

FORMULAR DE SOLICITARE

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

SEPTEMBRIE 2020

CUPRINS

Formular de Solicitare

Lista de Verificare a Componentei Documentației de Solicitare

1.Rezumat netehnic-----	7
2. Tehnici de management-----	13
3. Intrari de materii prime-----	21
4. Principalele activitati -----	39
5. Minimizarea si recuperarea deseurilor-----	81
6. Energie-----	110
7 Accidentele si consecintele lor -----	119
8.Zgomot si vibratii -----	125
9. Monitorizare -----	136
10 Dezafectare -----	138
11. Aspecte legate de amplasamentul pe care se afla instalatia -----	146
12 Limite de emisie -----	151
13. Impact -----	153
14. Planul de actiuni si programul de modernizare -----	157

ANEXE:

Autorizația de gospodărire a apelor nr.85R/2020
Acord pentru preluare ape uzate 011R9/2019
Raportul de încercare nr.14649Z/2019
Raportul de încercare nr.14649-1E/2019
Rapoarte de încercare nr 314/2019 si 730/2020
Plan amplasare surse dirijate de emisii în aer
Plan rețele apă
Plan zone stocare temporara deseuri
Plan 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. Calea Severinului nr.50, Județul Dolj.

Adresa sediului social : BUCURESTI 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 reinnoirea autorizației integrate de mediu 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 conform prevederilor Legii nr.278/24.10.2013.

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 11	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 12 și 13	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, 4.9.1 , 12	Da
- acolo unde este cazul, măsuri pentru prevenirea și recuperarea deșeurilor generate de instalație	Formularul de solicitare, Secțiunea 5	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 Legea nr 278/2013 privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării:	Formularul de solicitare, Secțiunea 14	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 ,3.3 , 4.2 4.8.3, 6.3.1., 8.2	Da
nu este cauzată nici o poluare semnificativă;	Formularul de solicitare, Secțiunea 13	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 5	Da
Energia este utilizată eficient;	Formularul de solicitare, Secțiunea 6	Da
sunt luate măsurile necesare pentru prevenirea	Formularul de	

accidentelor și limitarea consecințelor lor;	solicitare, Secțiunea 7	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 10	Da
- măsurile planificate pentru monitorizarea emisiilor în mediu	Formularul de solicitare, Secțiunea 9	Da
- alternativele principale studiate de solicitant	Formularul de solicitare, Secțiunea 4.15	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 4.5 și 4.2	
6	Raportul de amplasament	Secțiunea 11	Anexat	
7	Analize cost-beneficiu realizate pentru Evaluarea BAT		-	
8	O evaluare BAT completă pentru întreaga instalație	Secțiunea 4.15	Secțiunea 4.15	
9	Organigrama instalației	Secțiunea 2.1	Secțiunea 2.1	
10	Planul de situație Indicați limitele amplasamentului	Formularul de solicitare	Anexat Formularul de solicitare , Raportul de amplasament	
11	Suprafețe construite / betonate și suprafețe libere / verzi permeabile și impermeabile		Raportul de amplasament	
12	Locația instalației	Secțiunea 1.1	Secțiunea 1.1	

	Element	Secțiune relevantă	Verificat de solicitant	Verificat de ALPM
13	Locațiile (părțile din instalație) cu emisii de mirosuri	Secțiunea 4.14(Miros)	Secțiunea 4.14	
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 4.13	Secțiunea 4.13	
15	Receptori sensibili la zgomot	Secțiunea 8.1	Secțiunea 8.1	
16	Puncte de emisii continue și fugitive		Secțiunea 5.2	
17	Puncte propuse pentru monitorizare / automonitorizare	Secțiunea 13.2	Secțiunea 13.2	
18	Alți receptori sensibili din punct de vedere al mediului, inclusiv habitate și zone de interes științific	Secțiunea 13.5	Secțiunea 13.5	
19	Planuri de amplasament (combinații și fațete 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 13.5	Secțiunea 13.5	
22	O copie a oricărei informații anterioare referitoare la habitate furnizată pentru Acordul de Mediu sau pentru oricare alt scop	Secțiunea 13.5	Secțiunea 13.5	
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		AGA nr 85 R 2020	
25	Orice alte elemente în care furnizați copii ale propriilor informații	(va rugăm listați)	Plan amplasare deseuri	
26	Copie a anunțului public			

SECȚIUNEA 1

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

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

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 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 mărește 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.

1.2 Alternative studiate de solicitant - nu este cazul

2.TEHNICI DE MANAGEMENT

2.1Sistemul 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;
- hamei;
- drojdii, enzime;
- apa

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

S.C. HEINEKEN ROMÂNIA S.A. respecta cerințele BAT stabilite în *Decizia de punere în aplicare (UE) 2019/2031 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industria alimentară, a băuturilor și a laptelui în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului* Pentru a crește eficiența utilizării resurselor și a reduce emisiile, se menține un inventar al materiilor prime, al substanțelor de igienizare, al consumului de energie, al cantității de apă evacuată și a indicatorilor de evacuare al apelor uzate. Se calculează consumuri specifice și se analizează lunar

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, deșeurile de fier, uleiuri minerale uzate, deșeurile menajere, etc.

În cadrul S.C. HEINEKEN ROMÂNIA S.A. există preocupare pentru reducerea cantității de deșeurile rezultate din procesul tehnologic, precum și de eliminare a deșeurilor 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 apa potabilă și industrială din rețeaua aparținând SC Compania de Apă Oltenia.

Distributia apei

Reteaua 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

trateaza în statia de epurare mecano-biologică pentru a fi aduse la parametrii de calitate corespunzătorii 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.

4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

Principala activitate este fabricarea berii. Capacitatea tehnologica instalata totala este de **1 900 000 hl bere/an** îmbuteliată la sticle, doze, sticle din PET, butoaie Keg.

5. EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII

Emisii în aer

Din activitate rezultă emisii in aer din surse punctiforme: gaze de ardere (cazane pentru producerea aburului), CO₂ si COV din procesele de plamadire si 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 inalte;
- c) pentru emisiile de la fermentare- se capteaza CO₂ si se reutilizeaza in proces;
- d) pentru pulberile rezultate de la stocarea cerealelor in siloz- filtre si ciclon+ filtru .
- e) zgomot- utilajele sunt amplasate in spatii inchise.

Emisii în apă

In apă se elimină substanțe organice.

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

6. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

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

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

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

- a) deșeuri valorificate: deșeuri de ambalaje (lemn, plastic, sticlă, aluminiu), deșeuri metalice, ulei uzat, ș.a.;
- b) deșeuri care trebuie eliminate:reactivi chimici expirati, deșeuri 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 si biogaz produs la statia de preepurare. 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. 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 celei 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

Planul de urgență și Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale cuprind modalități de acțiune pentru eliminarea evenimentelor produse.

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 2019 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: 1/3 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, azot amoniacal;
- frecvență: 1 / zi în laboratorul propriu; 1/luna de către SC CA Oltenia SA

Monitorizare emisii în aer

- a) punct monitorizare: coșuri cazane;
- frecvență: 1 / an
- indicatori măsurați: NO_x, SO₂, CO, pulberi, temperatură;
- b) punct monitorizare: cos emisii de la siloz

- frecvența: 1 / an
- indicatori măsurați: pulberi;

Monitorizare imisii în aer

- punct de monitorizare: limita proprietatii
- frecvența: 1 / an
- indicatori măsurați: Pulberi, H2S, NH3

Monitorizare zgomot

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

Monitorizare deșeuri și ambalaje de deșeuri

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

11. DEZAFECTARE

În condițiile încetării activității S.C. Heineken Romania S.A.- Punct de lucru Craiova va elabora un Plan de închidere în concordanță cu destinația viitoare a amplasamentului.

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, amplasamentul pe care își desfășoară activitatea SC HEINEKEN ROMANIA S.A. - Punctul de lucru Craiova este constituit din două terenuri despartite de strada Callatis. Amplasamentul are următoarele vecinătăți:

- în partea de est : drum acces strada Histria Compania Nationala Cai Ferate CFR SA , SC DIAROM SRL
- în partea de sud: drum acces strada Histria (SC D.V.M Prest SRV SRL; SC ADIDRAD COM. SRL; SC MENTOR SRL; SC COLORPRINT SRL; SC ADIDRAD COM. SRL;
- în partea de vest: Strada Calea Severinului;
- în partea de nord: Autoservice, S.C.I.D.P. Dolj SA, S.C. ARVA S.A., S.C.REYAND COM SRL Terenul este constituit din două parcele despărțite de un drum betonat 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 fluviatile 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 umplutură;
- 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 NTPA002;
- pentru emisiile de la coșurile cazanelor de producere abur, indicatorii trebuie să respecte valorile impuse prin Ordinul MAPM nr.462/1993 și Legea nr 188/2018;
- pentru sol , indicatorii trebuie să respecte valorile impuse prin Ordinul nr. 756/1997;
- pentru emisiile de pulberi, 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 2019 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 industriale.

Datorită măsurilor luate impactul este nesemnificativ.

15. PLANUL DE ACTIUNI ȘI PROGRAMUL DE MODERNIZARE

Nu este cazul

Secțiunea 2 TEHNICI DE MANAGEMENT
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 - sanatare și securitate ocupationala 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.
Furnizați 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	Politica 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

0	1	2	3	4
	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
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
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 Sefi departamente Sef 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 Sefi departamente 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
9	Instruire 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: <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	Asigurare competență și conștientizare <ul style="list-style-type: none"> - "Controlul proceselor de fabricație" (specifice fiecărei instalații) - Regulamentele de funcționare a instalațiilor - Instrucțiuni de lucru pe instalații și locuri de muncă - Documente tehnice normative pentru produs - Raportarea rezultatelor auditurilor în analiza efectuată de management PS 9.2. Audit intern 	Serviciul Resurse Umane SC Heineken Romania S.A. PL Craiova Departament Calitate Sectii tehnologice Șef Departament TPM& Safety
	<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

0	1	2	3	4
	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
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 performantele 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 Prezentați 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 Șefi 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
	inclusiunea 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 controling
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	Dupa ediție și dată	Manager Departament Productie – Calitate Sediu Central S.C. Heineken Romania S.A.

