.pct.8
Caracteristici efluent BOD ₅ <25mgO ₂ /l COD <125 mgO ₂ /L TSS <50mg/l pH 6 – 9	Apa se încadrează în limitele NTPA002 întrucât apele se deversează în rețea de canalizare, limitele impuse de BAT corespund în legislația românească condițiilor de deversare în ape de suprafață	Conformare cu legislația românească

Stație	Obiective	Tehnici	Parametri principali			
			Parametri proiectați	Stația de epurarea analizată	Parametri de performanță	Eficiența epurării
Epurare primară	Îndepărtarea solidelor de dimensiuni mari și a unor poluanți precum grăsimile	Grătare	4500mc/zi max.9000 kg COD/zi.	Bazin decantor- separator care este echipat cu elemente de reținere a grăsimilor - presa ecran pentru pre-tratamentul mecanic - Filtrul are o sita cu ochiurile de 1 mm și capacitatea de 100 m ³ /h.		85%
	Reducerea fluctuațiilor de debit și intensitate ale efluentului	Egalizarea debitului		Egalizarea debitului în 2 bazine		
	Reglare pH	Dozare Na OH / HCl		2 bazine intermediare		
Epurare secundară	Îndepărtarea CBO	Epurare anaerobă	volum organic maxim de 6,1 kg COD/m ³ /zi.	2 reactoare UASB(epurare biologică anaerobă) Reactorul UASB dotat cu separator intern în 3 faze		
				Bazinul de efluent anaerob Gazul rezultat va fi extras și injectat în bazinul de re-aerare.		
	Tratarea și eliminarea nămolului			Bazin de nămol. Nămolul este recirculat , în caz de excedent acesta se comercializează..		

4.12. Pierderi și scurgeri în apa de suprafață, canalizare și apa subterană

Nu sunt posibile pierderi / scurgeri directe în apa de suprafață.

Suprafața liberă este betonată în proporție de 95%, iar instalațiile tehnologice sunt racordate la sistemul de canalizare al platformei. Magaziile și depozitele în care se stochează substanțe periculoase au podeaua betonată, nu sunt legate la canalizare.

Având în vedere faptul că materialele din care sunt confecționate conductele de canalizare sunt rezistente la coroziune și acțiuni mecanice, se estimează că pierderile în subteran datorate apariției de fisuri sunt inexistente sau foarte mici.

4.12.1. Informații despre pierderi și scurgeri după cum urmează

Sursa	Poluanți	Masa / unitatea de timp unde este cunoscută	% estimat din evacuările totale ale poluantului respectiv din instalație
Rețeaua de canalizare - ape uzate	suspensii, substanțe organice	necuantificabilă	
Rețeaua de canalizare pluvială – ape meteorice	Suspensii, produse petroliere	necuantificabilă	

4.12.2. Structuri subterane

Cerința caracteristică a BAT	Conformare cu BAT Da / Nu	Document de referință	Dacă nu vă conformați acum, data până la care vă veți conforma
Planul (planurile) de amplasament care identifică traseul tuturor conductelor		Documentație tehnică pentru obținerea autorizației de gospodărire a apelor –	
Pentru toate conductele confirmați că una din următoarele opțiuni este implementată: - izolație de siguranță - detectare continuă a scurgerilor - un program de inspecție și întreținere, (de ex. teste de presiune, teste de scurgeri, verificări ale grosimii materialului sau verificare folosind camera cu cablu TV - CCTV, care sunt realizate pentru toate echipamentele de acest fel (de ex. în ultimii 3 ani și sunt repetate cel puțin la fiecare 3 ani).	da nu da	Proiect de construcție și execuție - Programul de control al departamentului Investiții-Reparații	

4.12.3. Acoperiri izolante

Cerința	Da / Nu	Dacă nu, data până la care va fi
Există un proiect de program pentru asigurarea calității, pentru inspecție și întreținere a suprafețelor impermeabile și a bordurilor de protecție care ia în considerare: capacități; precipitații; material; permeabilitate; stabilitate / consolidare; rezistența la atac chimic; proceduri de inspecție și întreținere; și asigurarea calității construcției	Da - Proceduri de inspecție și întreținere - Program de inspecție și întreținere	
Au fost cele de mai sus aplicate în toate zonele de acest fel?	Da	

4.12.4. Zone de poluare potențială

Confirmați conformarea sau o dată pentru conformarea cu prevederile pentru:	Zonele depozitelor de materie prima	Zonele depozitelor de produse de igienizare	Zonele depozitelor de produse finite	Rampe de incarcare-descarcare materii prime si produse finite
suprafața de contact cu solul sau subsolul este impermeabilă	da	da	da	da
cuve etanșe de reținere a deversărilor	Nu este cazul	da	Nu este cazul	Nu este cazul
îmbinări etanșe ale construcției	da	da	da	da
conectarea la un sistem etanș de drenaj	da	da	da	da

4.12.5. Cuve de retenție

Cerința	Rezervoare acizi	Rezervoare de NaOH	Recipienți substanțe de igienizare
Să fie impermeabile și rezistente la materialele depozitate	cuve de retenție betonate, placate antiacid	cuve de retenție betonate	cuve de retenție mobile din plastic
Să nu aibă orificii de ieșire (adică drenuri sau racorduri) și să se scurgă - colecteze către un punct de colectare din interiorul cuvei de retenție	Da	Da	Da
Să aibă traseele de conducte în interiorul cuvei de retenție și să nu pătrundă în suprafețele de siguranță	Da	Da	Da
Să fie proiectat pentru captarea scurgerilor de la rezervoare sau	Da	Da	Da

robinete			
Să aibă o capacitate care să fie cu 110% mai mare decât cel mai mare rezervor sau cu 25% din capacitatea totală a rezervoarelor	Da	Da	Da
Să facă obiectul inspecției vizuale regulate și orice conținuturi să fie pompate în afară sau îndepărtate în alt mod, sub control manual, în caz de contaminare	Da	Da	Da
Atunci când nu este inspectat în mod frecvent, să fie prevăzut cu un senzor de nivel înalt și cu alarmă, după caz	-	-	-
Să aibă puncte de umplere în interiorul cuvei de retenție unde este posibil sau să aibă izolație adecvată	-	-	-
Să aibă un program sistematic de inspecție a cuvelor de retenție, (în mod normal vizual, dar care poate fi extins la teste cu apă acolo unde integritatea structurală este incertă)	Da	Da	Da

4.12.6. Alte riscuri asupra solului

Alte elemente care ar putea conduce la emisii necontrolate în apă sau sol

Identificați orice alte structuri, activități, instalații, conducte etc. care, datorită scurgerilor, pierderilor, avariilor ar putea duce la poluarea solului, a apelor subterane sau a cursurilor de apă.	Tehnici implementate sau propuse pentru prevenirea unei astfel de poluări
Conducte de canalizare	Program de inspecții

4.13. Emisii în ape subterane

4.13.1. Există emisii directe sau indirecte de substanțe din Anexele 5 și 6 ale Legii 310/2004, rezultate din instalație, în apa subterană? NU

4.13.2. Măsurile de control intern și de service al conductelor de alimentare cu apă și de canalizare, precum și al conductelor, recipientelor și rezervoarelor prin care tranzitează, respectiv sunt depozitate substanțele periculoase.

Exploatarea și întreținerea instalațiilor de gospodărire a apelor și a rețelelor de canalizare se asigură de către personalul specializat.

Întreținerea și micile reparații sunt efectuate de către personalul specializat intern. Lucrările de amploare se execută de către personal de specialitate din afara unității, contractat. Reparațiile curente se execută în perioada dintre două revizii, remediindu-se defecțiunile care nu sunt de natură să producă întreruperea lucrului. În cadrul

reparațiilor curente se execută în principal: repararea fisurilor, înlocuirea garniturilor de etanșare, revizia și repararea vanelor, curățirea conductelor, etc.

Lucrările, care fac obiectul exploatării și întreținerii rețelelor de canalizare, sunt:

- controlul periodic exterior și interior al rețelelor;
- întreținerea rețelelor și construcțiilor anexe;
- spălarea și curățirea rețelelor;
- desfundarea canalelor și rigolelor.

Controlul periodic al rețelelor de canalizare urmărește asigurarea funcționării normale a acestora și constă din verificarea tehnică la exterior și la interior a rețelei, a tuturor construcțiilor și instalațiilor aferente, în vederea stabilirii măsurilor de luat.

Controlul exterior se face prin parcurgerea la suprafață a traseelor canalelor. În cadrul controlului exterior se desfășoară capacele tuturor căminelor de vizitare și se constată:

- dacă pavajul sau terenul din jurul căminelor și al gurilor de scurgere este uscat și dacă nu are denivelări;
- dacă grătarele/capacele gurilor de scurgere nu sunt crăpate sau dacă nu sunt bucăți de capac sau de grătare sparte, care lasă guri periculoase pentru circulație sau permit gunoaielor să înfunde canalele.

La controlul interior al canalizării, se face o verificare temeinică a stării căminelor de vizitare, a gurilor de scurgere și a canalelor și se stabilește necesitatea curățirii și a eventualelor reparații.

În cazul unei defecțiuni se izolează tronsonul defect și se intervine pentru reparație.

Evidența consumurilor efective de apă și a calității apelor evacuate se asigură de către personalul de exploatare a instalațiilor de alimentare și evacuare.

În cazul unor accidente, personalul de exploatare anunță șeful ierarhic.

Măsurile necesare, pentru a evita eventualele accidente soldate cu poluarea solului, subsolului și a pânzei freatice, sunt:

- urmărirea periodică a fenomenului de coroziune a conductelor și construcțiilor aferente;
- urmărirea stării de etanșitate a canalizării;
- urmărirea depunerilor în canalizări și cămine și luarea de măsuri pentru îndepărtarea lor;
- urmărirea calității apelor uzate, evacuate în canalizare.

Pentru intervenții necesitate de întreținerea rețelelor de conducte de canalizare nu sunt prevăzute expres sume în bugetul anual, ele intrând în capitolul cheltuielilor de întreținere.

Substanțele periculoase sunt achiziționate în ambalaje originale și sunt stocate în magazii

4.14. Miros

S.C. Heineken Romania S.A. Punct de lucru Craiova este amplasată în zona industrială. Activitatea desfășurată poate conduce la apariția de mirosuri specifice. Aceste mirosuri apar datorită neetanșității echipamentelor din instalații, sunt accidentale și cu durată mică

4.14.1. Separarea instalațiilor care nu generează miros

Procesul tehnologic de obținere a berii cuprinde faze care nu produc mirosuri:

- depozitarea în silozuri a materiilor prime;
- centrala termică;
- instalația de recuperare CO₂.

4.14.2. Receptori

Identificați și descrieți fiecare zonă care poate fi afectată de prezența mirosurilor	Au fost realizate evaluări ale efectelor mirosului asupra mediului?	Se realizează o monitorizare de rutină?	Prezentare generală a sesizărilor primite	Au fost aplicate limite sau alte condiții?
1	2	3	4	5
În jurul amplasamentului se desfășoară diverse activități economice industriale dar și hoteliere. Distanța până la hotel este de cca. 30m	Nu au fost realizate evaluări ale efectelor mirosului asupra receptorilor	Nu	Nu au fost sesizări. Dovada lipsei mirosului în zonă este construirea hotelului.	Nu

4.14.3. Surse / emisii ne semnificative.

Emisii fugitive ne semnificative sunt emisiile de compuși organici volatili (COV), care pot induce un miros specific în zona de impact a platformei. Emisiile sunt accidentale, discontinue și greu cuantificabile.