Responsabilități	Fișe post – Serviciul Resurse Umane Proceduri – Sediul Central SC Heineken Romania S.A.	Cod/data / denumire post	Șef serviciu Resurse Umane S.C. Heineken Romania S.A. Manager Departament Productie – Calitate Sediul Central S.C. Heineken Romania S.A.
Ținte	Comitet Executiv de Directori	După dată	Director Supply Chain
Evidențele de întreținere	Responsabili Mentenanța	După dată	Responsabili Mentenanța Șefi departamente
Proceduri	Secțiile serviciile/ elaboratoare; Sediul Central S.C. Heineken Romania S.A. București	Cod, ediție	Șefi Departamente Sediul Central S.C. Heineken Romania S.A. București
Registrele de monitorizare	Laborator Responsabil Mediu	Monitorizare mediu , Dată	Departament Calitate Manager TPM & Safety Responsabil Mediu
Rezultatele auditurilor	Sediul Central S.C. Heineken Romania S.A. București	Dosar de audit, Data	Manager Departament Productie –Calitate Sediul Central
Rezultatele revizuirilor	Sediul Central S.C. Heineken Romania S.A. București	Ediție, revizie	Manager Departament Productie –Calitate Sediul Central Șefi departamente Manager TPM & Safety Responsabil Mediu
Evidențele privind sesizările și incidentele de mediu	Departament SHE	Registru, Dată	Șef Departament TPM & Safety Responsabil Mediu
Evidențele privind instruirile	Departament Resurse Umane Sediul Central S.C. Heineken Romania S.A. București	Dosar „Instruiri”, Dată	Șef Departament Resurse Umane Supply Chain Sediul Central

SECȚIUNEA 3 INTRĂRI DE MATERII PRIME
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 400 to respectiv 4000 tone malt 6 celule a câte 150 to respectiv 900 tone malt (Ai,B, D)
Orz	Vegetala	■		Biodegradabil	Nu	2 celule a câte 400to respectiva 800 tone orz (Ai,B, D)
Malai	Vegetala	■		Biodegradabil	Nu	4 celule malai cu capacitate totala de 150 tone malai(Ai,B, D)
Malț caramel	Vegetala	■		Biodegradabil	Nu	3 buncăre(celule) cu capacitatea de 10t(Ai,B, D)
Malț torefiat	Vegetala	■		Biodegradabil	Nu	1 buncăr (celulă) cu capacitatea de 10t(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)
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;	█	1) -100% în	Foarte toxic pentru	Nu	Bidon plastic de 1,5 kg Camera de

	H336; H335; H400		produs și subproduse 2) – 3) – 4) -	mediul acvatic		cântărire Fierbere(Ai,B, D)
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)
Kieselgur	Pământ de diatomee	■	1) – 2) – 3) – 4) -100% 5) -	Nebiodegradabil	Da	Instalația de filtrare cu kieselgur
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 electrică	-	■	1) -100% 2) – 3) –	-	Nu	Nu se stochează

			4) – 5) -			
GPL	H220,H280	■	1) – 2) – 3) – 4) – 5) -100%	Gaz cu efect de seră	Nu	Butelie standard de 4850l
Benzină	H224;H315;304;H350;H340; H361; H336;H411	4,0	1) – 2) – 3) – 4) – 5) -100%	Foarte toxic pentru viața acvatică	Nu	Nu se stochează pe amplasament. Este prezentă numai în rezervoarele utilajelor
Motorina	H226 H332 H315 H304 H351 H373 H411	0,2	1) – 2) – 3) – 4) – 5) -100%	Poate produce efecte pe termen lung in mediul acvatic	Nu	Nu se stochează pe amplasament. Este prezentă numai în rezervoarele 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	1,7	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	Ponderea % 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	3,9	1) – 2) – 3) -100%	Periculos pentru mediu acvatic cu efecte pe termen lung	Da	Bidon plastic 24kg Magazia de chimicale(Ai,B, D)
P3 Ferisol	H318	0,26		Lezarea ochilor	Da	Bidon plastic 265kg Magazia de chimicale (Ai,B, D)
P3 –Horolith	H290; H314; H318	24,0		Coroziv, lezarea ochilor	Da	Bidon plastic 250kg Magazia de chimicale (Ai,B, D)
P3 –Lubodryve-	H315; H319;	12,3		Periculos pentru	Da	Bidon plastic 205kg Magazia de

RF	H400; H412 P3		4) – 5) -	mediu acvatic cu efecte pe termen lung		chimicale (Ai,B, D)
P3 Oxonya Active 150	H272; H290;H302; H332; H314; H318; H335; H410	1,9		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	1,9		Coroziv, lezarea ochilor	Da	Bidon plastic 230kg Magazia de chimicale (Ai,B, D)
P3- Prevafoam PB	H 315; 319; H400; H410	2,2		Periculos pentru mediu acvatic cu efecte pe termen lung	Da	Bidon plastic 185kg Magazia de chimicale (Ai,B, D)
P3- Stabilon Plus	H314; H412	4,7		Periculos pentru mediu acvatic	Da	Bidon plastic 220kg Magazia de chimicale (Ai,B, D)
Stabilon WTN	H314; H318	1,7		Coroziv, lezarea ochilor	Da	Bidon plastic 225kg Magazia de chimicale (Ai,B, D)
P3 Topax -19	H290; H314; H318	3,5		Coroziv, lezarea ochilor	Da	Bidon plastic 24kg Magazia de chimicale(Ai,B, D)
P3 Topax 56	H290 ;H314; H318; H412	3,1		Periculos pentru mediu acvatic	Da	Bidon plastic 23kg Magazia de chimicale(Ai,B, D)
P3 Topax 66	H290; H314; H318; H400; H411	12,4		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; H411	2,2		Periculos pentru mediu acvatic cu efecte pe termen lung	Da	Bidon plastic 20kg Magazia de chimicale(Ai,B, D)
Stabilon MEX Power	H314	2,6		Lezarea ochilor	Da	Bidon plastic 265kg Magazia de chimicale (Ai,B, D)
Trimeta CD	H290; H314; H318	35,8		Coroziv, lezarea ochilor	Da	Bidon plastic 245kg Magazia de chimicale (Ai,B, D)
Real	H271; H334;	19,7		Comburent	Da	IBC1000kg Magazia de chimicale (Ai,B,

	H302; H319; H315; H335;H317				D)
Detal HP	H314; H318	14,3		Oxidant ,coroziv	Da Butoi de 250 kg, Magazia de chimicale, Magazia chimicale Îmbuteliere;Fierbere (Ai,B, D)
Depex 50N	-	0,09		-	Da Bidoane de 20,kg Magazia de chimicale, (Ai,B, D)
Chlorosept B	H314; H318; H400	2,2		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	2,0		Periculos pentru mediu acvatic cu efecte pe termen lung	Da Butoi de 250 kg, Magazia de chimicale (Ai,B, D)
Acid fosforic	H290; H314	2,9		Coroziv	Nu Butoi de 250 kg, Magazia chimicale, Magazia chimicale Îmbuteliere;Fierbere (Ai,B, D)
Hidroxid de sodiu	H314; H290	300,0		Modifică pH-ul apei	Nu 4 rezervoare Fierbere, Magazia chimicale Îmbuteliere, Bazin 10mc, Stația de preepurare (Ai,B, D)
Acid clorhidric	H314;H335;H2 90	138,0		Nu se clasifica ca periculos pentru mediul acvatic	Nu Bazin 10mc, Stația de preepurare mecano-biologica
Dryexx	-	12,0		-	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	0,1	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	0,07			Da	Bidon de 5kg, Magazia de la Centrală termică (Ai,B, D)
HANDIPAK 150	H314	0,1		Modifică pH-ul apei	Da	Bidon de 5kg, Magazia de la Centrală termică. (Ai,B, D)
HANDIPAK 810 (M1)	H314	1,7		Modifică pH-ul apei	Da	Bidon de 5kg, Magazia de la Centrală termică (Ai,B, D)
HANDIPAK 900+	-	0,05		-	Da	Bidon de 5.4kg, Magazia de la Centrală termică (Ai,B, D)
HANDIPAK 104C	H302; H314; H361f	0,2		Periculos pentru reproducere	Da	Bidon de 4kg, Magazia de la Centrală termică (Ai,B, D)
Nalco 2510 RO	H302; H332; H314; H318; H317	0,48		-	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 Deciziei de punere in aplicare (UE) 2019/2031 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industria alimentară, a băuturilor și a laptelui în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului cu modul de funcționare al companiei pentru materia primă, rezultă următoarele:

Prevederi BAT	SC HEINEKEN -Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
---------------	-------------------------------------	------------------------------

<p>BAT 2. Pentru a crește eficiența utilizării resurselor și a reduce emisiile, BAT constă în elaborarea, menținerea și revizuirea cu regularitate (inclusiv atunci când are loc o schimbare semnificativă) a unui inventar al consumului de apă, de energie și de materii prime, precum și al fluxurilor de ape uzate și de gaze reziduale, ca parte a sistemului de management de mediu</p> <p>I. Informații despre procesele de producție a băuturilor inclusiv: (a) diagrame de flux simplificate ale proceselor, care să indice originea emisiilor; (b) descrieri ale tehnicilor integrate în proces și ale tehnicilor de tratare a apelor uzate/gazelor reziduale pentru prevenirea sau reducerea emisiilor, inclusiv a performanțelor acestora.</p>	<p>Se mentine un inventar al materiilor prime, al consumului de apa, al substanțelor de igienizare , al consumului de energie, al cantitatii de apa evacuata si a indicatorilor de evacuare al apelor uzate. Se calculează consumuri specifice și se analizează lunar.</p> <p>Sunt elaborate proceduri care contin informatii despre procesele de productie care au loc pe amplasament si diagrame de flux .</p>	<p>Conformare cu BAT 2</p> <p>Conformare cu BAT 2 pct. I</p>
--	--	--

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.

Comparând prevederile Deciziei de punere in aplicare (UE) 2019/2031 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industria alimentară, a băuturilor și a laptelui în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului cu modul de funcționare al companiei pentru a preveni sau a reduce utilizarea substanțelor periculoase, rezultă următoarele:

Prevederi BAT	SC HEINEKEN -Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
<p>BAT 8. Pentru a preveni sau a reduce utilizarea substanțelor periculoase, de exemplu în procesele de curățare și dezinfectie, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate de mai jos sau a unei combinații a acestora.</p>		
<p>Selectarea corespunzătoare a</p>	<p>Sunt utilizate substante</p>	<p>Conformare cu BAT8 ,</p>

substanțelor chimice de curățare și/sau a dezinfectanților	chimice de curățare și dezinfectanți cât mai puțin periculoase pentru mediu cu respectarea cerințelor de igienă și siguranță alimentară.	pct.a
Reutilizarea substanțelor chimice de curățare la curățarea la fața locului (CIP	Spălarea echipamentelor se face cu instalații CIP în sistem închis economisind apa și substanțe chimice	Conformare cu BAT8 , pct.b
Proiectare și construcție optimizate ale echipamentelor și zonelor de activitate	Echipamentele și zonele de activitate sunt proiectate și construite într-un mod care facilitează curățarea.	Conformare cu BAT8 , pct.d

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 la locul de 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 /17.02 2020.

Apa este preluată printr-un bransament 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

rsa 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	$Q_{zi\ max.} =$ █	menajere	-	-

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	$Q_{zi\ max} =$	- activități de producție	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.

Decizia de punere în aplicare (UE) 2019/2031 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industria alimentară, a băuturilor și a laptelui în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului nu conține prevederi BAT referitoare la consumul specific de apă /hl bere.

Procesul	Prevederi BAT	Performanța S.C. HEINEKEN ROMANIA S.A. Punct de lucru Craiova
Fabricarea berii	-	bere produsă

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

<p>A fost realizat un studiu privind utilizarea eficientă a apei? Indicați data și numărul documentului respectiv.</p>	<p>Nu. Este analizat consumul de apă realizat lunar. Obiectivul companiei este de reducere cât mai mult al acestuia ; în acest scop s-au impus mai multe măsuri</p>	<p>Manager Fabrica S.C. Heineken Romania S.A. PL Craiova</p>
<p>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.</p>	<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 poluării accidentale a apei ori de câte ori este necesar 	<p>Manager Fabrica S.C. Heineken Romania S.A. PL Craiova Brewing manager + Utilități Sef Departament TPM & Safety</p>
<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 navete; - 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 navete; - reutilizare apă tunel doze, de la rinser doze și uscător doze din nou la tunel doze. 	<p>Brewing manager + Utilități</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.	-Oportunitati de imbunatatire a utilizarii eficiente a surselor de apa prin sigilarea forajului	Brewing manager + Utilități
Indicați data până la care va fi realizat următorul studiu.	-	
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.	Da. Consumurile de apă sunt analizate lunar	Brewing manager + Utilități

Comparând prevederile Deciziei de punere în aplicare (UE) 2019/2031 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industria alimentară, a băuturilor și a laptelui în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului cu modul de funcționare al companiei pentru consumul de apă, rezultă următoarele:

Prevederi BAT	SC HEINEKEN ROMANIA S.A. Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
BAT 2. Pentru a crește eficiența utilizării resurselor și a reduce emisiile, BAT constă în elaborarea, menținerea și revizuirea cu regularitate (inclusiv atunci când are loc o schimbare semnificativă) a unui inventar al consumului de apă,	Se efectuează lunar bilanțul consumului de apă și se calculează consumul specific. Se identifică acțiunile de reducere a consumului de apă	Conformare cu BAT 2, pct II
BAT 7. Pentru a reduce consumul de apă și volumul de ape uzate evacuate, BAT constă în utilizarea BAT 7a și a uneia dintre tehnicile indicate mai jos la literele b-k sau a unei combinații a acestora.		
Reciclarea și/sau reutilizarea apei	- condensul rezultat din abur se returnează la centrala termică pt producerea aburului (80-85%); -apa de la mașina de spălat sticle	Conformare cu BAT 7a

	<p>se utilizează la mașina de spălat navețe;</p> <p>- apa dedurizată care răcește compresorul de CO₂ este utilizată la condensarea NH₃;</p> <p>-reutilizare apă de la rinser PET la pasteurizatorul tunel de la doze și uneori la mașina de spălat navețe;</p> <p>- reutilizare apă tunel doze, de la rinser doze și uscător doze din nou la tunel doze.</p>	
Optimizarea fluxului de apă	Instalațiile CIP sunt automate și includ dispozitive de control, (supape de debit) pentru a regla automat debitul de apă.	Conformare cu BAT 7b
Optimizarea duzelor de apă și a furtunurilor	Se realizează cu apa de rețea sau cu apa recuperată (cu ajutorul unei pompe)-în ambele cazuri la o presiune 3-4atm	Conformare cu BAT 7c
Separarea fluxurilor de ape uzate	Fluxurile de apă sunt separate (apa de răcire este în circuit închis, apa pluvială are circuit separat, apele uzate care necesită tratare au circuit separat	Conformare cu BAT 7d
Curățare „uscată”	Curățarea materiilor prime se face în sistem uscat, utilizând magneti pentru corpurile metalice , site pentru corpurile străine și ventilatoare pentru praf, pleava.	Conformare cu BAT 7e
Optimizarea dozării chimice și a utilizării apei în curățarea la fața locului (CIP)	Spălarea echipamentelor se face cu instalații CIP în sistem închis	Conformare cu BAT 7h
Proiectare și construcție optimizate ale echipamentelor și zonelor de activitate	Echipamentele și zonele de activitate sunt proiectate și construite într-un mod care facilitează curățarea.	Conformare cu BAT 7j
Curățarea echipamentului cât mai curând posibil	Curățarea echipamentelor se face imediat pentru a se evita întărirea reziduurilor	Conformare cu BAT 7k

3.4.3.1. Sistemele de canalizare

Categoriile de ape 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 indeplinesc 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.

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.011R9/ 30.10.2019.

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/ 2020 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.	2202,72	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.

Gradul de recirculare este de 40%.

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.

Decizia de punere în aplicare (UE) 2019/2031 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industria alimentară, a băuturilor și a laptelui în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului conține prevederi BAT privind volumul specific de apă uzată /hl bere.

Prevederi BAT	SC HEINEKEN ROMANIA S.A. Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
BAT 2. Pentru a crește eficiența utilizării resurselor și a reduce emisiile, BAT constă în elaborarea, menținerea și revizuirea cu regularitate (inclusiv atunci când are loc o schimbare semnificativă) a unui inventar al fluxurilor de ape uzate	Volumul de apă uzată este înregistrat continuu și lunar se calculează volumul de apă uzată /hl bere. Apele uzate sunt analizate	Conformare cu BAT 2 pct III și IV
Nivelul indicativ de performanță de mediu pentru evacuarea specifică a apelor uzate (media anuală) 0,15-0,5 mc/hl	Media anuală realizată în 2019= 0,193mc/hl	Conformare cu pct 3.2 din CONCLUZII PRIVIND BAT PENTRU FABRICAREA BERII

Secțiunea 4:PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

4.1 Inventarul proceselor

	Numele procesului	Capacitate maximă instalată	Descriere
I.	Producerea berii	1 900 000 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= Linia 2=	Cap 4.2
I.3	Fermentarea mustului de bere		Cap 4.2
I.4	Filtrarea	x-filtru Norit filtru cu plăci orizontale (kieselgur)	Cap 4.2
I.5	Îmbutelierea	-	Cap 4.2
II	Producerea aburului	Cazanul nr.1 P=6,5Mw Cazanul nr.2 P=3,262 Mw Cazanul nr.3 P=3,262 Mw	Cap 4.2
III	Producerea frigului	-3817000kcal /h(amoniac)=4439,1kwh -6403000 kcal/h (propilenglicol)= 7446,69kwh	Cap 4.2
IV	Producerea aerului comprimat	2828 Nmc/h	Cap 4.2
V	Recuperarea de CO2	1050kg/h	Cap 4.2
VI	Instalații de captare/tratare/distributie a apei	- captare= (mediu) ; - tratare (dedurizare) in 2 statii: Q = ; Q =	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;

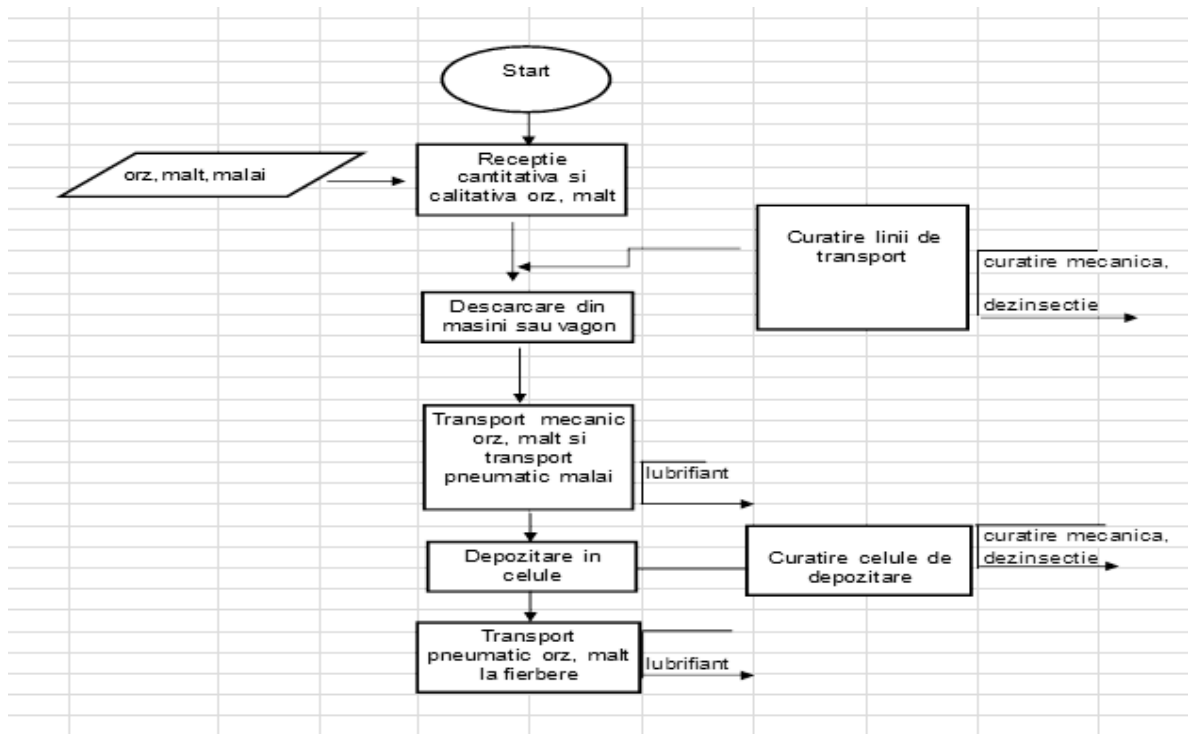
a) *Receptia materiei prime:*

Materia prima se cantareste, se controleaza calitativ și se descarca într-o cuvă de preluare dacă este corespunzătoare ; în caz contrar lotul se respinge.

b) *Depozitarea materiilor prime*

Activitatea de depozitare reprezinta activitatea de asigurare a stocului de materii prime necesare desfasurarii activitatii de productie. Materia prima depozitata este orzul nemaltificat, maltul, mațul caramel si malaiul.

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



Silozul pentru depozitarea orzului /maltului si casa masinilor

Silozul este impartit in celule astfel:

- 10 celule a cate 2
- 6 celule a cate 2 celule a cate 2
- 4 celule malai cu capacitate totala de 2 (situate in corpul morii aferent sectiei fierbere);
- 2 buncare de sarja (batchbunker-2- situate in sectia fierbere utilizate ca un buncar tampon (in ele se primeste maltul de la siloz si urmeaza a fi macinat la moara);
 - maltul caramel se descarca in 3 buncare(un fel de celule mai mici-a 2) in siloz;
 - maltul torefiat se descarca intr-un buncar(un fel de celula mai mica-a 2) in siloz;

Orzul, mațul caramel și mațul obișnuit se descarca 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 și pleava merg cu cerealele în celulă). Pentru praful și pleava 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 și pleava cad în buncărul de praful și pleava (V=1).

Praful și pleava sunt preluate de firme specializate și utilizate în hrana animalelor. Celulele de însilozare orz au senzori de temperatură (1/celulă) care semnalizează acustic depășirea temperaturii.

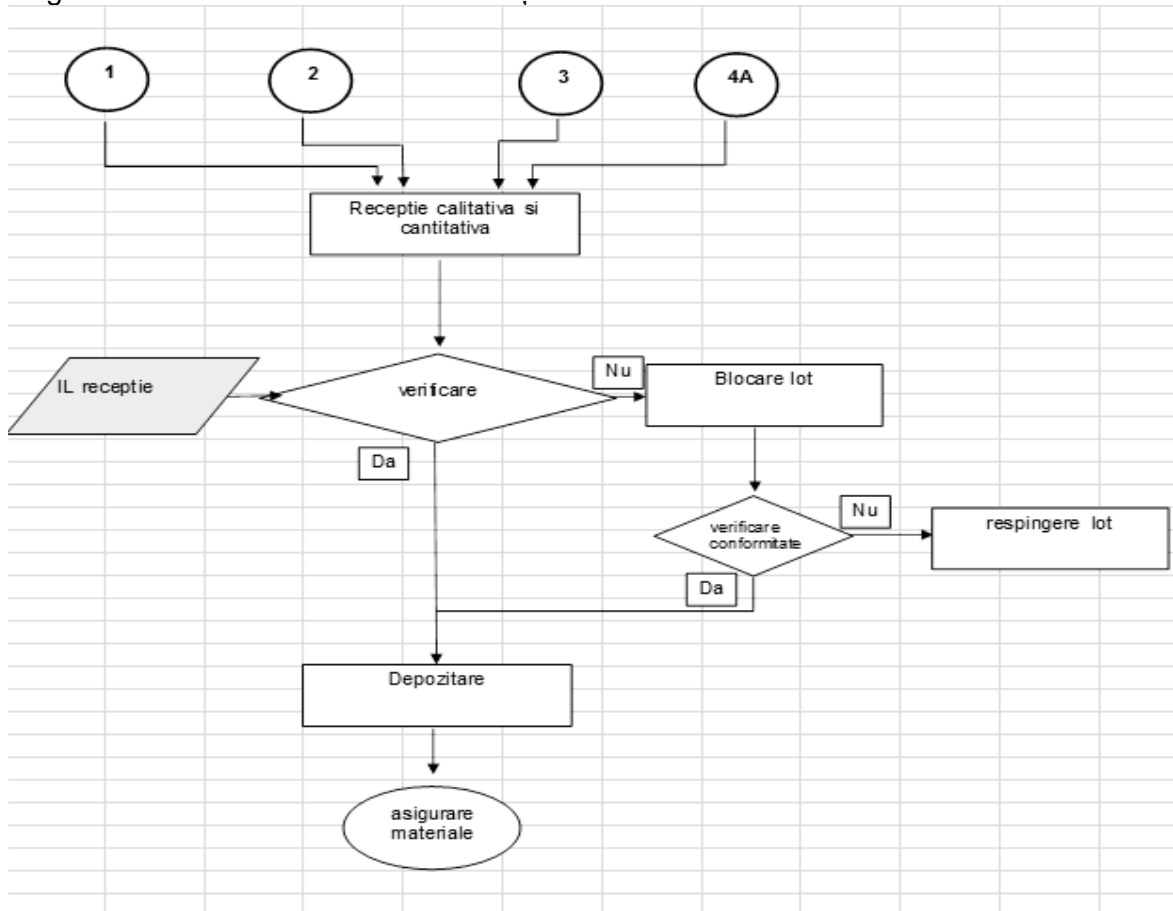
Există 3 sisteme de detecție antiscântei care la apariția unei scântei oprește întregul proces- tot sistemul de transport- semnalizând acustic și optic. În această situație se aplică procedura de intervenție, pornirea procesului făcându-se numai după verificarea amănunțită a sistemului și numai de persoane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