4.14.3.1. Surse de mirosuri

Unde apar mirosurile și cum sunt ele generate?	Descrieți sursele de emisii punctiforme	Descrieți emanările fugitive sau alte posibilități de emanare ocazională.	Ce materiale mirositoare sunt utilizate sau ce tip de mirosuri sunt generate?	Se realizează o monitorizare continuă sau ocazională?	Există limite pentru emanările de mirosuri sau alte condiții referitoare la aceste emanări?	Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emanărilor.	Descrieți măsurile care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor și a termenelor
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
Fierbere (obținere must de bere)	-	Sisteme de etanșare la utilaje, conducte, neigienizarea imediată sau incompletă a utilajelor	Miros specific de fermentare bere	Nu	Nu	Eliminarea neetanșeităților Igienizarea utilajelor după un program bine stabilit	Se aplică următoarele tehnici BAT de minimizarea mirosului: - condensare la cazanele de fierbere must; - absorbție pe cărbune activ la Inst. de recuperare CO ₂ ; - tratare biologică la stația de epurare (bazin de re-aerare, biofiltru)
Fermentarea mustului de bere	-	Sistemele de etanșare la utilaje conducte neigienizarea imediată sau incompletă a utilajelor	Miros specific de fermentare bere				
Îmbuteliere	-	Spargeri de ambalaje pline (sticle, doze, PET)	Miros specific de bere			Controlul ambalajelor	
Epurarea apelor uzate	-	Neetanșeități la utilaje, rezervoare	H ₂ S			biofiltru	

4.14.4 Declarație privind managementul mirosurilor. Managementul mirosurilor

Sursă / punct de emanație	Natura / cauza avariei	Ce măsuri au fost implementate pentru prevenirea sau reducerea riscului de producere a avariei?	Ce se întâmplă atunci când se produce o avarie?	Ce măsuri sunt luate atunci când apare?	Cine este responsabil pentru inițierea măsurilor?	Există alte cerințe specifice cerute de autoritatea de reglementare?
	(i)	(j)	(k)	(l)	(m)	(n)
Instalații tehnologice	Neetanșetăți ale utilajelor, echipamentelor	Control, mentenanța	Miros specific de fermentare bere	Se identifică locul unde mirosul este mai intens și se verifică starea echipamentului, se etanșează corespunzător	Șeful instalației și operatorul de la locul de muncă unde a apărut mirosul	Evenimentul este consemnat în registrul instalației
Stația de epurare mecano-biologică	Neetanșetăți ale utilajelor, echipamentelor	Control, mentenanță	Miros specific de H ₂ S	Se identifică locul unde mirosul este mai intens și se verifică starea echipamentului, se etanșează corespunzător	Șeful instalației și operatorul de la locul de muncă unde a apărut mirosul	Evenimentul este consemnat în registrul stației

4.15. Tehnologii alternative de reducere a poluării studiate pe parcursul analizei / evaluării BAT

Analiza tehnologiilor de pe amplasament a evidențiat faptul că tehnologiile aplicate de S.C. Heineken Romania S.A. la Punctul de lucru Craiova sunt tehnologii BAT, în conformitate cu recomandările *Documentului de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în industriile de producere a hranei, băuturilor și laptelui (Reference Document on Best Available Techniques in the Food, Drink and Milk Industries – August, 2006.*

Comparația nivelului tehnologiilor și al emisiilor către mediu s-a făcut pe întregul parcurs al documentației, în capitolul 4. 8 s-au prezentat BAT caracteristic fabricilor de bere. În programul S.C. HEINEKEN ROMANIA S.A. este reducerea în continuare a consumurilor de apă, energie electrică, energie termică dar și a consumurilor specifice de materii prime și materiale. Acesta este scopul analizelor lunare, a evidențelor detaliate care se țin, a informării personalului.

De asemenea se studiază și se aplică cele mai noi realizări în domeniu care s-au concretizat în:

- schimbări de utilaje cu unele mai performane, cu consum mic de energie (schimbarea unui cazan de abur, modernizarea și mărirea capacității la instalația de recuperare CO₂) ;
- introducerea de faze noi –centrifugarea berii înainte de filtrare, centrifugarea drojdiei pentru recuperarea berii;
- utilizarea biogazului la centrala termică în loc să fie ars la faclă;
- recuperări de ape și reutilizarea lor în alte procese fie pentru a minimiza consumul de apă fie pentru a recupera căldura , în vederea reducerii consumului de energie.

5. MINIMIZAREA SI RECUPERAREA DESEURILOR

5.1. Surse de deșeuri

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	5. Care sunt modalitățile actuale sau propuse de manipulare a deșeurilor? - deșeurile sunt colectate separat? - traseul de eliminare este cat mai apropiat posibil de punctul de producere?
1	2	3	4	5
Imbuteliere in doze	15 01 04	Deseuri de ambalaje metalice (aluminiu)	16,2	Se depozitează pe platformă betonată în containere și se valorifică prin agenți autorizați. (SC Craicolect SRL)
Imbuteliere în Keg	15 01 04	Deseuri de ambalaje metalice (inox)	0,7	Se depozitează pe platformă betonată în containere și se valorifică prin agenți autorizați. (S.C REMAT MG SRL Brașov)
Imbuteliere in sticla	15 01 07	Deseuri de ambalaje de sticla	680,0	Se depozitează pe platformă betonată în containere și se valorifică prin agenți autorizați. (SC TC ROM GLASS sau SC Greenglass Recycling SRL)
Imbuteliere in flacoane din PET	15 01 02	Deșeu PET	19,0	Se depozitează pe platformă betonată și se valorifică prin agenți autorizați. (SC Craicolect SRL)
Ambalare	15 01 02	Deșeu de folie	39,5	Se depozitează pe platformă betonată și se valorifică prin agenți autorizați. (SC Craicolect SRL)
Ambalare	15 01 02	Deseuri de navete	23,6	Se depozitează pe platformă betonată în containere și se valorifică prin agenți autorizați. (SC Harplast SRL)
Aprovizionare cu materiale auxiliare	15 01 02	Ambalaje de plastic	6,5	Se depozitează pe platformă betonată în spațiu închis, și se valorifică prin agenți autorizați. (SC Craicolect SRL)
Ambalare si paletizare produse in doze, sticle, si flacoane din PET	15 01 03	Deseuri de ambalaje de lemn	980	Se colectează în containere și se valorifică prin agenți autorizați. (SC KRONOSPAN Trading SRL)
Ambalare produse in doze, sticle	15 01 01	Deseuri din ambalaje de hârtie/ carton	57,6	Se colectează și se valorifică prin agenți autorizați. (SC Craicolect SRL)
Igienizări interioare și exterioare	15 01 10*	Deseuri de ambalaje contaminate cu substante periculoase	8,2	Se colectează și sunt preluate de agenți autorizați (S.C .ECO TOTAL SRL)
Imbuteliere	15 01 10*	Ambalaje contaminate (etichete uzate)	122,7	Se colectează și sunt preluate de agenți autorizați(SC.ECO TOTAL SRL)

Filtrare	15 02 03	Module filtrante	1,6	Se colectează și se valorifică prin agenți autorizați (SC ECO TOTAL SRL)
Filtrare	02 07 99	Kieselgur uzat	45,0	Se elimină prin S.C.Bonda SRL
Preepurare ape uzate	02 07 05	Nămoluri de la stația de preepurare	60,0	Se depozitează temporar într-un bazin de 64mc amplasat la stația de preepurare. Se valorifică prin SC HEINEKEN PL Miercurea CIUC
Laborator	16 05 06*	Substanțe chimice de laborator	0,26	Se colectează și se elimină prin agenți autorizați.SC STERICYCLE SRL)
Mentenanță	13 02 05*	Uleiuri uzate	1,2	Se colectează și sunt preluate de agenți autorizați (SC ECO TOTAL SRL)
Mentenanță	15 02 02*	Deșeuri textile (lavete, materiale absorbante)	1,3	Se colectează și sunt preluate de agenți autorizați. (SC ECO TOTAL SRL)
Mentenanță	20 01 36	Deseuri de echipamente electrice și electronice	1,2	Se depozitează pe platformă betonată în containere și se valorifică prin agenți autorizați. (SC FYRST RECYCLER SRL)
Mentenanță	20 01 21*	Tuburi fluorescente	0,05	Se colectează și se valorifică prin agenți autorizați. (RECOLAMP)
Mentenanță	08 03 17 *	Tonere	0,007	Se depozitează pe platformă betonată în containere și sunt preluate de agenți autorizați. (SC RICOH SRL)
Mentenanță	20 01 35*	Componente electrice/ electronice periculoase	0,3	Se depozitează pe platformă betonată în containere și se valorifică prin firme autorizate(SC FYRST RECYCLER SRL)
Mentenanță	16 02 14	Cabluri electrice	0,080	Se depozitează pe platforme betonate și se valorifică prin agenți autorizați.(SC FYRST RECYCLER SRL)
Mentenanță	16 01 19	Deșeu plastic nepericulos	2,8	Se depozitează pe platformă betonată în containere și se valorifică prin agenți autorizați. (S.C Craicolect SRL)
Mentenanță	12 01 99	Deșeu inox	1,6	Se colectează și se valorifică prin agenți autorizați.(SC Remat MG Brașov SRL)
Mentenanță	17 06 04	Vată minerală	4,4	Se depozitează pe platformă betonată în containere și sunt preluate de agenți autorizați. (S.C. ECO TOTAL SRL)
Mentenanță	17 04 05	Deșeu de fier	4,0	Se depozitează pe platforme betonate și se valorifică pe depozite conforme prin agenți autorizați.(SC REMAT MG BRAȘOV SRL)
Mentenanță	17 04 02	Deșeu aluminiu	2,5	Se colectează și se valorifică prin agenți autorizați. (SC Craicolect SRL)
Mentenanță	20 01 34	Baterii	3buc	Se colectează sunt preluate de agenți autorizați. (SC ECO TOTAL SRL)
Activități menajere	20 03 99	Deseuri menajere	86	Se colectează în pubele și se elimină prin agenți autorizați. (Salubritate Craiova)

Colectarea și depozitarea temporară a deșeurilor se face separat, pe tipuri de deșeuri, traseul de eliminare al acestora fiind cât mai aproape posibil de punctul de generare.

5.2. Evidența deșeurilor

Lista de verificare pentru cerințele caracteristice BAT	Da / Nu
Este implementat un sistem prin care sunt incluse în documente următoarele informații despre deșeurile (eliminate sau recuperate) rezultate din instalație	Da; Toate datele de mai jos sunt incluse/descrie în: - Procedura de gestiunea deșeurilor - Instrucțiuni de lucru specifice - Inregistrări (registru evidență deșeuri, raport statistic) - Raportări lunare/anuale către APM - Contracte încheiate cu agenți autorizați - Acte financiar contabile (facturi, bonuri de cântar, note de predare primire, fișe de magazie)
Cantitate	Da
Natura	Da
Origine (acolo unde este relevant)	Da
Destinație (Obligația urmăririi – dacă sunt trimise în afara amplasamentului)	Da
Frecvența de colectare	Da
Modul de transport	Da
Metoda de tratare	Da

5.3 Zone de depozitare

Identificați zona	Deșeurile depozitate	Sunt ele identificate în mod clar, inclusiv capacitatea maximă de depozitare și perioada maximă de depozitare?*	Proximitatea față de cursuri de ape, zone de interes public / vulnerabile la vandalism Identificați măsurile pentru minimizarea riscurilor.	Amenajările existente ale zonei de depozitare
1	2	3	4	5
Depozit ulei uzat	Ulei uzat	- butoaie de 200l	- aprox.2,5 - km până la râul Jiu și 3,5 km până la râul Amaradia.	Depozit închis amenajat la Centrala termică
Platformă acoperită de depozitare deșeurilor de ambalaje în zona magaziei centrale de chimicale	Deșeurilor de ambalaje de carton, folie, PET, doze	Containere inscripționate	- zona de depozitare este amplasată în incinta amplasamentului, este supravegheată și nu este expusă riscului de vandalism; - minimizarea riscurilor de poluare a solului / subsolului se asigură prin verificarea periodică a integrității platformei betonate și a stării ambalajelor în care sunt stocate deșeurile	- containere; - prescontainer pentru carton/hârtie - platforma betonată

5.4. Cerințe speciale de depozitare

Material	Categorie de mai jos	Este zona de depozitare acoperită (D/N) sau împrejmuită în întregime (I)	Există un sistem de evacuare a biogazului (D/N)	Levigatul este drenat și tratat înainte de evacuare (D/N)	Există protecție împotriva inundațiilor sau pătrunderii apei de la stingerea incendiilor D/N
Ulei uzat	A	Da	Nu este cazul	Nu este cazul	Da
Deșeuri hârtie	A	Da	Nu este cazul	Nu este cazul	Da
Substanțe chimice de laborator	A	Da	Nu este cazul	Nu este cazul	Da
Ambalaje contaminate cu subst.periculoase	AA	Da	Nu este cazul	Nu este cazul	Da

A Aceste categorii necesită în mod normal depozitare în spații acoperite.

AA Aceste categorii necesită în mod normal depozitare în spații împrejmuite.

B Aceste materiale este probabil să degaje praf și să necesite captarea aerului și direcționarea lui către o instalație de filtrare.