Mațul 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 „Fierbere”.

B) Aproximarea cu materiale auxiliare și substanțe de igienizare.

Aproximarea 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 de chimicale sau direct la secțiile care le utilizează.



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 – ■;
- Cazan de plămădire zaharificare malt + orz - ■
- Cazan de filtrare suprafața filtrantă - ■
- Cazan de fiert must - ■
- Whirpool - ■
- Racitor must ■

Linia 2

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

a) Măcinarea malțului se desfășoară în două faze:

- transportul de la celulă la moară curățirea și desprăfuirea malțului;
- macinarea propriu-zisă.

De la moara macinisul este transportat în buncarul de macinis.

1. Transportul, curățirea și cântărirea malțului

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.

Toate utilajele din linia de transport și curățirea malt au capace ermetice închise și sunt conectate la sistemul de aspirație al ciclului de praf. Praful și pleava de malt sunt colectate în buncarul de praf de unde sunt preluate de agenți autorizați.

2. Macinarea malțului

Se realizează cu o moară cu măcinare umedă, moară Huppmann cu capacitatea de ■ sau cu moara cu ciocanele Meura de capacitate 9t/h. Bobul de malt este zdrobit cu ajutorul valțurilor, macinatura rezultată este amestecată cu apă și pompată în cazanul de plămădire.

Măcinarea orzului se desfășoară de asemenea în două faze :

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

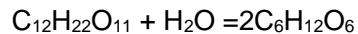
2.macinarea propriu-zisa;

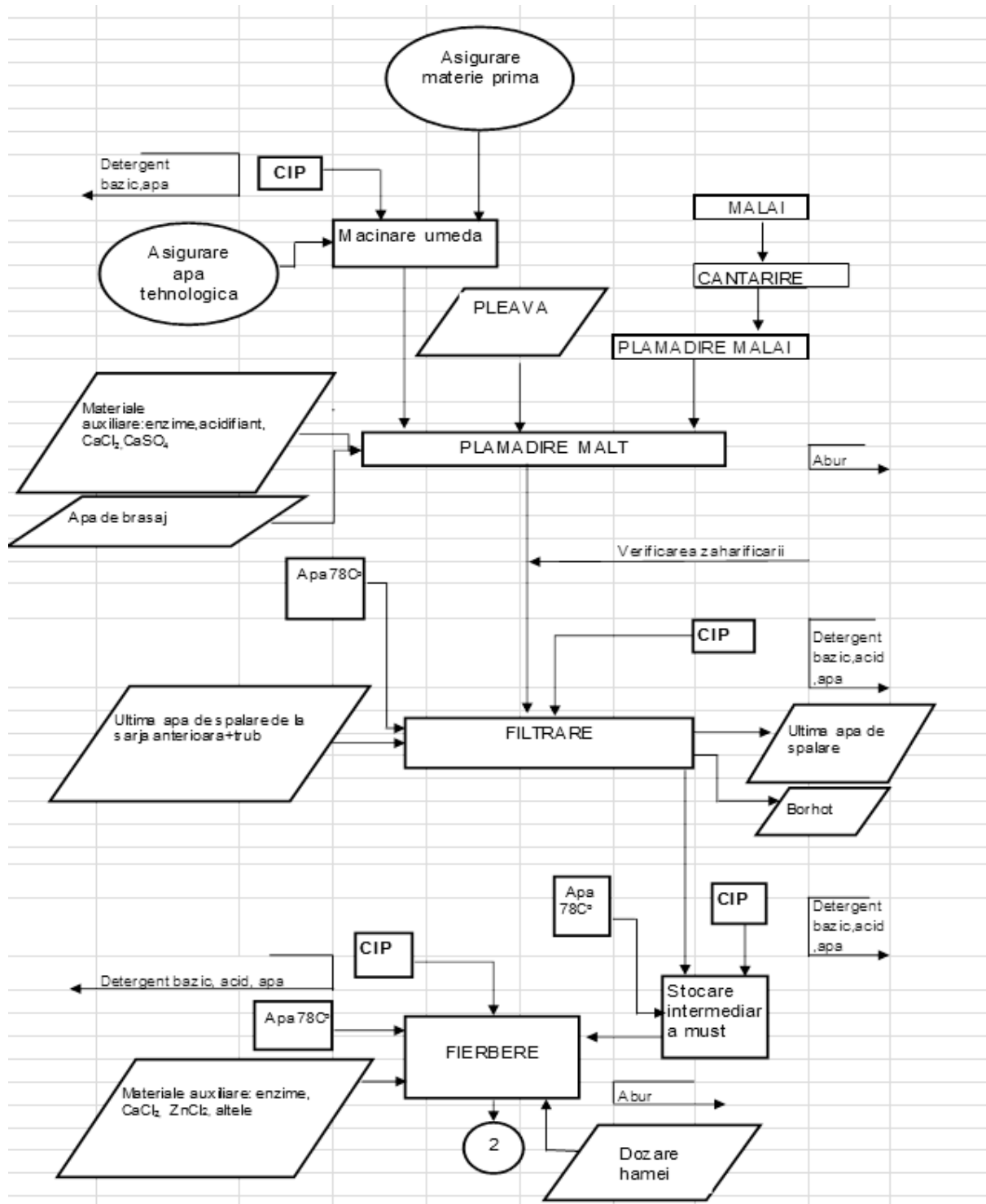
Orzul este preluat din celula silozului de un transportor carcasat și prin intermediul unui elevator este transportat și stocat în 2 buncăre de ■. Din aceste buncăre orzul este preluat de un transportor și apoi de un elevator și este dirijat la moară după ce au fost eliminate corpurile străine(care se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

Aceasta operatie nu genereaza deseuri fiind recuperate in cazanul de plămădire inclusiv apa de clatire de la finalul operatiei.

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 ■ și 2 cazane de plămădire de ■ și ■ la linia 2.

Mălaiul se plămădește separat într-un cazan de ■. 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 pompat ă la filtrare.

Capacitatea sectiei de fierbere-brasaj este de ■ cu Linia 2 respectiv ■ 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 ■.

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%

In timpul spalarii borhotului se foloseste carul de afanare cu cutite atat pentru afanarea stratului filtrant cat si la uniformizarea lui.

Filtrarea plămezii 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 ($V=■$; $V=■$) 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.

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.

FERMENTAREA

Prin fermentarea mustului de bere se urmareste transformarea zaharurilor fermentescibile in alcool etilic , bioxid de carbon(CO_2) si căldura cu ajutorul drojdiei de bere:



A. Instalatia de fermentare este compusa din:

- 24 tancuri cilindro- conice de fermentare cu o capacitate totala bruta de ■;

- 8 tancuri de depozitare drojdie cu o capacitate totala de █ 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 și se aerează 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 █ (capacitatea maximă=█) incluzând apa de diluție.

Decizia de punere in aplicare (UE) 2019/2031 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industria alimentară, a băuturilor și a laptelui în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului prevede referitor la drojdia de bere:

Prevederi BAT	S.C. Heineken Romania S.A. Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
Recuperarea și (re)utilizarea drojdiei după fermentație	Drojdia este colectată și reutilizată parțial în procesul de fermentație și parțial comercializată ca hrană pentru animale.	Conformare cu BAT 19 pct a

Fermentarea secundară și maturarea berii.

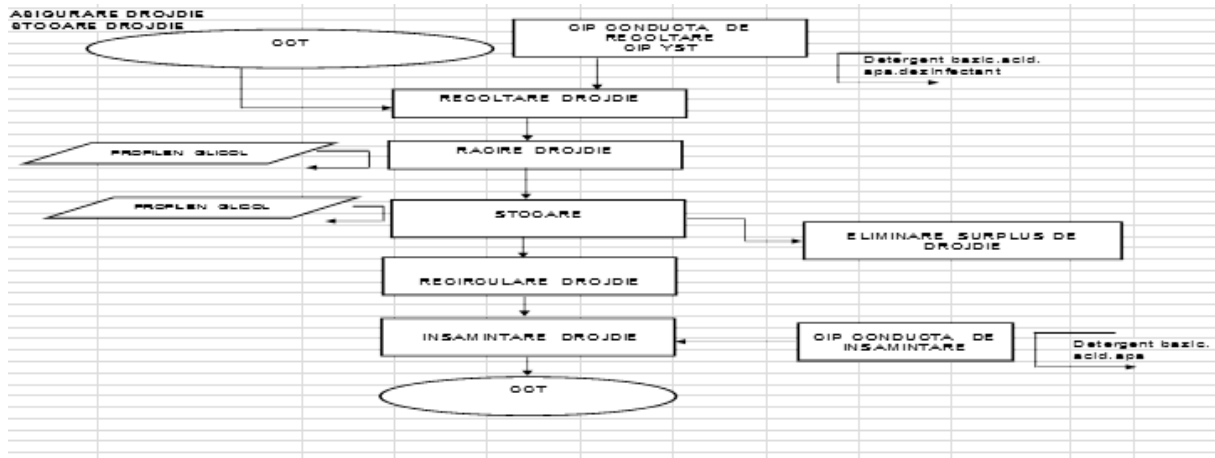
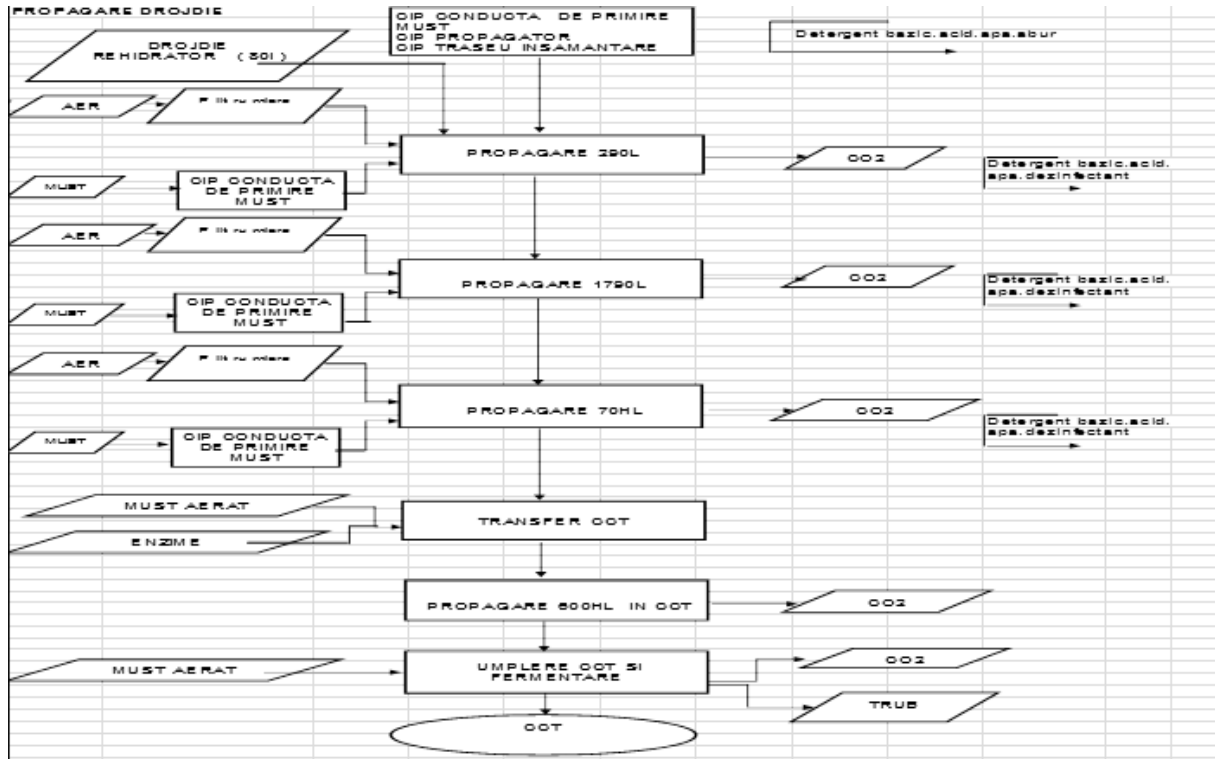
Berea tanara rezultata de la fermentarea primara are un gust pronuntat de drojdie, o amareala intepatoare, un buchet crud. Aspectul este tulbure, stabilitatea redusa si in consecinta berea nu poate fi data in consum ca atare. De aceea, in continuare, berea este supusa fermentarii lente la temperaturi 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.

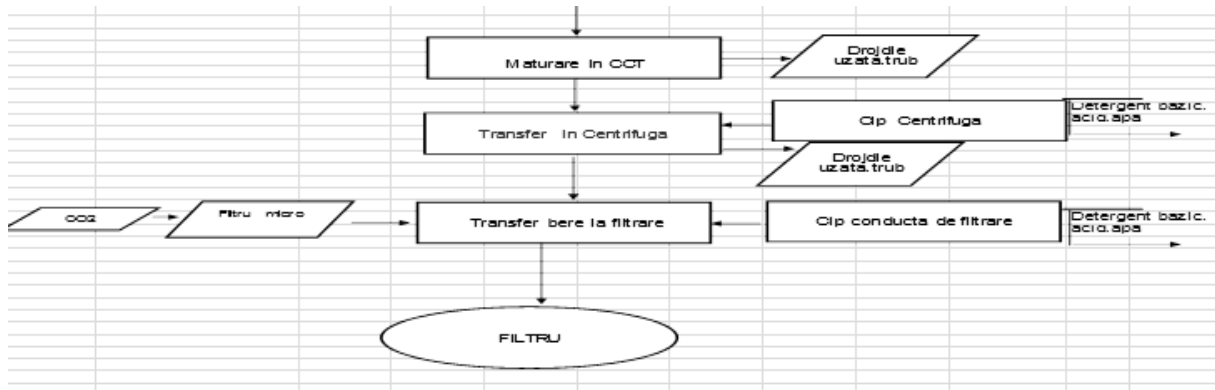
Pentru instalatia de fermentare timpul total de fermentare este de minim 14 zile si maxim 100 zile.

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

Tancurile au manta de racire exterioara cu agent de racier amoniac sau glycol, procesul fiind controlat computerizat.

Berea se raceste si se transvazeaza printr-un subracitor 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 și tancurile de drojdie precum și la trasee.

INSTALATIA CIP deserveste 3 linii principale :

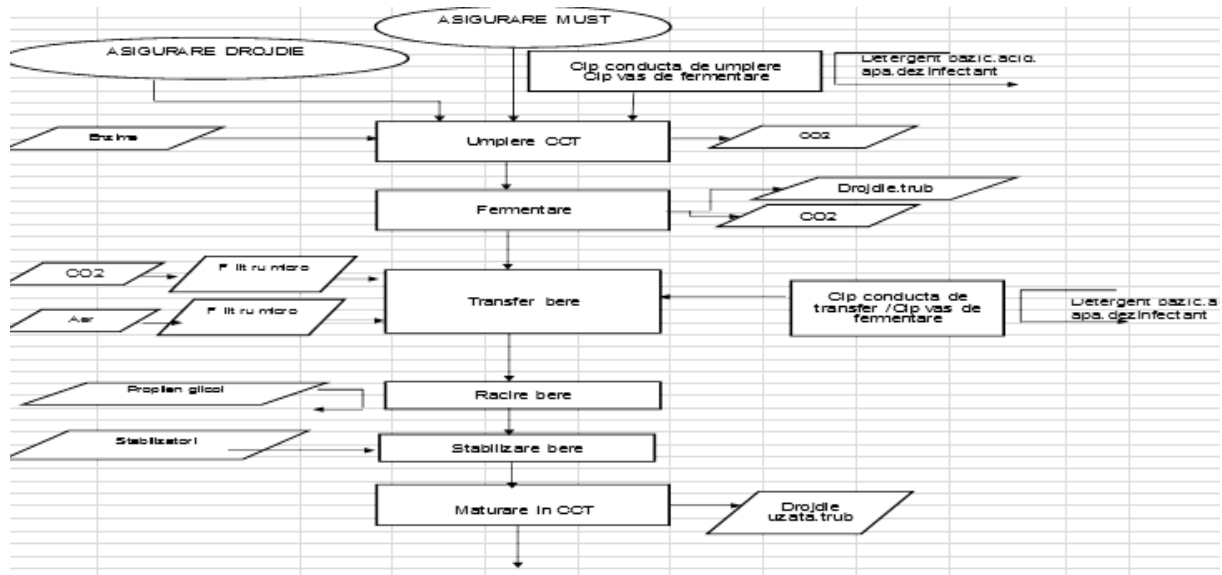
- 2 linii CIP cu solutii reci pentru tancurile de fermentare și tancurile de drojdie. Asigurarea circulatiei lichidelor de igienizare este realizata cu ajutorul a patru pompe tur CIP și patru pompe retur.
- o linie CIP cu solutii calde , pentru trasee , circulatia fluidelor realizandu-se cu o pompa de 500h/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 și a substantelor de spalare și dezinfectie.

Decizia de punere in aplicare (UE) 2019/2031 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industria alimentară, a băuturilor și a laptelui în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului prevede referitor la spalarea tancurilor de proces:

Prevederi BAT	SC HEINEKEN ROMANIA S.A. Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
Optimizarea dozării chimice și a utilizării apei în curățarea la fața locului (CIP)	Spălarea echipamentelor se face cu instalații CIP in sistem inchis	Conformare cu BAT 7h
Proiectare și construcție optimizate ale echipamentelor și zonelor de activitate	Echipamentele și zonele de activitate sunt proiectate și construite într-un mod care facilitează curățarea.	Conformare cu BAT 7j
Curățarea echipamentului cât mai curând posibil	Curatarea echipamentelor se face imediat pentru a se evita intarirea reziduurilor	Conformare cu BAT 7k

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



B Fermentarea Heineken

Instalația de fermentare Heineken este compusă din:

- 2 tancuri orizontale denumite HORAP-uri cu o capacitate totală brută de ■■;
- 4 tancuri cilindro-conice de fermentare cu o capacitate totală brută de ■■;
- 3 tancuri de depozitare drojdie cu o capacitate totală de ■■ brut.

Pentru asigurarea procesului de fermentare se utilizează drojdie rehidratată care se obține din drojdie uscată și o cantitate mică 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 căldură cu plăci și se aerează cu aer sterilizat. Pentru o bună fermentare trebuie să se asigure o cantitate suficientă de O₂, folosind dispozitive speciale de aerare a mustului după răcire.

Procesul de fermentare are loc în 2 etape: fermentare primară rezultând așa-zisă bere tânără și în continuare fermentarea secundară sau maturarea.

Fermentarea primară – are loc la temperaturi de 9 - 13 °C timp de 4-7 zile în tancul orizontal (HORAP). În timpul procesului de fermentare primară se produce o cantitate de căldură iar vasul de fermentare este răcit cu scopul menținerii temperaturii dorite. Răcirea se realizează prin răcire cu apă folosind ca agent de răcire glicolul. CO₂ rezultat în urma fermentării este recuperat și se reutilizează în procesul de fabricare a berii.

Fermentarea primară a mustului durează maxim 9 zile după care la sfârșitul fermentării primare se recoltează drojdia în rezervoare de stocare, drojdie care se va utiliza la o nouă însămânțare. Pentru asigurarea condițiilor optime de depozitare a drojdiei ce urmează a fi reutilizată, tancurile sunt prevăzute cu apă de răcire cu glicol, controlul răcirii realizându-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 ■ (capacitatea maximă=■) 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 temperaturi 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 propilenglicol procesul fiind controlat computerizat.(propilenglicolul este mai intai racit cu amoniac (cu ajutorul unui schimbator de caldura prin care circula in contrasens amoniac si propilenglicol), iar apoi propilenglicolul raceste berea din tancuri).

Decizia de punere in aplicare (UE) 2019/2031 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industria alimentară, a băuturilor și a laptelui în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului prevede referitor la substanțele periculoase:

Prevederi BAT	SC HEINEKEN ROMANIA S.A. Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
BAT 9. Pentru a preveni emisiile de substanțe care diminuează stratul de ozon și de substanțe cu potențial ridicat de încălzire globală de la răcire și congelare, BAT constă în utilizarea unor agenți frigorifici fără potențial de diminuare a stratului de ozon și cu potențial scăzut de încălzire globală. Printre agenții frigorifici adecvați se numără amoniacul.	Pentru racire se utilizeaza amoniacul si propilenglicolul	Conformare cu BAT 9

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 deservește 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 filtrarea utilizând kieselgur ca adjuvant de filtrare.

Filtrarea prin filtru cu membrane. Berea maturata se raceste la 0°C si este trimisa la filtrare. Berea rezultata dupa maturare este turbure si in consecinta putin aspectuoasă. Dintre substantele ce provoaca turbureala sunt: combinatii proteice, polifenolii, rasini de hamei, celule de drojdii.