C Sunt posibile reacții cu apa. Nu trebuie depozitate în zone inundabile.

5.5. Recipientii de depozitare (acolo unde sunt folosiți)

Lista de verificare pentru cerințele caracteristice BAT	Da / Nu
Sunt recipientii de depozitare: <ul style="list-style-type: none"> • prevăzuți cu capace, valve etc. și securizați; • inspectați în mod regulat și înlocuiți sau reparați când se deteriorează (când sunt folosiți, recipientii de depozitare trebuie clar etichetați) 	Da, recipientii pentru ulei uzat Da
Este implementată o procedură bine documentată pentru cazurile recipientilor care s-au deteriorat sau curg?	Da

Identificați orice măsură de prevenire a emisiilor (de ex. lichide, pulberi, COV și mirosuri) rezultate de la depozitarea sau manevrarea deșeurilor, care nu au fost deja acoperite în răspunsul dumneavoastră la Secțiunile 1.1 și 5.6).

-

5.6 Recuperarea sau eliminarea deșeurilor

Evaluare pentru identificarea celor mai bune opțiuni practice pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului						
Sursa deșeurilor	Metale grele asociate / prezența PCB sau azbest	Deșeu	Opțiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliați (dacă este cazul) opțiunile utilizate sau propuse în instalație		
				Reciclare Recuperare Eliminare sau Nu se aplică	Specificați opțiunea	Dacă opțiunea actuală este “Eliminare”, precizați data până la care veți implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificați de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic și economic.
Imbuteliere în doze	Nu	Deseuri de ambalaje metalice (aluminiu)		Reciclare (R12)		
Îmbuteliere în Keg	Nu	Deseuri de ambalaje metalice (inox)		Reciclare(R12)		
Imbuteliere în sticlă	Nu	Deseuri de ambalaje de sticlă		Reciclare (R12)		
Imbuteliere în flacoane din PET	Nu	Deșeu PET		Reciclare (R12)		
Ambalare	Nu	Deșeu de folie		Reciclare (R12)		
Ambalare	Nu	Deseuri de navete		Reciclare (R12)		
Aprovizionare cu materii auxiliare	Nu	Ambalaje de plastic		Reciclare (R12)		
Ambalare și paletizare produse în doze, sticle, și flacoane din PET	Nu	Deseuri de ambalaje de lemn		Reciclare (R12)		
Ambalare produse în doze, sticle	Nu	Deseuri din ambalaje de hârtie/ carton		Reciclare (R12)		
Igienizări interioare și exterioare	Nu	Deseuri de ambalaje contaminate cu substanțe periculoase		Reciclare (R12)		
Imbuteliere	Nu	Ambalaje contaminate (etichete uzate)		Reciclare(R12)		

Filtrare	Nu	Module filtrante		Reciclare(R12)		
Filtrare	Nu	Kieselgur uzat		Eliminare (D1)	Eliminare	Eliminarea este singura opțiune
Preepurare ape uzate	Nu	Nămoluri de la stația de preepurare		Reciclare(R12)		
Laborator	Nu	Substanțe chimice de laborator		Eliminare (D1)	Eliminare	Eliminarea este singura opțiune
Mentenanță	Nu	Uleiuri uzate		Reciclare(R12)		
Mentenanță	Nu	Deșeuri textile (lavete, materiale absorbante)		Reciclare(R12)		
Mentenanță	Nu	Deseuri de echipamente electrice și electronice		Reciclare(R12)		
Mentenanță	Hg	Tuburi fluorescente		Reciclare(R12)		
Mentenanță	Nu	Tonere		Reciclare (R12)		
Mentenanță	Nu	Componente electrice/ electronice periculoase		Reciclare (R12)		
Mentenanță	Nu	Cabluri electrice		Reciclare (R12)		
Mentenanță	Nu	Deșeu plastic nepericulos		Reciclare (R12)		
Mentenanță	Nu	Deșeu inox		Reciclare (R12)		
Mentenanță	Nu	Vată minerală		Reciclare (R12)		
Mentenanță	Nu	Deșeu de fier		Reciclare (R12)		
Mentenanță	Nu	Deșeu aluminiu		Reciclare (R12)		
Mentenanță	Pb	Baterii		Reciclare (R12)		

Activități menajere		Deseuri menajere		Eliminare (D1)	Eliminare	Eliminarea este singura opțiune
---------------------	--	------------------	--	----------------	-----------	---------------------------------

5.7 Deșeuri de ambalaje(t/an)

Material	Deșeuri de ambalaje generate	Valorificate sau incinerate în instalații de incinerare cu recuperare de energie						
		Reciclare material	Alte forme de reciclare	Total reciclare	Valorificare energetică	Alte forme de valorificare	Incinerate în instalații de incinerare cu recuperare de energie	Total valorificate sau incinerate în instalații de incinerare cu recuperare de energie
	a	b	c	d	e	f	g	h
Sticla	680	680		680				
Materiale plastice (polietilenă, PVC)	96,8	88,6		88,6	8,2			96,8
Hârtie- Carton	180,3	57,6		57,6	122,7			180,3
Metale	Aluminiu	16,2		16,2				16,2
	Oțel inox	0,7		0,7				0,7
	Total	16,9		16,9				16,9
Lemn	980				980			980
TOTAL	1954	843,1		843,1	1110,9			1954

6. Energie

Pentru funcționare S.C. Heineken Romania S.A. Punct de lucru Craiova utilizează :

- energie electrică din rețea- furnizor ENEL Energie Muntenia SA contract nr. AGR - 2016-07467;

- energie termică produsă pe amplasament în centrala termică proprie din gaz natural-furnizor gaz natural OMV PETROM GAS SRL, Contract AGR nr.2017-087116.

Alimentarea cu energie electrică a capacităților de producție din cadrul fabricii de bere se realizează din rețeaua existentă în zona prin intermediul a patru transformatoare de capacitate totală 6400 KVA. Transformatoarele sunt de tip 4GB-62.64-3HA, fiecare de 1600 KVA, 20/0,4A și puse în funcțiune în anul 2000. Nu conțin PCB-uri.

Energie termică este produsă în centrala termică proprie care este dotată cu 3 cazane:

- un cazan pentru producerea aburului tehnologic Viessman Turbomat –RN ,tip 19035/46, Pmax.6500kw echipat cu arzător WEISHAUPPT RGL 70/1-A, de capacitate 10 tone abur/h, 16 bari – cos evacuare gaze arse cu înălțimea de 17 m și diametrul 748 mm;
- două cazane abur tip Loos Internațional,tip UL-S, echipate cu arzător WEISHAUPPT RGMS 11/1-D de capacitate 5 tone abur/h, 10 bari – cos evacuare gaze arse cu înălțimea de 17 m și diametrul 460 mm;

6.1 Cerințe energetice de bază

6.1.1 Consumul de energie

Consumul anual de energie al activităților este prezentat în tabelul următor, în funcție de sursa de energie.

Sursa de energie	Consum de energie la capacitate maximă		
	Furnizată/ an	Primară, MWh	% din total
Electricitate din rețeaua publică			35,5
Electricitate din altă sursă	-		
Abur / apă fierbinte achiziționată și nu generată generată pe amplasament*			
Gaze naturale		Nu se aplică	55,9
Petrol	-	Nu se aplică	
Cărbune	-	Nu se aplică	
Energie termică din surse proprii			8,6

6.1.2 Energie specifică

Informații despre consumul specific de energie pentru activitățile din autorizația integrată de mediu sunt descrise în tabelul următor:

Activități/ Instalații	Consum specific de energie	Limite Interne	Compararea cu BAT cap.3.3.11.5 în document
1	2	3	
Fabricarea berii			
• Energie electrică kWh/hl			
• Energie termică kWh/hl			
• Total, kWh/hl			24,44-64,72

6.1.3. Întreținere

Măsurile fundamentale pentru funcționarea și întreținerea eficientă din punct de vedere energetic sunt descrise în tabelul de mai jos.

Există măsuri documentate de funcționare, întreținere și gospodărire a energiei pentru următoarele componente? (acolo unde este relevant):	Da	Nu este relevant	Informații suplimentare (documentele de referință, termenele la care măsurile vor fi implementate sau motivul pentru care nu sunt relevante / aplicabile)
Aer condiționat, proces de refrigerare și sisteme de răcire (scurgeri, etanșări, controlul temperaturii, întreținerea evaporatorului / condensatorului);	Da		Instrucțiuni de funcționare și exploatare
Funcționarea motoarelor și mecanismelor de antrenare	Da		
Sisteme de gaze comprimate (scurgeri, proceduri de utilizare);	Da		
Sisteme de distribuție a aburului (scurgeri, izolații);	Da		
Sisteme de încălzire a spațiilor și de furnizare a apei calde;	Da		
Lubrifiere pentru evitarea pierderilor prin frecare;	Da		
Întreținerea boilerelor de ex. optimizarea excesului de aer;	Da		
Alte forme de întreținere relevante pentru activitățile din instalație.	-		

6.2 Măsuri tehnice

Măsurile tehnice fundamentale pentru eficiența energetică sunt descrise în tabelul de mai jos

Confirmați că următoarele măsuri tehnice sunt implementate pentru evitarea încălzirii excesive sau pierderilor din procesul de răcire pentru următoarele aspecte: (acolo unde este relevant):	Da	Nu este relevant	Informații suplimentare (termenele prevăzute pentru aplicarea măsurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante / aplicabile)
Izolarea suficientă a sistemelor de abur, a recipientilor și conductelor încălzite	Da		Conductele, utilajele prin care circulă abur sunt izolate. Acolo unde se observă pe timpul funcționării instalațiilor că izolația a fost străpunsă și sunt pierderi de abur, sectorul de întreținere intervine pentru remedieri
Prevederea de metode de etanșare și izolare pentru menținerea temperaturii	Da		Etanșarea și izolarea conductelor și utilajelor în care se lucrează la temperatură (abur) se face conform metodelor indicate prin proiectul instalației, de specialiști
Senzori și întrerupătoare temporizate simple sunt prevăzute pentru a preveni evacuările inutile de lichide și gaze încălzite.	Da		
Alte măsuri adecvate			

6.2.1 Măsuri de service al clădirilor

Confirmați că următoarele măsuri de service al clădirilor sunt implementate pentru următoarele aspecte (unde este relevant):	Da / Nu	Nu este relevant	Informații suplimentare (documentele de referință, termenul de punere în practică / aplicare a măsurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante)
Există o iluminare artificială adecvată și eficientă din punct de vedere energetic	da		Iluminatul artificial în instalațiile societății asigură condițiile pentru desfășurarea procesului continuu de producție, în condiții de eficiență energetică
Există sisteme de control al climatului eficiente din punct de vedere energetic pentru: Încălzirea spațiilor Apa caldă Controlul temperaturii Ventilație Controlul umidității	da da da da -		

6.3 Eficiența energetică

Un plan de utilizare eficientă a energiei este furnizat mai jos, care identifică și evaluează toate tehnicile care să conducă la utilizarea eficientă a energiei, aplicabile activităților reglementate prin autorizație.

Instalația/ utilaj	Dacă există documente de referință ale instalației	Supraveghere și verificare a funcționării	Dacă există documente de referință despre întreținere, verificări, reparații	Observații
0	1	3	4	5
Cazane de producere abur	Da	De personalul tehnic de intretinere si exploatare De personal specializat ISCIR	Da	
Sistem de transport si distributie abur de la producator la utilizator	Da	De personalul tehnic de intretinere si exploatare De personal specializat ISCIR	Da	
Sistem de incalzire-racire in instalatii /Schimbatoare de caldura	Da	De personalul tehnic de intretinere si exploatare De personal specializat ISCIR	Da	Recuperarea caldurii se face prin transfer termic intre fluxurile de produse
Rețea gaze combustibile	Da	De personalul autorizat de intretinere si exploatare	Da	

Producere si distributie (frig)	Da	De personalul autorizat de intretinere si exploatare	Da	
---------------------------------	----	------------------------------------------------------	----	--

6.3.1 Cerințe suplimentare pentru eficiența energetică

Informații despre tehnicile de recuperare a energiei sunt date în tabelul de mai jos:

Concluzii BAT pentru principiile de recuperare / economisire a energiei	Este această tehnică utilizată în mod curent în instalație? (D / N)	Dacă NU explicați de ce tehnica nu este adecvată sau indicați termenul de aplicare
Tehnici de deshidratare de mare eficiență pentru minimizarea energiei necesare uscării.	Nu	Tehnica nu este specifică
Minimizarea consumului de apă și utilizarea sistemelor închise de circulație a apei.	Da. În procesele tehnologice se utilizează sisteme închise de circulație a apei – circuite de apă recirculată -	
Izolație bună (clădiri, conducte, camera de uscare și instalația).	Clădirile existente au izolații bune	
Amplasamentul instalației pentru reducerea distanțelor de pompare.	Da. Instalațiile sunt amplasate astfel încât distanțele de pompare să fie minime	
Optimizarea fazelor motoarelor cu comandă electronică.	Da. Sunt montate convertizoare	
Utilizarea apelor de răcire reziduale (care au o temperatură ridicată) pentru recuperarea căldurii.	Apa dedurizată care răcește prima treaptă de comprimare de la compresorul de CO ₂ este refolosită la condensarea amoniacului la turnurile de răcire din centrala de frig.	
Transportor cu benzi transportoare în locul celui pneumatic (deși acesta trebuie protejat împotriva probabilității sporite de producere a evacuărilor fugitive)	Da. Transportoarele cu bandă sunt carcasate.	
Măsuri optimizate de eficiență pentru instalațiile de ardere, de ex. preîncălzirea aerului / combustibilului, excesul de aer etc.	Da	
Procesare continuă în loc de procese discontinue	Procesele tehnologice aplicate în instalațiile sunt continue	
Valve automate	Da	
Valve de returnare a condensului	Da	
Utilizarea sistemelor naturale de uscare	Nu	Sistemele naturale de uscare nu sunt specifice proceselor
Altele	-	-

Prevederi BAT	S.C. HEINEKEN ROMANIA S.A. Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
Reducerea la minimum a timpului de fierbere a mustului de bere în vederea reducerii consumului de abur	Timpul de fierbere a mustului este respectat conform tehnologiei	Conformare cu BAT 4.1.5
Recuperarea condensului cu ajutorul schimbătoarelor de căldură în vederea recuperării căldurii și reducerii mirosurilor	Condensul rezultat din abur în urma proceselor tehnologice este refolosit înapoi în centrala termică pentru producerea aburului (80-85%)	Conformare cu BAT4.2.17.1,42.13.4
Automatizarea schimbătoarelor de căldură prin montarea la valve de sisteme pentru controlul temperaturii, în vederea optimizării răcirii și producției de must fierbinte	Procesul este asistat pe calculator și abaterile de la valoarea temperaturii sunt corectate automat	Conformare cu BAT 4.2.13.5; 4. 1.7.10
Minimizarea timpului de stocare a mustului rece prin optimizarea schimbătoarelor de căldură, în vederea prevenirii producerii mustului fierbinte în exces	Procesul este asistat pe calculator și abaterile de la valoarea temperaturii sunt corectate automat	Conformare cu BAT 4.1.5
Repararea zonelor prin care se produc pierderi de abur	Pierderile de abur sunt stopate imediat prin efectuare de intervenții.	Conformare cu BAT 4.1.5
Izolarea țevilor, a vaselor și a echipamentelor, poate reduce la minimum energia consum.	Rezervoarele și conductele sunt izolate.	Conformare cu BAT 4.2.13.3
Recuperarea căldurii din sistemele de răcire	Apa dedurizată care răcește prima treaptă de comprimare de la compresorul de CO ₂ este refolosită la condensarea amoniacului la turnurile de răcire din centrala de frig.	Conformare cu BAT 4.2.13.5

6.4 Alternative de furnizare a energiei

Informații despre tehnicile de furnizare eficientă a energiei sunt date în tabelul de mai jos.

Tehnici de furnizare a energiei	Este această tehnică utilizată în mod curent în instalație? (D / N)	Dacă NU, explicați de ce tehnica nu este adecvată sau indicați termenul de aplicare
Utilizarea unităților de co-generare;	Nu	Nu este aplicabil
Recuperarea energiei din deșeuri;	Nu	Nu este aplicabil deoarece nu este economic

Utilizarea de combustibili mai puțin poluanți.	Da, Combustibilul utilizat este gazul natural.	-
------------------------------------------------	------------------------------------------------	---

7. Accidentele și consecințele lor

7.1 Controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase – SEVESO

	Da/Nu		Da/Nu
Instalația se încadrează în categoria de risc major conform prevederilor HG 804/2007 ce transpune Directiva SEVESO?	Nu	Dacă da, ați depus raportul de securitate?	
Instalația se încadrează în categoria de risc minor conform prevederilor HG 804/2007 ce transpune Directiva SEVESO?	Nu	Dacă da, ați realizat Politica de Prevenire a Accidentelor Majore?	

7.2 Plan de management al accidentelor

Scenariu de accident sau de evacuare anormală	Probabilitatea de producere	Consecințele producerii	Măsuri luate sau propuse pentru minimizarea probabilității de producere	Acțiuni planificate în eventualitatea că un astfel de eveniment se produce
1. Emisie masivă de amoniac prin apariția unei fisuri	Puțin probabilă	Emisie provoacă intoxicații cu amoniac Limita (concentrația) maximă de expunere România: 8h – 14 mg/m ³ ; termen scurt (max. 15 min.) – 36 mg/m ³ termen scurt (max. 15 min.) – conform (NGPM-2002, Anexa 31).	Măsurile luate pentru minimizarea probabilității de producere a accidentului sunt: - senzor de amoniac; - posibilitatea opririi instalației de frig; - rețea de hidranți de incendiu; - alarmă acustică.	Intervenții pentru limitarea sau izolarea și lichidarea avariei (focarului), în cooperare cu alte echipe specializate și puse la dispoziție de către comandamentul general. - Se va evacua imediat zona. Se va folosi aparat de respirat autonom și echipament de protecție antichimică. Se va asigura o ventilație adecvată. Măsuri de protecție a mediului Se va încerca oprirea scăpărilor de gaz. Se va reduce vaporizarea prin realizarea unei perdele de apă fin pulverizată.

				Metode de curățire Zona afectată va fi foarte bine ventilată. Se va spăla întreaga zonă cu furtunul de apă. . Zona va fi evacuată și păstrată liberă de surse posibile de inițiere a incendiilor până la evaporarea tuturor scurgerilor. (nu mai sunt urme de îngheț pe sol).
2. Incendiu	Puțin probabil	Emisii de gaze de ardere Pierderi materiale	- Respectarea normelor PSI Plan de urgență în caz de incendiu Plan de evacuare Regulament PSI	Interventii pentru limitarea sau izolarea și lichidarea avariei (focarului), în cooperare cu alte echipe specializate și puse la dispoziție de către comandamentul general. -Se va evacua imediat zona

Care dintre cele de mai sus, considerați că provoacă cele mai critice riscuri pentru mediu?

Cele mai critice riscuri pentru mediu sunt provocate de emisia de amoniac.

Accidente/ incidente majore produse

Instalația	Incident				Efecte ecologice
	An	Tip	Descriere succintă	Consecințe	
1	2	3	4	5	6
Stația de epurare	2013	incendiu	Scurt circuit	Distrugerea laboratorului, a tabloului electric și a calculatorului de proces	Emisii gaze ardere în atmosferă

Substanțe și amestecuri de substanțe periculoase

Nr. crt	Denumirea substanței periculoase	Numar CAS	Index	Fraze de pericol	Cantitate maximă existentă în stoc pe amplasament (t)	Stare fizică	Condiții de stocare
1	Clorura de calciu	10035-04-8	017-013-00-2	H319		S	Stocare în loc uscat
2	Clorura de zinc	7646-85-7	030-003-00-2	H314; H400;H302; H335; H336	0,15	S	.Temperatura 15-25°C
3	Gaz natural	74-98-6	601-003-00-5	H220; H280	-	G	Nu se stochează pe amplasament
4	GPL	74-98-6 106-97-8	601-003-00-5 601-004-00-0	H220; H280	2,9	G	Butelie standard de 4850l
5	Biogaz	74-98-6	601-003-00-5	H220; H280	-	G	Nu se stochează pe amplasament
6	Benzină	-	-	H224;H315;304;H350;H340; H361;H336;H411	-	L	Nu se stochează pe amplasament; este prezentă în rezervoarele utilajelor
7	Amoniac	7664-41-7	007-001-00-5	H221; H280;H314;H331; H 400	9,74	G	Depozitat în cisterne și tancuri închise de oțel, verificate (ISCIR). Se va evita căldura, sursele de foc și contactul cu substanțe incompatibile.
8	CB3939	-	-	H302; H314; H317, H400; EUH031	0,22	S	Containere închise ermetic, într-un loc uscat, rece și bine ventilat.
9	HANDIPAK 15MT	-	-	H302; H314	0,05	S	Containere închise ermetic, într-un loc uscat, rece și bine ventilat.
10	HANDIPAK 150	-	-	H314	0,01	S	Containere închise ermetic, într-un loc uscat, rece și bine ventilat.
11	HANDIPAK 810	-	-	H314	0,01	S	Containere închise ermetic,

	(M1)						într-un loc uscat, rece și bine ventilat.
12	HANDIPAK 104C	-	-	H302; H314; H361f	0,016	S	Containere închise ermetic, într-un loc uscat, rece și bine ventilat.
13	Nalco 3DT 227C	-	-	H290; H314; H315; H411	0,5	L	Departate de surse de căldură, agenți oxidanți
14	Nalco 2510 RO	-	-	H302; H332; H314; H318; H317	0,5	L	Containere închise ermetic, etichetate
15	P3- Ansep CIP	-	-	H290; H314; H318; 16H400; H411	0,6	L	Nu se va depozita lângă acizi
16	P3 Ferisol	-	-	H318	0,3	L	Containere închise ermetic, într-un loc uscat, rece și bine ventilat.
17	P3 –Horolith	-	-	H290; H314; H318	1,5	L	Departate de baze puternice, T=20-40°C
18	P3 –Lubodyrve-RF	-	-	H315; H319; H400; H412	0,7	L	Departate de baze puternice, T=5-40°C
19	Oxonya Active 150)	-	-	H272; H290; H302; H332; H314; H318; H335; H410	0,2	L	Departate de surse de căldură, loc bine ventilat
20	P3- polix Xt	-	-	H290; H314; H318	0,3	L	Departate de baze puternice, T=0-45°C
21	P3- Prevafoam PB	-	-	H 315; 319; H400; H410	0,4	L	Departate de surse de căldură, foc, agenți oxidanți
22	P3- Stabilon plus	-	-	H314; H412	0,7	L	Departate de baze puternice, T=0-45°C
23	P3 Stabilon VTN	-	-	H314; H318	0,7	L	Departate de baze puternice, T=0-40°C
24	P3 Topax -19	-	-	H290; H314; H318	0,4	L	Departate de acizi , T=0-40°C
25	P3 Topax 56	-	-	H290 ;H314; H318; H412	0,4	L	Departate de acizi , T=0-40°C
26	P3 Topax 66	-	-	H290; H314; H318; H400; H411	0,5	L	Departate de acizi , T=0-30°C
27	P3 -Topax 990	-	-	H315; H318; H400; H411	0,2	L	T=0-30°C
28	Stabilon MEX Power	-	-	H314	0,3	L	T=5-45°C

29	Trimeta CD	-	-	H290; H314; H318	0,3	L	Departe de baze puternice, T=0-45°C
30	Real	-	-	H271; H334; H302; H319; H315; H335; H317		L	În ambalaj original , departe de agenți halogenați
31	Detal HP	7697-37-2 7664-38-2	007-004-00-1 015-011-00-6	H314; H318;	0,75	L	Zonă ventilată, care permite recuperarea scurgerilor
32	Chlorosept B	7681-52-9	231-668-3	H314; H318; H400	1,1	L	Temperatura 15-25°C
33	Acid fosforic	7664-38-2	015-011-00-6	H290; H314		L	Temperatura 20-25°C
34	Hidroxid de sodiu	1310-73-2	011-002-00-6	H314; H290	200,0	L	În ambalaj original , departe de substanțe incompatibile.
35	Acid clorhidric	7647-01-0	017-002-01- X	H314; H335; H290	8,0	L	Zonă rece, bine ventilată, ferită de radiații UV, care permite recuperarea scurgerilor

Principalele substanțe chimice periculoase utilizate pe amplasament care intră sub incidența Legii nr.59/2016 sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Denumirea substanței periculoase	Numar CAS	Index	Fraze de risc	Cantitate estimată/existența în stoc (t)	Cantitate relevantă conf. Legii nr.59/2016	Stare fizică	Capacități de stocare pe amplasament
						Col 2 din partea I sau II		
1.	Clorura de zinc	7646-85-7	030-003-00-2	H314; H400 ; H302; H335; H336	0,015	100	S	Bidon plastic de 1,5 kg Camera de cântărire Fierbere (Ai, B, D)
2	Gaz natural (metan)	74-82-8	601-001-00-4	H220; H280	-	10	G	Nu se stochează pe amplasament
3	GPL	68512-91-4 74-98-6	649-083-00-0 601-003-00-5	H220; H280	2,9	10	L	În butelie standard de 4850l (2,324t)..