Pe langa aspectul neplacut substantele de turbureala conduc la micșorarea stabilitatii berii. Pentru a elimina substantele de turbureala 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 █ 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) – █
2. Dozarea materialului filtrant din vasul de silicagel in berea nefiltrata – █
3. Filtrarea berii care se realizeaza in modulele de filtrare (BMF SKID) – suprafata filtranta █
4. Transferul berii din grupul de module (BMF SKID) catre tancul de bere filtrata concentrata (FBT) – █
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 █(█ bere conc si █ de apa degazata)

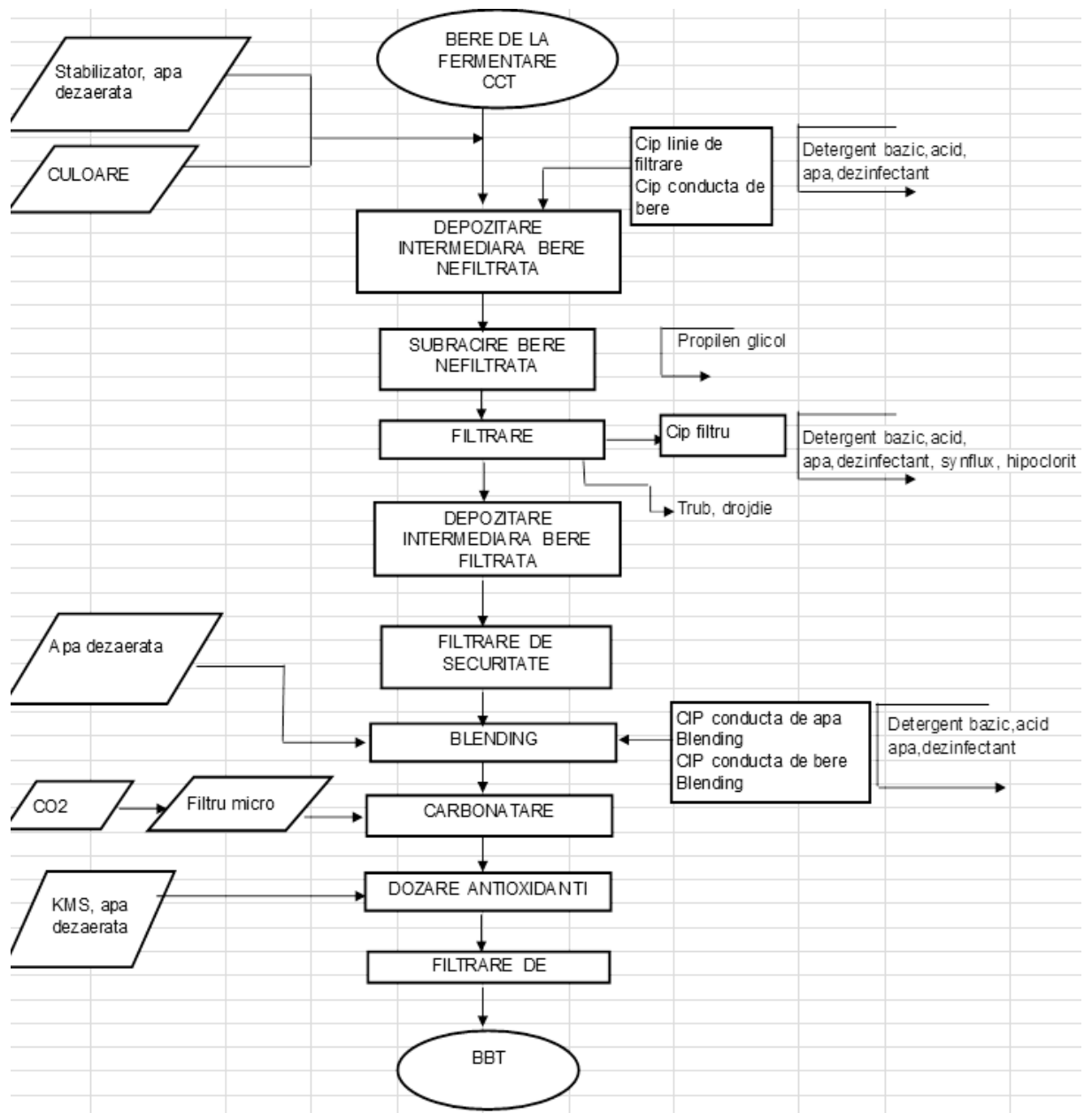
Dupa filtrare berea este colectata in cele 16 tancuri de linistire (BBT): 8 tancuri a cate █ , 2 tancuri de █ , 2 tancuri de █ si alte 4 tancuri de █ cu o capacitate totala de █.

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. 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



Filtrarea utilizand kiesegur ca adjuvant de filtrare

Instalația de filtrare se compune din:

- Sistem dozare stabilizator (adjuvant de stabilizare) – capacitate ■ suspensie
- Vas Tampon bere nefiltrata – capacitate 90 hl
- Sistem dozare kiesegur (adjuvant de filtrare) – capacitate ■ suspensie
- Filtru cu placi orizontale – capacitate maxima ■
- Sistem preparare kiesegur , format din doua tancuri cu capacitatea de ■ si o instalatie de taiere saci (1 sac/ 2 minute)

- Tanc tampon bere filtrata – capacitate █
- Instalatie de standardizare bere – capacitate de dozare apa █
- Filtru final de particule – capacitate █
- Filtru kieselgur uzat cca █
- Tanc depozitare kieselgur uzat █
- Tanc intermediar pentru kieselgur uzat – █
- Presa kieselguhr uzat

Descrierea functionarii filtrului:

Pentru filtrarea berii este necesara formarea straturilor filtrante 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 ventilile 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 sensor) , 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 . Intreaga 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 obligatorie 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 Intreaga 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 parametri fizico-chimici specifici sortimentului (extract primitiv si continut in CO2). Acesti parametri 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 (■ 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 filtrata 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 pozitionati 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 opeste 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 omogenizeaza continuu si periodic se barboteaza cu CO2 de joasa presiune

Functionarea filtrului de kieselgur :

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 repeta 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.

Deseurile de ambalaje(folie, carton) rezultate la instalatia de filtrare cu kieselgur vor fi colectate selectiv in recipientii existenti pe amplasament(containere rabatabile pe coduri de culori, manipulate cu stivuatorul), urmand a fi valorificate prin colectori autorizati conform contract.

Kieselgurul uzat rezultat in urma procesului de filtrare va fi presat(cu ajutorul preseii) , colectat intr-un container si preluat de firma specializata pe baza de contract.

Apa uzata rezultata in urma procesului de filtrare cu kieselgur se va colecta prin retea de canalizare interna catre statia de tratare ape uzate de pe amplasament iar dupa procesul de tratare (la NTPA 002), apa este deversata in canalizarea oraseneasca.

Pasteurizarea

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

- in trei pasteurizatoare tip FLASH cu o capacitate de ■ pentru liniile de îmbuteliere la sticla;
- într-un pasteurizator FLASH pentru linia de imbuteliere la KEG de ■ ;
- într-un pasteurizator FLASH de ■ pentru PET ;

- într-un pasteurizator tunel pentru linia de doza cu o capacitate de ■
Pentru o stabilitate a berii de lunga durata este nevoie de stabilizare biologica.
In fabrica se realizeaza stabilitatea prin pasteurizare.
Exista doua tipuri de pasteurizari: pasteurizare continua si pasteurizare in tunel.

Pasteurizare continua(Flash)

Pasteurizarea se realizeaza intr-un schimbator de caldura cu placi cu trei zone de schimb de caldura si o serpentina de mentinere a căldurii in care berea se incalzeste la temperatura de 68-72°C, temperatură la care se mentine aprox.50s, apoi se răceste la aprox.4°C. Durata totala a acestui tratament este aprox.2 min, in acest timp berea devenind microbiologic pura.Se stochează într-un vas tampon de bere pasteurizată.

Mare atentie se acorda presiunii de pasteurizare care trebuie sa fie mai mare decat presiunea de saturatie a CO2-ului pentru a evita eliberarea acestuia din bere.

Avantajul acestui tip de pasteurizare: spargere scazuta de sticle .

Dezavantajul il reprezinta posibilitatea reinfectarii berii prin intermediul conductei de bere, masina de umplut, sticle.

Pasteurizare cu ajutorul pasteurizatorului tunel

In pasteurizatorul tunel berea se supune tratamentului termic împreuna cu doza in care a fost umpluta.

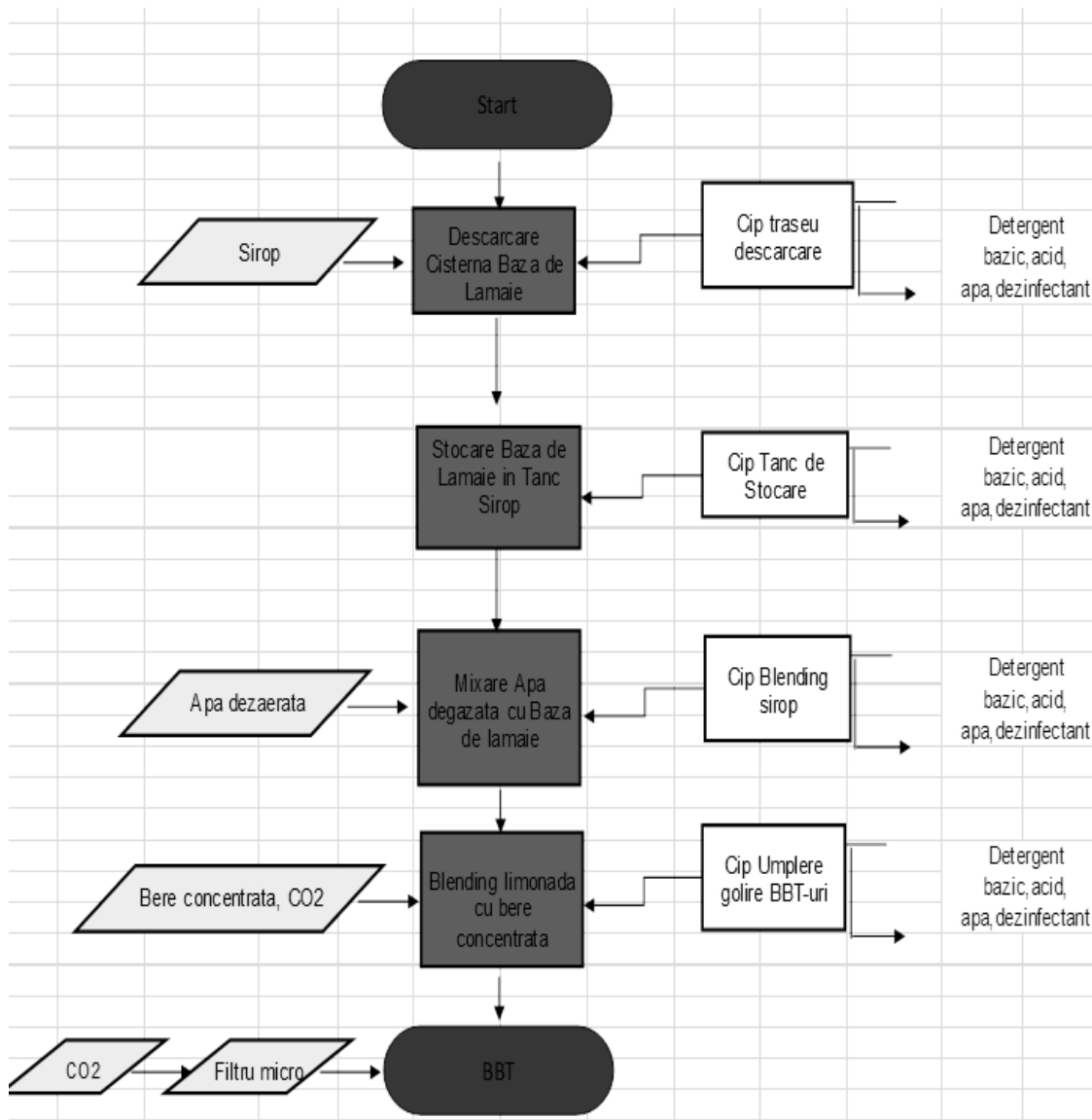
Pasteurizatorul este format din 7 bazine de apă cu diferite temperaturi si sprituri cu ajutorul carora se sprituiesc dozele incalzindu-le, apoi răcind doza se realizează implicit racirea berii creandu-se un șoc termic ceea ce duce la distrugerea microorganismelor din bere.