4	Biogaz(metan)	74-82-8	601-001-00-4	H220; H280	-	10	G	Nu se stochează pe amplasament
5	Benzină amestec hidrocarburi)	-		H224;H315; H304;H350; H340; H361; H336;H411	-	10	L	Nu se stochează pe amplasament
6	Amoniac	7664-41-7	007-001-00-5	H221; H280; H314;H331; H 400	9,74	50	L	Zestrea instalației de răcire este de 9,740 t, circuit închis V ₁ =3770l; V ₂ =11000l; V ₃ =600l ; V ₄ =650l
7	CB3939 1,3diclor-5,5dimetilhidantoină Bromoclor5,5 dimetilhidantoină 1,3diclor-5etil, 6metilhidantoină	118-52-5 32718-18-6 89415-87-2		H302; H314; H317, H400 ; EUH031	0,22	100	S	Bidon de 22.7kg, Magazia de la Centrală termică
8	Nalco 3DT 227C Clorura de zinc 5-10% Acid Clorhidric 10-20% 2 Fosphono1,2,4- acid butanetricarboxilic 5-10% Toliltriazol 1-2,5%	7646-85-7 7647-01-0 37971-36-1 29385-43-1	030-003-00-2 017-002-01X	H290; H314; H315; H411	0,5	100	L	Bidon de 22.7kg, Magazia de la Centrală termică
9	P3- Ansep CIP Hidroxid de sodiu 5-10% Hipoclorit de sodiu2,5-5%	1310-73-2 76-81-52-9	011-002-00-6 231-668-3	H290; H314; H318; H400; H411	0,6	100	L	Bidon plastic 24kg Magazia de chimicale
10	P3 –Lubodyrve-RF Acid acetic1-2,5% Alchilamine primare, secundare terțiare1-2,5%	64-19-7 28872-01-7	607-002-00-6	H315; H319; H400 ; H412 P3	0,7	100	L	Bidon plastic 205kg Magazia de chimicale
11	Oxonya Active 150 Acid acetic 25-30%	64-19-7	607-002-00-6	H272; H290;H302;	0,2	100	L	Bidon plastic 21 și 225 kg Magazia de

	Apă oxigenată 10-20% Acid peroxiacetic 10-20%	7722-84-1 79-21-0	008-003-00-9 607-094-00-8	H332; H314; H318; H335; H410				chimicale
12	P3- Prevafoam PB Alcooli grași etoxilați 50-100% 2(butoxyetoxy)etanol 5-10%	147993-59-7 112-34-5		H 315; 319; H400; H410	0,4	100	L	Bidon plastic 185 kg Magazia de chimicale
13	P3 Topax 66 Hidroxid de sodiu 2,5-5% Hipoclorit de sodiu 2,5-5% Oxizi de alchilamine 3-5%	1310-73-2 76-81-52-9 68955-55-5	011-002-00-6 231-668-3	H290; H314; H318; H400; H411	0,5	100	L	Bidon plastic 22kg Magazia de chimicale
14	P3 -Topax 990 N-(3aminopropyl)-N-dodecilpropan-1,3-diamină 3-5% Oxizi de alchilamine 3-5% Acid acetic 1-2,5%	2372-82-9 68955-55-5 64-19-7	607-002-00-6	H315; H318; H400; H411	0,2	100	L	Bidon plastic 20kg Magazia de chimicale
15	Chlorosept Hipoclorit de sodiu	7681-52-9	231-668-3	H314; H318; H400	1,1	100	L	Container de 1100 kg Magazia de chimicale

Nr.crt.	Denumire	Incadrare conform Legii nr.59/ 2016		
		H	P	E
1.	Clorura de zinc	-		0,015
2	GPL	-	2,9/10	
3	Amoniac	9,74/50	9,74/50	9,74/50
4	CB3939	-		0,22/100
5	Nalco 3DT 227C	-		0,5/100
6	P3- Ansep CIP	-		0,6/100
7	P3 –Lubodryve-RF	-		0,7/100
8	Oxonya Active 150	-	0,2/50	0,2/100
9	P3- Prevafoam PB	-		0,4/100
10	P3 Topax 66	-		0,5/100
11	P3 -Topax 990	-		0,2/100
12	Chlorosept	-		1,1/100

Analizând tabelul de mai sus se constată că toate substanțele/ amestecurile sunt în cantități mai mici decât cantitățile relevante pentru amplasamentele de nivel inferior. Conform Legii nr.59/2016, se aplică regula însumării pentru evaluarea pericolelor pentru sănătate, pericole fizice și pericole pentru mediu.

a) pericole pentru sănătate (H) :

$$9,74/50 = 0,1948 < 1$$

b) pericole fizice (P):

$$2,9/10 + 9,74/50 + 0,2/50 = 0,4888 < 1$$

c) pericole pentru mediu (E):

$$9,74/50 + (0,015 + 0,22 + 0,5 + 0,6 + 0,7 + 0,2 + 0,4 + 0,5 + 0,2 + 1,1)/100 = 0,23915 < 1$$

Amplasamentul nu intră sub incidența Legii nr.59/2016, în nici una din situații.

7.3 Tehnici

Explicați, pe scurt, modul în care sunt folosite următoarele tehnici, acolo unde este relevant.

	Răspuns
TEHNICI PREVENTIVE	
inventarul substanțelor	A se vedea secțiunea 3.1
trebuie să existe proceduri pentru verificarea materiilor prime și deșeurilor pentru a ne asigura că ele nu vor interacționa contribuind la apariția unui incident	Da. Există. Controlul analitic al materiilor prime, subproduselor și produselor finite se efectuează în cadrul laboratoarelor societății, pe

	bază de proceduri pentru verificarea calității
depozitare adecvată	Depozitarea materiilor prime, auxiliare, a produselor finite, subproduselor, deșeurilor
alarme proiectate în proces, mecanisme de decuplare și alte modalități de control	Procesele sunt asistate pe calculator și există sisteme de interblocare ,alarme optice și acustice
bariere și reținerea conținutului	În caz de pierderi accidentale de produse periculoase datorate fisurării rezervorului de stocare sau umplerii peste nivelul maxim al acestora, conținutul poate fi reținut în cuve
cuve de retenție și bazine de decantare	Rezervoarele de produse periculoase lichide sunt introduse în cuve de retenție
izolarea clădirilor	Instalațiile tehnologice sunt amplasate în clădiri care sunt construite astfel încât să asigure izolarea hidro și fonică. Între instalații sunt asigurate distanțele impuse de legislație, care, în caz de accident/ avarie, să nu afecteze instalațiile din jur
asigurarea preaplinului rezervoarelor de depozitare (cu lichide sau pulberi), de ex. măsurarea nivelului, alarme care să sesizeze nivelul ridicat, întrerupătoare de nivel ridicat și contorizarea încărcăturilor	Rezervoarele, vasele de lichide sunt prevăzute cu indicatoare de măsurare și reglare a debitului, a nivelului, a presiunii gazelor combustibile, de măsurare, înregistrare și alarmare optică și acustică, ș.a.
sisteme de securitate pentru prevenirea accesului neautorizat	S.C. Heineken Romania S.A Punct de lucru Craiova a implementat un sistem de securitate care să prevină accesul neautorizat pe amplasament. Există un sistem de bariere, de care se trece numai prin prezentarea actului de identitate și înregistrarea într-un registru de evidență al intrărilor persoanelor fizice și a autovehiculelor. Intrarea pe amplasament se face prin însoțirea delegatului de o persoană din cadrul societății.
registre pentru evidența tuturor incidentelor, eșecurilor, schimbărilor de procedură, evenimentelor anormale și constatărilor inspecțiilor de întreținere	Toate incidentele, evenimentele anormale, sunt consemnate în registrele secției unde acestea s-au produs. Schimbările de procedură sunt comunicate conducătorilor sectoarelor cărora le sunt adresate și care sunt interesați. Constatările inspecțiilor de întreținere sunt aduse la cunoștința șefilor de departamente care trebuie să ia măsuri, dacă este cazul, pentru eliminarea neconformităților
trebuie stabilite proceduri pentru a identifica, a răspunde și a trage învățăminte din aceste incidente	Se aplică procedura PS 6.1 – Managementul riscului P.S 8.2 situații de urgență și capacitate de răspuns

rolurile și responsabilitățile personalului implicat în managementul accidentelor	<p>Personalul implicat în managementul accidentelor (celula de urgență) este constituit din:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manager fabrica- președinte -manager SHE - responsabil mediu SU - șef depart. Fabricare bere - șef departament Îmbuteliere - șef depart. Investiții+Reparații - site manager logistică <p>Sunt luate măsuri în vederea repunerii în funcțiune a instalațiilor afectate și reabilitarea factorilor de mediu.</p>
proceduri pentru evitarea incidentelor ce apar ca rezultat al comunicării insuficiente între angajați în cadrul operațiunilor de schimbare de tură, de întreținere sau în cadrul altor operațiuni tehnice	<p>Pentru evitarea incidentelor ce apar ca rezultat al comunicării insuficiente între angajați în cadrul operațiunilor de schimbare de tură, de întreținere sau în cadrul altor operațiuni tehnice, în <i>procedurile de operare</i> sunt cuprinse:</p> <ul style="list-style-type: none"> -instrucțiuni pentru predarea-primirea schimbului -modul și frecvența de întreținere al utilajelor și echipamentelor -intervenția în caz de apariție a unor dereglări a parametrilor de proces, care pot conduce la oprirea accidentală a instalației
compoziția conținutului din colectoarele de retenție sau din colectoarele conectate la un sistem de drenare este verificată înainte de epurare sau eliminare	Compoziția apelor uzate preepurate în stația este analizat înainte de deversarea în canalizarea CA Oltenia.
canalele de drenaj trebuie echipate cu o alarmă de nivel ridicat sau cu senzor conectat la o pompă automată pentru depozitare (nu pentru evacuare); trebuie să fie implementat un sistem pentru a asigura că nivelurile colectoarelor sunt mereu menținute la o valoare minimă	-
alarmele care sesizează nivelul ridicat nu trebuie folosite în mod obișnuit ca metodă primară de control al nivelului	Nivelul maxim al produselor în rezervoare este controlat și reglat prin indicatorul de nivel maxim

ACȚIUNI DE MINIMIZARE A EFECTELOR	
îndrumare privind modul în care poate fi gestionat fiecare scenariu de accident	<p>Planul de urgență și Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale cuprind modalități de acțiune pentru eliminarea acestora.</p> <p>Sunt stabilite în Planul de urgență modul în care poate fi gestionat fiecare scenariu de accident (cutremur, inundație, accident chimic)</p>
căile de comunicare trebuie stabilite cu autoritățile de resort și cu serviciile de urgență	Coordonarea acțiunilor de prevenire, protecție, intervenție și conducere se realizează conform Regulamentului privind organizarea atribuțiilor și funcțiunile Celulei de urgență. Căile de comunicare cu autoritățile de resort și serviciile de urgență

	(apărarea civilă, pompieri, salvare, etc.) și de mediu sunt de asemenea stabilite .
echipament de reținere a scurgerilor de petrol, izolarea drenurilor, anunțarea autorităților de resort și proceduri de evacuare	Procedurile de evacuare se desfășoară diferențiat pe tipuri de urgență:conform Planului de evacuare
izolarea scurgerilor posibile în caz de accident de la anumite componente ale instalației și a apei folosite pentru stingerea incendiilor de apa pluvială, prin rețele separate de canalizare	Scurgerile posibile de produse în caz de accident de la anumite componente ale instalației, în cazul în care nu au fost reținute în instalații locale, sunt reținute în stația de pre epurare. Apa folosită pentru stingerea incendiilor intră în rețeaua de canalizare pluvială.
Alte tehnici specifice pentru sector	In organizarea PSI la locul de muncă sunt specificate căile de evacuare pentru toate locațiile și obligativitatea tuturor sectoarelor de a păstra libere căile de acces stabilite.