Avantajul folosirii acestui utilaj;berea microbiologic pura nu se mai reinfecteaza.

Dezavantajul il reprezinta spargeri de doze din cauza cresterii presiunii din interior odata cu cresterea temperaturii.

Obținere bere CIUC® RADLER

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

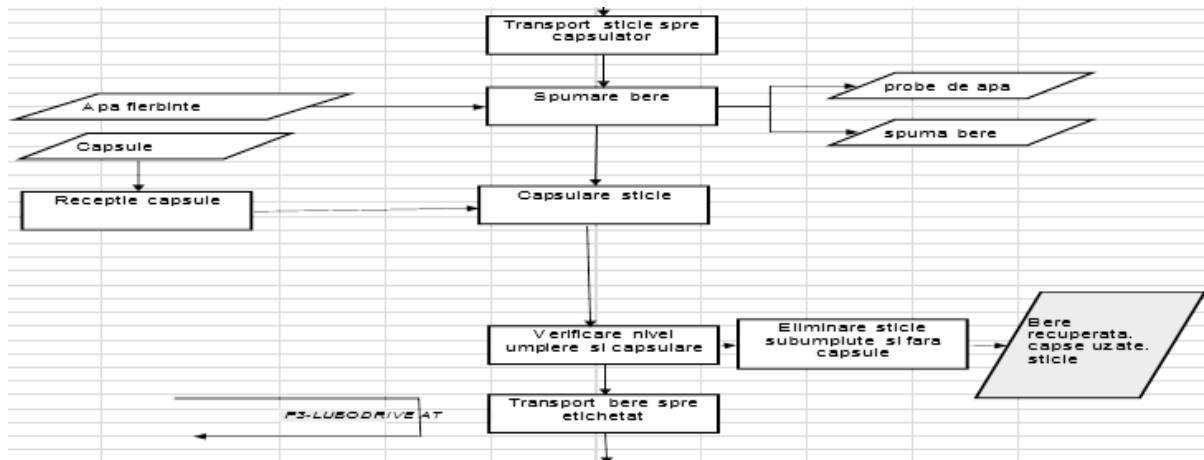
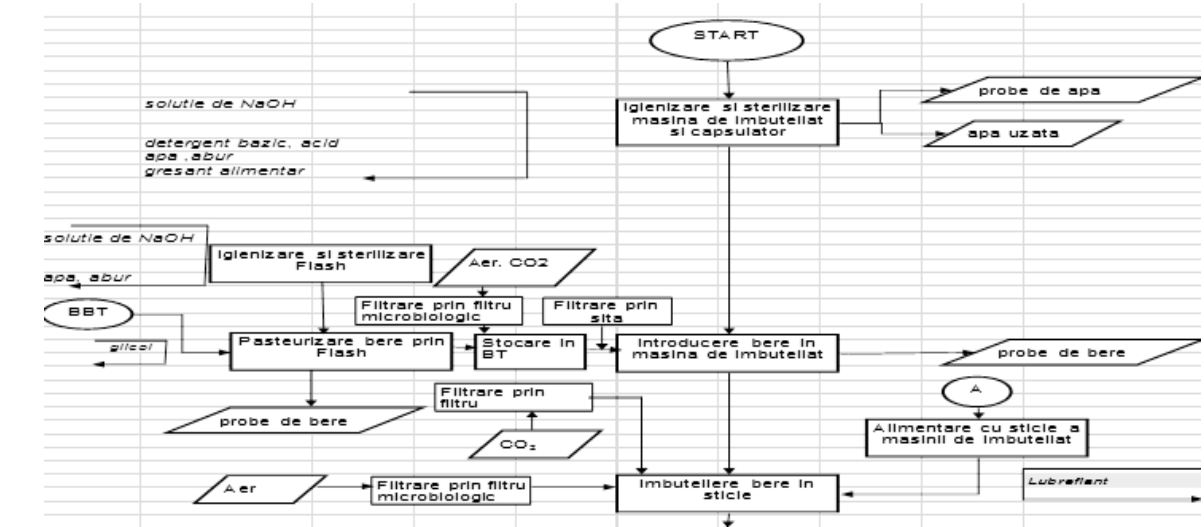
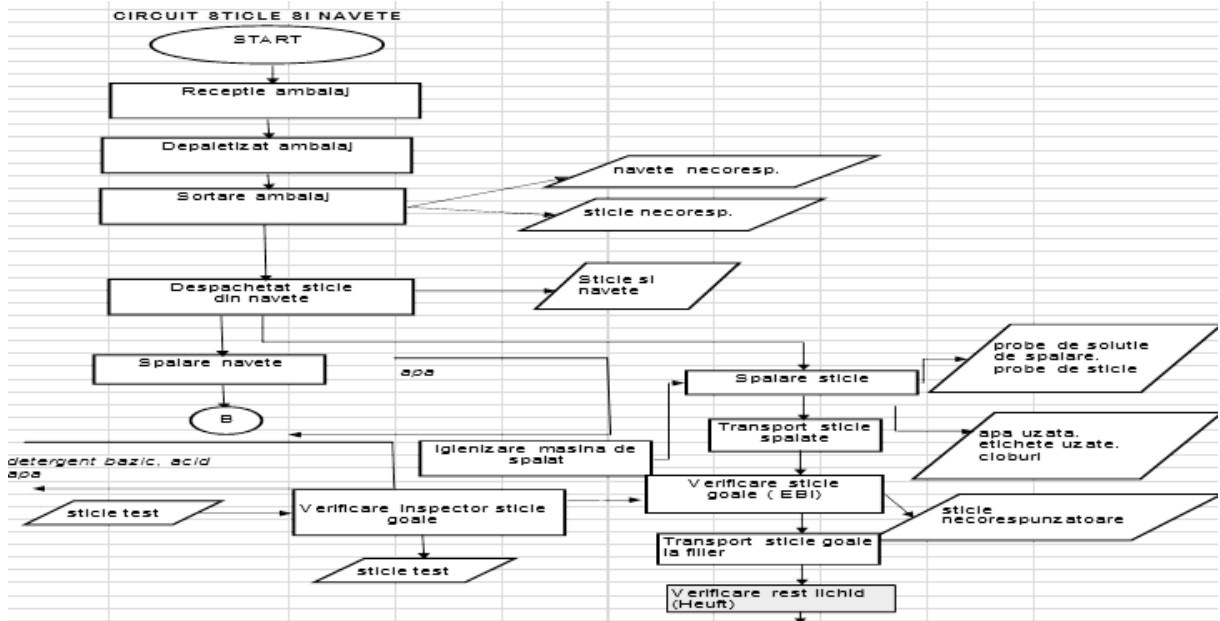


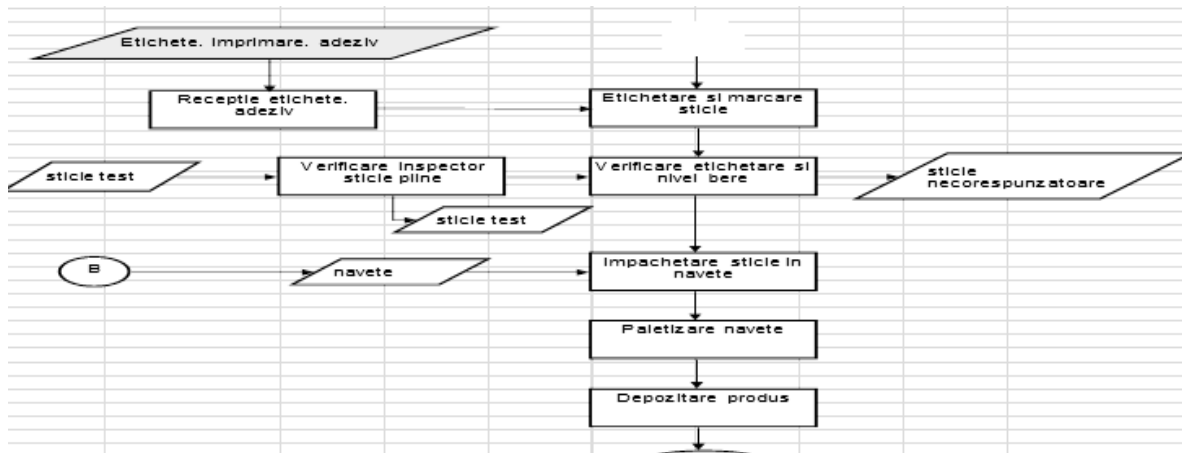
IMBUTELIEREA

Berea produsa se imbuteliaza la sticla, la butoi KEG, la doză, la sticla de PET

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 se face într-o instalație tip KRONES și KHS de []. Berea se îmbutelează în sticle de 0,5l, de tip "Long Neck", returnabile. Sticlele returnate din piață sau noi sunt supuse procesului de spălare. Navetele cu sticle sunt aduse pe paleti la mașina de dezambalat.

Sticlele sunt transportate de un transportor pe masa de aglomerare a mașinii de spălat sticle iar navetele la cea de spălat navete. De pe masa mașinii, sticlele sunt preluate și trecute în mașina de spălat KHS. Încărcarea și descărcarea sticlelor în mașină se face automat, sticlele deplasându-se prin mașină în cosuri de plastic sau metal. Capacitatea mașinii de spălat sticle este de [].

În mașina de spălat sticle trec prin următoarele bazine:

- bazin de preînmuiere unde temperatura este de 40°C;
- bazin de înmuiere în care se găsește o soluție de NaOH de 1,5- 2% la o temperatură de 55°C;
- bazin de spălare interioară și exterioară a sticlelor cu soluție de NaOH 1,5- 2%; la o temperatură de 75°C;
- bazin de clătire cu apă caldă la o temperatură de 45°C;
- bazin de clătire cu apă rece și dezinfectant la o temperatură de 15°C;

Concentrația leșiei se verifică periodic de către operatorul de la mașina de spălat. Controlul automat al concentrației leșiei se realizează prin măsurarea conductivității.

La evacuarea din mașina de spălat sticlele sunt transportate către inspectorul de sticle goale care efectuează verificarea sticlelor din punctul de vedere al eficienței spălării interioare și exterioare a sticlelor, geometria sticlelor, integritatea suprafeței de etansare. După inspectorul de sticle goale, unde sunt eliminate sticlele defecte; ciobite și cele cu impurități interioare, sticlele ajung la mașina de îmbuteliat "Mecafill" unde sunt îmbuteleate și capsate. Mașina de îmbuteliat se bazează pe principiul izobarometriei, adică asigurarea presiunii de echilibru în mașină pentru menținerea bioxidului de carbon în bere.

Mașina este formată din domă mașinii (vas tampon pentru bere) și capuri de umplere. Umplerea se face sub presiune de CO₂. Presiunea din domă mașinii trebuie să fie egală cu presiunea din sticlă pentru a evita spumarea berii. Capacitatea mașinii de îmbuteliat este de []. Mașina de capsat (capsulatorul) este parte componentă a mașinii de îmbuteliat foarte importantă ce realizează etansarea corespunzătoare a sticlelor pentru evitarea pierderii CO₂-ului din bere.