8. Zgomot și vibrații

8.1 Receptori

Identificați și descrieți fiecare locație sensibilă la zgomot, care este afectată	Care este nivelul de zgomot de fond (sau ambiental) la fiecare receptor identificat?	Există un punct de monitorizare specificat care are legătură cu receptorul?	Frecvența monitorizării?	Care este nivelul zgomotului când instalația / sursa (sursele) funcționează?	Au fost aplicate limite pentru zgomot sau alte condiții?
Fabrica de bere este amplasată în zona industrială. În jurul amplasamentului se desfășoară activități economice dar și hoteliere (un hotel la cca 30m)	60dB(A)	Limita amplasamentului	1/an	56,4dB(A)	Limita prevăzută de SR 10009/2017 este de max. 65 dB(A)

Se anexează Raportul de încercare nr.11878_ZZ/2018

8.2 Surse de zgomot

(Informații referitoare la sursele și emisiile individuale)

Faceți o prezentare generală, succintă, a surselor al căror impact este ne semnificativ. Aceasta poate fi realizată prin utilizarea informațiilor din secțiunea referitoare la evaluările de mediu după caz (impact sau/și bilanț de mediu) privind zgomotul și vibrațiile sau prin folosirea unei abordări calitative obișnuite, atunci când nivelul scăzut de risc este evident. NU este necesară furnizarea de informații suplimentare pentru sursele descrise aici.

1	2	3	4	5	6	7
Identificați fiecare sursă semnificativă de zgomot și/sau vibrații (instalația)	Punct de lucru	Descrieți natura zgomotului	Există un punct de monitorizare specificat	Care este contribuția la emisia totală de zgomot	Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emisiilor de zgomot și măsurile de protecție a personalului	Măsuri care trebuie luate pentru respectarea BAT
Liniiile de îmbuteliere	Secția Îmbuteliere	Zgomot metalic			Întreținerea corespunzătoare a echipamentelor. Antifoane personale pentru fiecare operator din zona de lucru	- Încapsulare piese

Cazane producere abur	Centrala termică	Zgomot de motor			Întreținerea corespunzătoare a echipamentelor. Antifoane personale pentru fiecare operator din zona de lucru	generatoare de zgomot - întreținere corespunzătoare și ungere echipamente
Compresoare	Instalația de Frig	Zgomot de motor			Întreținerea corespunzătoare a echipamentelor. Antifoane personale pentru fiecare operator din zona de lucru	
Compresoare	Instalația de aer comprimat	Zgomot de motor			Întreținerea corespunzătoare a echipamentelor. Antifoane personale pentru fiecare operator din zona de lucru	
Compresoare	Instalația de recuperare CO2	Zgomot de motor			Întreținerea corespunzătoare a echipamentelor. Antifoane personale pentru fiecare operator din zona de lucru	

Surse de zgomot ocazionale:

- pomiri / opriri motoare electrice
- circulația autovehiculelor în incinta
- reparații - întreținere

Orice alte informații relevante trebuie precizate aici sau trebuie făcută referire la ele. De ex. surse din afara instalației.
Limitrof amplasamentului sunt drumuri foarte circulat ceea ce crează un puternic zgomot de fond.

8.3. Studii privind măsurarea zgomotului în mediu

Referința (Denumirea, anul etc.) studiului respectiv	Scop	Locații luate în considerare	Surse identificate sau investigate	Rezultate, dB(A)
Nu este cazul				

8.4.Întreținere

	Da	Nu	Dacă nu, indicați termenul de aplicare a procedurilor / măsurilor
Procedurile de întreținere identifică în mod precis cazurile în care este necesară întreținerea pentru minimizarea emisiilor de zgomot?	Da		
Procedurile de exploatare identifică în mod precis acțiunile care sunt necesare pentru minimizarea emisiilor de zgomot?	Da		

8.5.Limite

Din tabelul 9.1 rezumați impactul zgomotului referindu-vă la limite recunoscute

Receptor sensibil		Limite	Nivelul zgomotului când instalația funcționează	În cazul în care nivelul zgomotului depășește limitele fie justificați situația, fie indicați măsurile și intervalele de timp propuse pentru remedierea situației (acestea au fost poate identificate în tabelul 9.1).
Zona limitrofă amplasamentului societății	limita societății	Max. 65dB(A)	56,4dB(A)	-

8.6. Informații suplimentare cerute pentru instalațiile complexe și/sau cu risc ridicat

Sursa ³	Scenarii de avarie posibile	Ce măsuri au fost implementate pentru prevenirea avariei sau pentru reducerea impactului?	Care este impactul / rezultatul asupra mediului dacă se produce o avarie?	Ce măsuri sunt luate dacă apare și cine este responsabil?

Minimizarea potențialului de disconfort datorat zgomotului, în special de la:

Utilaje de ridicat, precum benzi transportatoare sau ascensoare

Benzile transportoare de la siloz sunt carcasate

Manevrare mecanică

-

Deplasarea vehiculelor, în special încărcătoare interne precum autoîncărcătoare

Deplasarea vehiculelor (inclusiv motostivuitoare și electrostivuitoare) se face numai pe căile de circulație marcate

Orice alte informații relevante care nu au fost cerute în mod specific mai sus trebuie date aici sau trebuie să se facă referire la ele.

³ Aceasta se referă la fiecare sursă enumerată în Tabelul 9.2

9. MONITORIZARE

9.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer

Parametru	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare	Este echipamentul calibrat?	DACĂ NU:		
					Eroarea de măsurare și eroarea globală care rezultă.	Metode și intervale de corectare a calibrării	Accreditarea deținută de prelevatorii de probe și de laboratoare sau detalii despre personalul folosit și instruire / competențe
1	2	3	4	5	6	7	8
Emisii de la producerea aburului							
Pulberi totale	Cazanul nr.1 Cazanul nr.2 Cazanul nr.3	1/an	SR EN13284-1:2008	Da	-	-	-
CO			Analizor de gaze HORIBA PG250				
SOx							
NOx							
CO ₂ , vol. %							
O ₂ , vol %							
Temp. la coș							

9.3. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa subterană

Nu este cazul.

9.4. Monitorizarea și raportarea emisiilor în rețeaua de canalizare

Parametru	Unitate de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Valoare determinată		Metoda de monitorizare
				Raport de încercare nr.1734/2018	Raport de încercare nr.1998/2018	
pH	Unit.pH	Canalizare Compania de Apă Oltenia SA	1/lună de către CA Oltenia SA	7,2	7,1	SR ISO 10523/97
materii în suspensie	mg/l			106	60	SR EN872:2009
CCOCr	mgO ₂ /l			224,64	192	SR ISO 6060/90
substanțe extractibile	mg/l			<20	<20	SR 7587/96
Detergenți sintetici	mg/l			0,160	0,335	SR EN 903:2003
Amoniu	Mg/l			7,56	0,565	SR ISO 7150-1:2001

Numărul documentului respectiv pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea emisiilor în rețeaua de canalizare	Rapoarte de încercare nr.1734/2018; 1998/2018
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------

9.5. Monitorizarea și raportarea deșeurilor

Parametru	Unitate de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
Deseuri de ambalaje metalice (aluminiiu)	t	Imbuteliere in doze	lunară	cântărire
Deseuri de ambalaje metalice (inox)	t	Îmbuteliere în Keg		cântărire
Deseuri de ambalaje de sticla	t	Imbuteliere in sticla		cântărire
Deșeu PET	t	Imbuteliere in flacoane din PET		cântărire
Deșeu de folie	t	Ambalare		cântărire
Deseuri de navete	t	Ambalare		cântărire
Ambalaje de plastic	t	Aprovizionare cu materii auxiliare		cântărire
Deseuri de ambalaje de lemn	t	Ambalare si paletizare produse in doze, sticle, si flacoane din PET		cântărire
Deseuri din ambalaje de hârtie/ carton	t	Ambalare produse in doze, sticle		cântărire

Deseuri de ambalaje contaminate cu substante periculoase	t	Igienizări interioare și exterioare		cântărire
Ambalaje contaminate (etichete uzate)	t	Imbuteliere		cântărire
Module filtrante	t	Filtrare		cântărire
Kieselgur uzat	t	Filtrare		cântărire
Nămoluri de la stația de preepurare	t	Preepurare ape uzate		cântărire
Substanțe chimice de laborator	t	Laborator		cântărire
Uleiuri uzate	t	Mentenanță		cântărire
Deșeuri textile (lavete, materiale absorbante)	t	Mentenanță		cântărire
Deseuri de echipamente electrice și electronice	nr	Mentenanță		cântărire
Tuburi fluorescente	T	Mentenanță		cântărire
Tonere	t	Mentenanță		cântărire
Componente electrice/ electronice periculoase	t	Mentenanță		cântărire
Cabluri electrice	t	Mentenanță		cântărire
Deșeu plastic nepericulos	t	Mentenanță		cântărire
Deșeu inox	t	Mentenanță		cântărire
Vată minerală	t	Mentenanță		cântărire
Deșeu de fier	t	Mentenanță		cântărire
Deșeu aluminiu	t	Mentenanță		cântărire
Deseuri menajere	t	Activități menajere	cântărire	
Numărul documentului pentru informații suplimentare		- Procedură de monitorizare a deșeurilor PL7.2.05 H - Registru de evidență a gestiunii deșeurilor		

9.6 Monitorizarea mediului

9.6.1. Contribuția la poluarea mediului ambiant

Este cerută monitorizarea de mediu în afara amplasamentului instalației?
 În Autorizația Integrată de mediu nr.55/2009 monitorizarea de mediu în afara amplasamentului instalației nu este cerută

9.6.2. Monitorizarea impactului

Descrieți orice monitorizare a mediului realizată sau propusă în scopul evaluării efectelor emisiilor.

Factor de mediu/parametru	Metoda de monitorizare	Concluzii dacă au fost formulate
pH	SR ISO 10523/97	Apa preepurată se

materii în suspensie	SR EN872:2009	încadrează în limitele impuse de NTPA-002)
CCOCr	SR ISO 6060/90	
substanțe extractibile	SR 7587/96	
Detergenți sintetici	SR EN 903:2003	
Amoniu	SR ISO 7150-1:2001	
AER/Emisii de la cazanele de producere abur		
Pulberi totale	SR EN13284-1:2008	Emisiile se încadrează în limitele impuse
CO	Analizor de gaze HORIBA PG250	
SOx		
NOx		
CO ₂ , vol.%		
O ₂ , vol%		
Temp. la coș		
ZGOMOT	Sonometru	Valoarea determinată este sub limita impusă
SOL		
Total hidrocarburi din petrol mg/kg s.u.	SR13511/2007	Valorile determinate sunt sub valoarea normală
Zinc, mg/kg su	Mineralizare acidă cu microunde; determinarea conținutului de metale în sol prin absorbție în flacăra	
Cupru, mg/kg s.u.		

9.7. Monitorizarea variabilelor de proces

Descrieți monitorizarea variabilelor de proces

Următoarele sunt exemple de variabile de proces care ar putea necesita monitorizare:	Descrieți măsurile luate sau pe care intenționați să le aplicați
- materiile prime trebuie monitorizate din punctul de vedere poluanților, atunci când aceștia sunt probabili și informația provenită de la furnizor este necorespunzătoare;	Se analizează calitatea materiilor prime și auxiliare
- oxigen, monoxid de carbon, presiunea sau temperatura în cuptor sau în emisiile de gaze;	Conform regulamentelor de funcționare, O ₂ , temperatura și presiunea în cazanele de abur sunt monitorizate continuu iar emisiile de NO _x , SO ₂ , CO prin analize periodice
- eficiența instalației atunci când este importantă pentru mediu;	Stuația eficienței stației de preepurare ape uzate, este analizată lunar, situația fiind în baza de date Departamentului TPM & Safety
- consumul de energie în instalație și la punctele individuale de utilizare în conformitate cu planul energetic (continuu și înregistrat);	Consumul de energie este contorizat, ca și cel de abur.
- calitatea fiecărei clase de deșeuri generate.	Deșeurile sunt stocate separat, pe tipuri, fiind înregistrate în Registrul de evidență a deșeurilor. Calitatea deșeurilor nu este determinată analitic. Întrucât nu este necesar
Listați alte variabile de proces care pot fi importante pentru protecția mediului.	- debit - nivel - senzori pentru NH ₃ și CO ₂

9.8. Monitorizarea pe perioadele de funcționare anormală

Funcționarea anormală a instalațiilor poate conduce la creșterea cantității de substanță organică deversată. Laboratorul poate efectua analize suplimentare la cererea secțiilor. Toate variabilele de proces sunt monitorizate continuu datorită faptului că procesele sunt asistate pe calculator. Instrucțiunile de lucru pentru condiții anormale, conțin toate informațiile necesare pentru asigurarea condițiilor de protecție pentru factorii de mediu și factorul uman.

10. DEZAFECTARE

10.1. Măsurile de prevenire a poluării luate încă din faza de proiectare

(Pentru o instalație nouă) descrieți modul în care au fost luate în considerare următoarele etape în faza de proiectare și de execuție a lucrărilor:

- utilizarea rezervoarelor și conductelor subterane este evitată atunci când este posibil (doar dacă nu sunt protejate de o izolație secundară sau printr-un program adecvat de monitorizare);

Rezervoarele sunt amplasate suprateran iar amplasarea conductelor subteran a fost evitată de câte ori normele tehnice au permis.

- este prevăzută drenarea și curățarea rezervoarelor și conductelor înainte de demontare;

Datorită specificității procesului toate rezervoarele și conductele se pot spăla.

- lagunele și depozitele de deșeuri sunt concepute având în vedere eventualelor golire și închidere;

Nu este cazul

- izolația este concepută astfel încât să fie impermeabilă, ușor de demontat și fără să producă praf și pericol;

Izolația este ușor de demontat și fără să producă praf și pericol;

- materialele folosite sunt reciclabile (luând în considerare obiectivele operaționale sau alte obiective de mediu).

Materialele folosite sunt reciclabile

10.2. Planul de închidere a instalației

În cazul încetării activităților societății, se propune următorul Plan de închidere, care acoperă etapele prezentate în continuare:

Prezentarea unui Plan de închidere a instalațiilor și de refacere a zonelor afectate

"Închiderea" reprezintă procesul de scoatere din exploatare și decontaminare a unei arii sau structuri care poate conduce la evacuarea de poluanți în aer, sol sau apă.

"Planul de închidere" descrie etapele ce trebuie parcurse pentru îndepărtarea tuturor posibilităților poluanți pentru aer, sol și apă, inclusiv prelevarea de probe și analize de laborator, în scopul realizării activităților de închidere cu respectarea normelor și standardelor în vigoare privind protecția mediului.

PLANUL DE ÎNCHIDERE propus include următoarele etape:

A. Activități preliminare de elaborare a următoarelor documentații:

- Proiecte tehnice de închidere și dezafectare a instalațiilor de pe platformă,
- Bilanțuri de mediu pentru încetarea definitivă a activităților societății, în scopul stabilirii măsurilor și etapelor prevăzute în continuare, pentru evitarea oricăror riscuri de poluare și refacerea zonei.

Proiectele tehnice și bilanțurile de mediu elaborate în faza preliminară închiderii vor include informații referitoare la:

- activitățile ce sunt prevăzute a fi realizate pentru închidere și durata estimată pentru realizarea acestora;
- metodele și tehnicile de demontare a utilajelor, echipamentelor și conductelor, precum și de demolare a construcțiilor;
- cantitățile de deșeuri produse datorită activităților de închidere și stabilirea metodelor de tratare și/sau eliminare;
- modul de asigurare a securității obiectivului;
- tipul de contaminare probabilă / posibilă, inclusiv lista substanțelor chimice utilizate în instalații;
- stabilirea exactă a locurilor de prelevare a probelor de sol, pentru determinarea posibilei prezențe a contaminării;
- prezentarea amplasamentului și a terenurilor învecinate amplasamentului, cu menționarea dacă proprietarii amplasamentelor adiacente sunt sau au fost surse potențiale de contaminare;
- rezultatele oricăror investigații anterioare ale terenului din amplasament sau vecinătate;
- localizarea cursurilor de apă de suprafață, în special acolo unde acestea pot fi indirect afectate prin contaminarea apei subterane sau drenaje deschise din amplasament;
- informații hidrogeologice:
 - extinderea și utilizarea acviferelor din zonă; nivelul apei freatice; gradientul și direcția de curgere a apei subterane;
 - solurile și proprietățile solurilor (tipul de sol, porozitatea și conductivitatea hidraulică);
 - sursele de alimentare cu apă a comunității locale și localizarea fântânilor sau forajelor particulare sau industriale.
- costurile estimate ale activităților de închidere a obiectivului;
- posibila utilizare viitoare a amplasamentului.

B. Încetarea activităților productive

Se opresc treptat instalațiile tehnologice respectând procedurile specificate în regulamentele de funcționare ale instalațiilor și măsurile de securitate impuse pentru curățirea echipamentelor, conductelor, etc.

C. Activități de curățire a utilajelor și echipamentelor; evacuarea produselor și a deșeurilor rezultate

1. Se vor goli complet și curăța / spăla vasele în care mai rămân materiale solide sau lichide. Substanțele recuperate din instalații se vor depozita temporar pe platformă, în

depozitele existente. Lichidele / solidele recuperate se vor depozita în butoaie sau alte recipiente adecvate tipului de produs, care să asigure condițiile de etanșeitate necesare.

2. Produsele finite și materiile prime existente în depozite se vor elimina de pe amplasament până la epuizarea stocurilor, prin valorificarea de către firme specializate.

3. După epuizarea stocurilor, se vor curăța toate vasele și clădirile care au servit drept depozite de materii prime sau produse finite.

4. Se va ține o evidență strictă a materialelor stocate și / sau evacuate.

5. Deșeurile nerecuperabile se vor elimina / valorifica numai prin firme specializate autorizate.

D. Activități de conservare

1. Clădirile refolosibile: clădiri administrative, depozite acoperite, etc., care datorită destinației pe care au avut-o nu pot afecta starea mediului și sănătatea factorului uman, se vor păstra ca atare pentru valorificare ulterioară, conform intereselor societății.

2. Se va asigura conservarea (izolarea împotriva umidității, protejarea împotriva intemperțiilor) și paza acestor clădiri.

3. Conservarea unor echipamente și / sau instalații se va face pentru o perioadă definită de timp, perioadă ce se va stabili astfel încât, durata să nu afecteze stabilitatea fizică a acestora sau să permită degradarea.

4. Conservarea implică toate acele măsuri de curățire și / sau inertizare cerute de specificul echipamentului conservat.

E. Activități de demontare utilaje, echipamente și instalații auxiliare

După finalizarea tuturor operațiilor de curățire și / sau conservare, se poate trece la eventuala demontare a utilajelor și echipamentelor.

1. Demontarea propriu-zisă a utilajelor și echipamentelor se va face utilizând metode și tehnici în funcție de tipul, mărimea și destinația ulterioară a utilajului / echipamentului. Utilajele metalice de mărime relativ mică (pompe, ventilatoare, vase mai mici) se vor demonta ca atare și se vor depozita pe platformele betonate sau în depozitele existente.

2. Utilajele și echipamentele care sunt în stare bună se vor valorifica ca atare, iar utilajele care nu se mai pot reutiliza vor fi valorificate prin vânzare la terți, ca fier vechi.

3. Se va demonta aparatura AMC din instalații și, în măsura în care se asigură garanție viitoare, va fi valorificată.

4. Se vor demonta conductele aferente instalațiilor, acestea urmând a fi valorificate, funcție de starea fizică, ca materiale și / sau ca deșeuri feroase / neferoase.

5. Se vor demonta instalațiile electrice. Materialele metalice rezultate la demontarea instalațiilor electrice (cabluri de cupru, Al, etc.) se vor depozita într-o încăpere închisă, până la valorificarea acestora la firmele specializate.

6. Uleiurile uzate de la pompe, compresoare, ventilatoare și condensatoare vor fi stocate în butoaie metalice, ce vor fi stocate în magazie, urmând a fi valorificate printr-o firmă specializată pentru regenerarea lor.

7. Utilajele metalice de mari dimensiuni se vor dezmembra, bucățile de metal rezultate depozitându-se temporar pe platforme betonate, până vor fi valorificate ca deșeuri metalice.

F. Activități de demolare

1. După golirea completă a halelor de producție de utilaje, halele vor fi demolate (numai cele care nu vor fi păstrate)
2. Molozul rezultat se va depozita temporar pe platformele betonate ale societății, și va fi evacuat către un depozit de deșeuri, pentru depozitare finală.

G. Activități de curățare și ecologizare a amplasamentului

1. Pe platforma propriu-zisă, în locul unde existau instalațiile de prelucrare a materiilor prime, se vor realiza investigații analitice privind poluarea solului și a apei freatică. Poluanții investigați sunt cei specifici fabricațiilor desfășurate pe amplasament, respectiv: pH, substanțe organice (CCOCr, CBO₅, extractibile în eter etilic), produse petroliere, cloruri, sulfați, metale, fenoli, HAP. Metodele de testare utilizate pentru analizarea probelor de sol și apă subterană sunt conform standardelor specifice în vigoare.

În cazul în care se va constata poluarea semnificativă a solului cu poluanți puțin solubili, greu levigabili, se va face ecologizarea in-situ a solului de pe suprafața poluată.

Pentru poluanții ușor levigabili se va stabili un program de monitorizare pe termen lung atât pentru sol cât și pentru apa freatică.

2. Suprafețele nepoluate, dar care nu mai au vegetație, se vor înnierba.

3. Se va verifica întreaga rețea de canalizare, atât din punct de vedere funcțional, cât și din punct de vedere al poluanților acumulați în canale. Canalele se vor curăța, iar cele care vor fi găsite nefuncționale, se vor închide.

Se va realiza o hartă exactă a canalizării rămasă funcțională pe platformă.

Lucrările se vor realiza numai cu firme specializate și personal calificat, dotat cu echipament specific de protecție și de lucru.

În decursul întregului proces de dezafectare se va asigura paza continuă a obiectivului, pentru a împiedica furturile și distrugerea.

10.3. Structuri subterane

Pentru fiecare structură subterană identificată în planul de mai sus se prezintă pe scurt detalii privind modul în care poate fi golită și curățată / decontaminată și orice alte acțiuni care ar putea fi necesare pentru scoaterea lor din funcțiune în condiții de siguranță atunci când va fi nevoie.

Identificați orice aspecte nerezolvate.

Structuri subterane	Conținut	Măsuri pentru scoaterea din funcțiune în condiții de siguranță
Conducte de alimentare cu apă	- apă potabilă, industrială	- golire, verificare, desfundare (dacă e cazul), spălare
Conducte de canalizare	- ape uzate cu conținut de substanțe periculoase și nepericuloase	- golire, verificare, desfundare (dacă e cazul), spălare
Rețele electrice	- curent electric	- scoatere de sub tensiune

10.4. Structuri supraterane

Ciădire sau altă structură	Materiale periculoase	Alte pericole potențiale
-----------------------------------	------------------------------	---------------------------------

Rezervoare depozitare	Substanțe chimice periculoase	Pericol de fisurare, spargere Pericol de incendiu Pericol de explozie
Clădiri, depozite de substanțe toxice și periculoase	Materiale cu conținut de substanțe chimice toxice și periculoase	Pericol de intoxicare Pericol de incendiu
Instalații - utilaje, conducte, alte echipamente	Substanțe chimice periculoase și toxice, în stare gazoasă, lichidă, solidă	Pericol de intoxicare Pericol de incendiu Pericol de explozie Pericol de cădere de la înălțime
Transformatoare	Curent electric Uleiuri minerale	Pericol de electrocutare Pericol de poluare sol/subsol

10.5. Lagune (iazuri de decantare, iazuri biologice)

Nu este cazul

10.6. Depozite de deșuri

În incinta nu există decât depozitări temporare de deșuri, acestea urmând a fi valorificate / eliminate prin contracte cu firme specializate autorizate.

10.7. Zone din care se prelevează probe

Pe baza informațiilor cuprinse în Raportul de Amplasament și a operațiilor propuse pentru prevenirea și controlul integrat al poluării, identificați zonele care ar putea fi considerate în această etapă ca fiind cele mai importante pentru realizarea analizelor de sol și de apă subterană la momentul dezafectării. Scopul acestor analize este de a stabili gradul de poluare cauzat de activitățile desfășurate și necesitatea de remediere pentru aducerea amplasamentului într-o stare satisfăcătoare, care a fost definită în raportul inițial de amplasament.

Zone / locații în care se prelevează probe de sol / apă subterană	Motivație
- se vor preleva probe de apă din forajul existent	Pentru a stabili gradul de poluare

11. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA

Sunteți singurul deținător de autorizație integrată de mediu pe amplasament? Dacă da, treceți la Secțiunea 13.	da
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

12. LIMITELE DE EMISIE

12.1 Inventarul emisiilor și compararea cu valorile limită de emisie stabilite / admise

12.1.1. Emisii în aer asociate cu utilizarea BAT-urilor

Activitate	Emisie	Puncte de emisie	Nivel Limită în BAT	Nivel limită în Ord. nr 462/1993	Tehnici care pot fi considerate BAT	Orice abatere de la limită – faceți justificarea aici
------------	--------	------------------	---------------------	----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------------------------

Depozitare maț/orz	Pulberi în suspensie	CM	5-20 mg/Nmc	50 mg/Nmc	Filtrare	
Plămădire	COV	C2,C3,C4	<50 mgC/Nmc	150 mg/Nmc	Respectare a procesului tehnologic si	
Filtrare	COV	L1,L2	<50 mgC/Nmc	150 mg/Nmc		
Separare trub	COV	R1,R2	<50 mgC/Nmc	150 mg/Nmc		

Emisii de la cazane de producere abur - nu sunt stabilite limite BAT în Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în industriile de producere a hranei, băuturilor și laptelui (Reference Document on Best Available Techniques in the Food, Drink and Milk Industries – August, 2006),

Activitate	Nivel emisie	Puncte de emisie	Valoare Limită Emisie mg/Nmc	Valoare determinată		Unitați de măsură	Normativ
				Rap. incerc Nr10563_E/2017	Rap. incerc Nr11878_E/2018		
Cazanul nr.1	Pulberi totale	cos	5	<0,5	<0,5	mg/Nmc	VLE conform Ordinului MAPPM nr.462/1993
	CO		100	1,15	1,15	mg/Nmc	
	SOx		35	0	0	mg/Nmc	
	NOx		350	135,55	121,4	mg/Nmc	
Cazanul nr.2	Pulberi totale	cos	5	<0,5	<0,5	mg/Nmc	VLE conform Ordinului MAPPM nr.462/1993
	CO		100	1,15	1,15	mg/Nmc	
	SOx		35	0	0	mg/Nmc	
	NOx		350	129,2	148,12	mg/Nmc	
Cazanul nr.3	Pulberi totale	coș	5	<0,5	<0,5	mg/Nmc	VLE conform Ordinului MAPPM nr.462/1993
	CO		100	1,15	1,15	mg/Nmc	
	SOx		35	0	0	mg/Nmc	
	NOx		350	104,1	180,5	mg/Nmc	

12.1.2. Emisii de dioxid de carbon de la utilizarea energiei

Sursa de energie	Emisii anuale de CO ₂ în mediu (tone) la capacitate
Electricitate din rețeaua publică	4343,8
Electricitate din altă sursă*	
Abur adus din afara amplasamentului / apă fierbinte*	
Gaz metan, gaze de rafinărie, petrol	7893,3
Total	12237,1

➤ specificați mai jos sursa și factorul pentru emisiile de CO₂

CO₂ emis în atmosferă provine din arderea gazului natural și biogazului în cazanele de producere a aburului factorul de emisie fiind de 56,1.

12.2. Evacuări în rețeaua de canalizare proprie

Emisii în apă asociate utilizării BAT-urilor

Substanța	Puncte de emisie	Valoare prag,mg/ l	Valoare limită de emisie propusă mg/ l
Consum Chimic de Oxigen (CCO) (2 ore)	La intrare în stația de preepurare	max.4500kg O ₂ / l /zi	max.4500kg O ₂ / l /zi
Materii totale în suspensie		max.500 mg/ l	max.500 mg/ l
pH		4-12unit. pH	4-12unit. pH
Acizi grași volatili		max. 780mg/ l	max. 780mg/ l

Valorile propuse în rețeaua de canalizare proprie corespund valorilor de intrare în stația locală de preepurare. Nu sunt stabilite limite BAT pentru influența stației de epurare, ci numai pentru efluentul care se evacuează în ape de suprafață sau în rețele de canalizare.

12.3. Emisii în rețeaua orășenească

Substanța	Puncte de emisie	Limita de emisie cf. NTPA 002	Nivel de emisie stabilit
1	2	3	4
Consum Chimic de Oxigen (CCO-Cr), Materii în suspensie pH	Canalizare CA Oltenia SA	500 mg O ₂ / l	500 mg O ₂ / l
		350 mg/ l	350 mg/ l
		6,5 - 8,5 unit. pH	6,5 - 8,5 unit. pH
Subst. extractibile		30mg/ l	30mg/ l
Detergenți sintetici		25mg/ l	25mg/ l
Amoniu		30mg/l	30mg/l

12.4. Zgomot

Nivelul de zgomot măsurat la limita incintei nu va depăși valoarea de **65 dB(A)** prevăzută de **STAS 10009/2017**.

13. IMPACT

13.1. Evaluarea impactului emisiilor asupra mediului

În secțiunile Formularului de solicitare IPPC a fost prezentat impactul activităților desfășurate asupra factorilor de mediu apă, aer, sol. Impactul activităților este nesemnificativ asupra factorilor de mediu datorită măsurilor de monitorizare a tuturor proceselor tehnologice, care sunt prevăzute cu sisteme de automatizare pentru controlul parametrilor tehnologici, a aplicării prevederilor BAT din *Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în industriile de producere a hranei, băuturilor și laptelui (Reference Document on Best Available Techniques in the Food, Drink and Milk Industries – August, 2006*”.

13.2. Localizarea receptorilor, a surselor de emisii și a punctelor de monitorizare.

Amplasamentul este în zonă industrială.

Limitrof nu sunt arii naturale protejate, monumente ale patrimoniului cultural, cursuri de apă sensibile sau soluri sensibile. În apropierea obiectivului se află:

- Situl de importanță comunitară Coridorul Jiului ROSCI 0045 aflat la cca 2km;
- Rezervația naturală Complexul lacustru Preajba Făcăii la o distanță de cca 10 km;
- Rezervația naturală Locul fosilifer Bucovăț la o distanță de cca. 7 km.

Situl de importanță comunitară Coridorul Jiului ROSCI 0045 este situat pe teritoriul a 2 județe și în apropierea Municipiului Craiova. Activitatea desfășurată de SC HEINEKEN ROMANIA SA –Punct de lucru Craiova nu afectează securitatea sitului.

13.2.1. Identificarea receptorilor importanți și sensibili

Harta de referință pentru receptor	Tip de receptor care poate fi afectat de emisiile din instalație	Lista evacuărilor din instalație care pot avea un efect asupra receptorului și parcursul lor. (Aceasta poate include atât efectele negative, cât și pe cele pozitive)	Localizarea informației de suport privind impactul evacuărilor (de ex. rezultatele evaluării BAT, rezultatele modelării detaliate, contribuția altor surse – anexate acestei solicitări)
-	SC HEINEKEN ROMANIA S.A. Punct de lucru Craiova este amplasat într-o zonă industrială în care se desfășoară diverse activități economice.	- emisii în atmosferă de gaze reziduale din procese de ardere și mirosuri (COV, H2S)	Măsurătorile concentrației poluanților CO, NOx, SO ₂ , pulberi indică încadrarea acestora în limitele prevăzute de legislație. Lipsa sesizărilor dar și faptul că la cca 30m s-a construit un hotel indică impactul nesemnificativ asupra zonei limitrofe.

13.3 Identificarea efectelor evacuărilor din instalație asupra mediului

Prin aplicarea BAT la toate procesele care au loc pe , datorită tehnologiilor aplicate pentru epurarea apelor, reținerea pulberilor și a substanțelor organice volatile, utilizarea de echipamente carcasate pentru reducerea zgomotului, impactul asupra factorilor de mediu este minim.

13.3.1. Rezumatul evaluării impactului evacuărilor

Rezumatul evaluării impactului		
Listați evacuările semnificative de substanțe și factorul de mediu în care sunt evacuate, de ex. cele în care contribuția procesului (CP) este mai mare de 1 % din SCM*	Descrierea motivelor pentru elaborarea unei modelări detaliate, dacă aceasta a fost realizată și localizarea rezultatelor (anexate solicitării)	Confirmați că evacuările semnificative nu au drept rezultat o depășire a SCM prin listarea Concentrației Preconizate în Mediu (CPM) ca procent din SCM pentru fiecare substanță (inclusiv efectele pe termen lung și pe termen scurt, după caz)*
Factorul de mediu apă - ieșire din Stația de preepurare mecano-biologică	Nu este cazul	
Consum Chimic de Oxigen (CCO-Cr)		38,4% din SCM
Materii în suspensie		17,1% din SCM
Ph		83,5% din SCM
Subst. extractibile		66,6% din SCM
Detergenți sintetici		1,4 % din SCM

Amoniu		1,88% din SCM
Factorul de mediu aer - emisii de la cazanele de producere abur.	Nu este cazul	
Cazanul nr1		
Pulberi totale		10 % din SCM
CO		1,15% din SCM
SOx		0% din SCM
NOx		38,7% din SCM
Cazanul nr.2		
Pulberi totale		10 % din SCM
CO		1,15% din SCM
SOx		0% din SCM
NOx		36,9% din SCM
Cazanul nr.3		
Pulberi totale		10 % din SCM
CO		1,15% din SCM
SOx		0% din SCM
NOx	29,7% din SCM	
Factorul de mediu sol	Nu este cazul	
Total hidrocarburi din petrol		20% din SCM (Ordinul nr 756/1997, valori normale)
Cupru		2,75% din SCM(Ordinul nr 756/1997, valori normale)
Zinc		0,01% din SCM(Ordinul nr 756/1997, valori normale)
Zgomot	Nu este cazul	84% din SCM

* SCM se referă la orice Standard de Calitate a Mediului aplicabil

13.4. Managementul deșeurilor

Obiectiv relevant	Măsuri suplimentare care trebuie luate
a) asigurarea că deșeul este recuperat sau eliminat fără periclitarea sănătății umane și fără utilizarea de procese sau metode care ar putea afecta mediul și mai ales fără:	Societatea are elaborat un sistem de gestiune a deșeurilor PL7.2.05 H Deșeurile sunt colectate pe tipuri de deșeuri, funcție de tipul deșeurii, și depozitate corespunzător, astfel încât să nu pericliteze sănătatea umană și să nu afecteze mediul. Nu se prelucrează pe amplasament și ca urmare nu se produc zgomote. Depozitarea se face în containere în interiorul amplasamentului și nu este afectat peisajul zonei
- risc pentru apă, aer, sol, plante sau animale; sau	
- cauzarea disconfortului prin zgomot și mirosuri; sau	
- afectarea negativă a peisajului sau a locurilor de interes special.	

Identificați orice planuri de dezvoltare realizate de autoritatea locală de planificare, inclusiv planul local pentru deșeuri	Faceți observații asupra gradului în care propunerile corespund cu conținutul unui astfel de plan
Planul județean de gestionare deșeuri	S.C. HEINEKEN ROMANIA S.A. Punct de lucru Craiova gestionează geșeurilor conform măsurilor din Planul Județean de gestionare a deșeurilor.

13.5. Habitate speciale

Cerința	Răspuns (Da / Nu / identificați / confirmați includerea, dacă este cazul)
Ați identificat Situri de Interes Comunitar (Natura 2000), arii naturale protejate, zone speciale de conservare, care pot fi afectate de operațiile la care s-a făcut referire în Solicitare sau în evaluarea dumneavoastră de impact de mai sus?	Nu
Ați furnizat anterior informații legate de Directiva Habitate, pentru SEVESO sau în alt scop?	Da
Există obiective de conservare pentru oricare din zonele identificate? (D/N, vă rugăm enumerați)	Nu este cazul
Realizând evaluarea BAT pentru emisii, sunt emisiile rezultate din activitățile dumneavoastră apropiate de sau depășesc nivelul identificat ca posibil să aibă un impact semnificativ asupra ariilor protejate?.	Nu

14. PROGRAMUL PENTRU CONFORMARE SI PROGRAMUL PENTRU MODERNIZARE

Nu este cazul.

S.C.HEINEKEN ROMÂNIA S.A.

Punct Lucru Craiova

Director Tehnic Local

TIRLA DARIUS

**ELABORAT,
Ing. Elvira DUMITRIU**