Se acordă o mare atenție întreținerii și igienizării mașinii de îmbuteliat, deoarece este ultima fază de proces în care produsul poate fi supus unei infecții din punct de vedere microbiologic. Programul de igienizare se efectuează periodic iar eficiența 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 80⁰C, conc 2%, apă fierbinte la 80⁰C)

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 █.

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

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

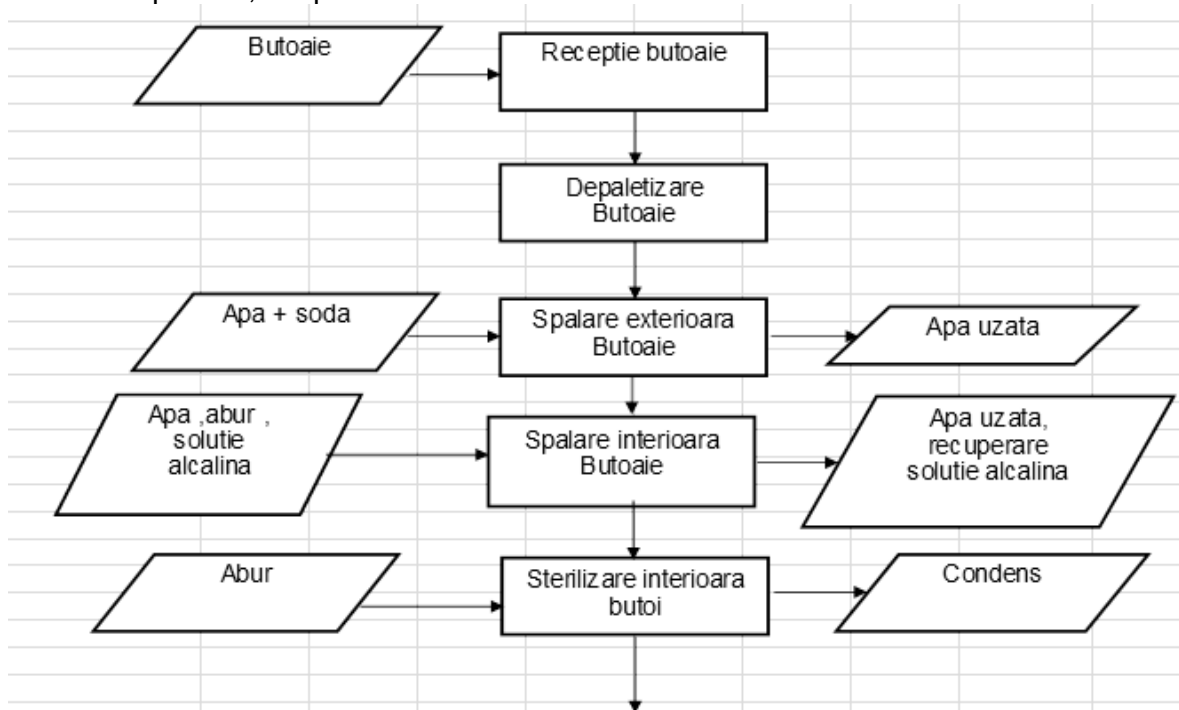
Dupa ambalarea in navete, navetele cu sticle trec print-un inspector de navete care are rolul de a contoriza si controla eventualele lipsuri din navete.

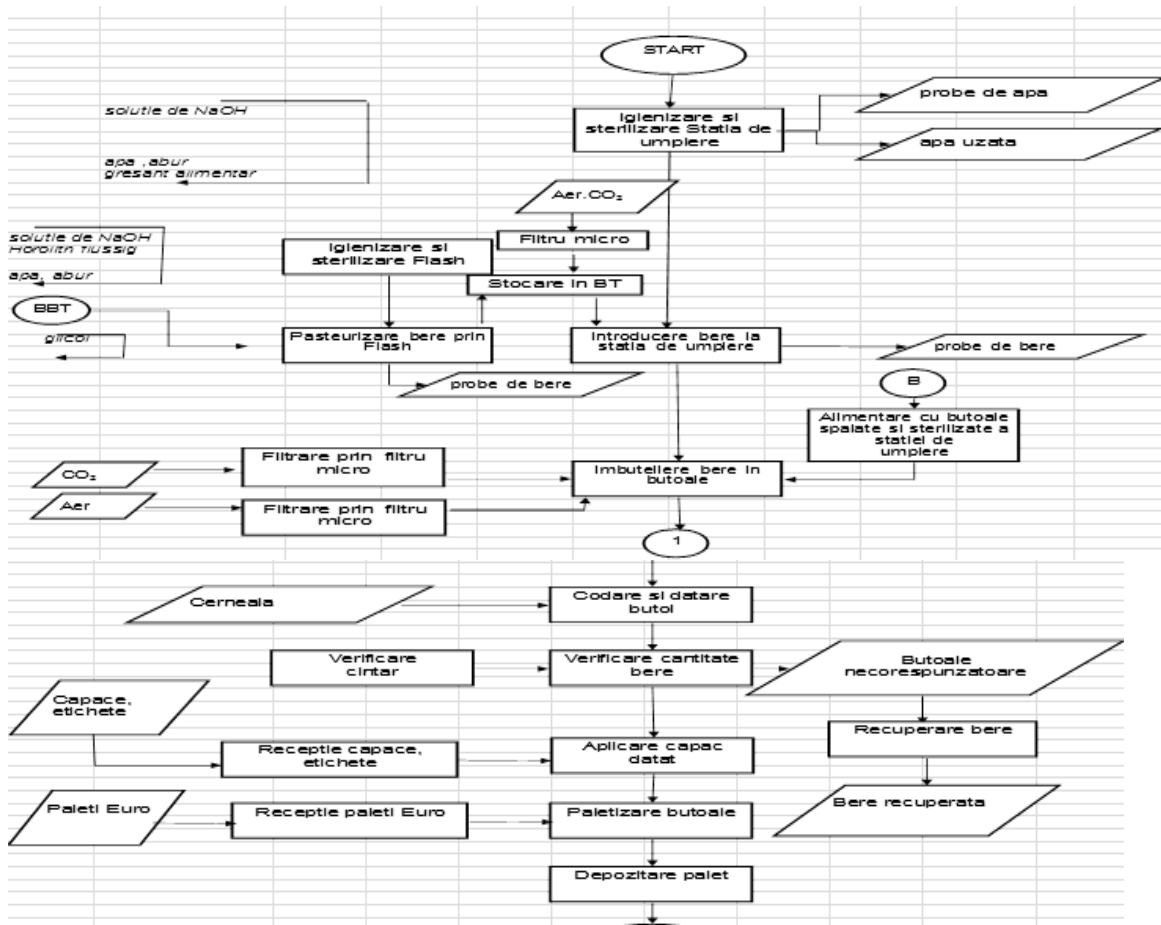
Navetele intra in masina de paletizat unde sunt asezate pe paleti . Paletii cu navete sunt legati intr-o instalatie de legat si transportati in depozitul de produse finite. Capacitatea masinii de paletizat Belader PK1BGN1 este de █ respectiv █

Imbutelierea la KEG (butoi)

Butoaiele 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
- întorcator KEG Stetigwender/3-65241 03,01
- 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
- lift JumboErgo 85-350 pentru paletizarea KEG-urilor ce ridica maxim

Instalația CIP pentru keg-uri utilizează 3 tancuri de 12hl 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.

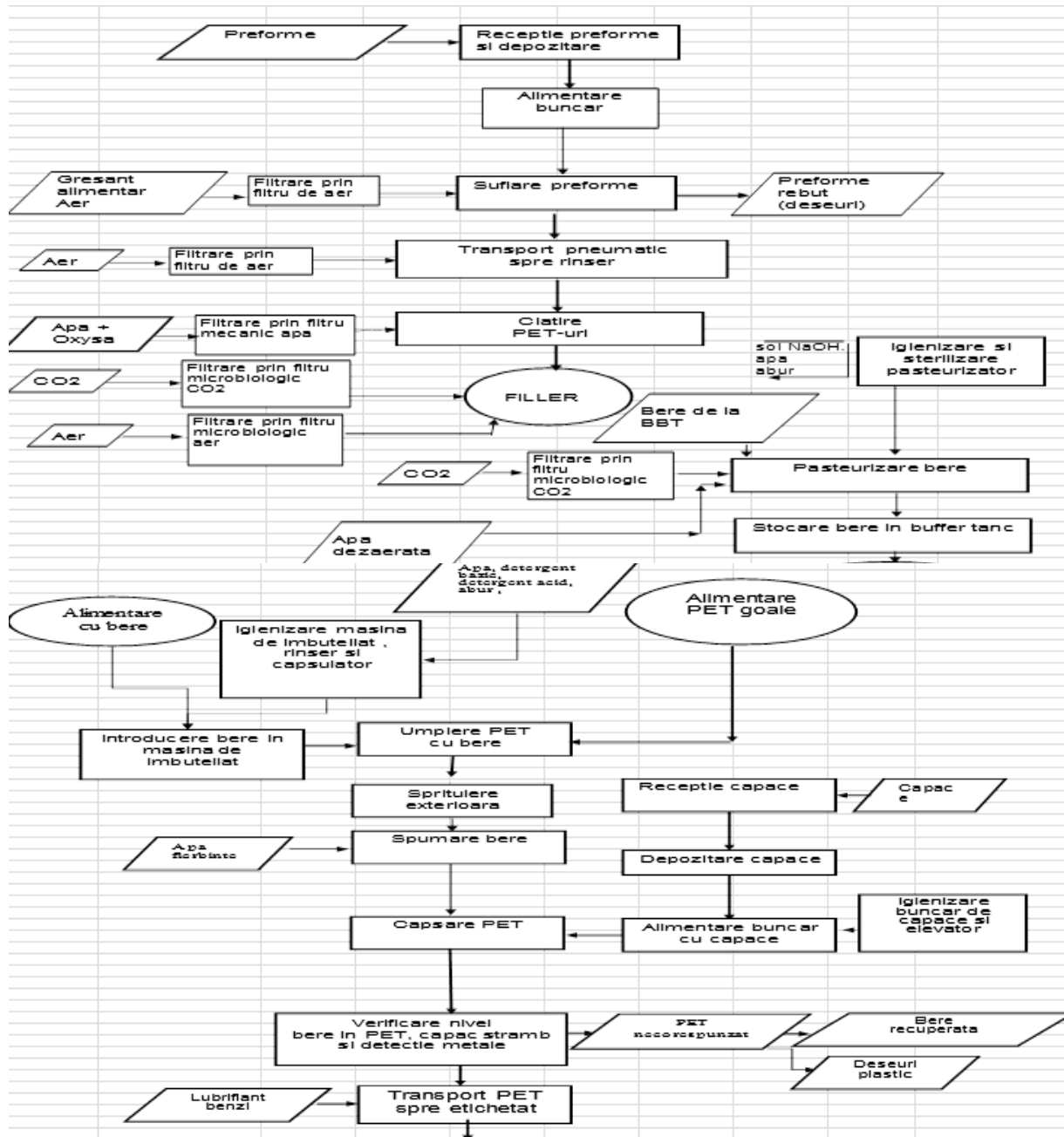
Imbutelierea la sticla de PET

Sticla din material PET-ul este un ambalaj care poate fi de diferite capacitati . 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.

Berea se pasteurizeaza continuu (flash).

Ca si faze de proces umplerea la PET presupune:

- igienizarea tuturor traseelor si echipamentelor relevante inainte de productie (conduce 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 Kronos ce imbuteliaza bere in flacoane din PET de 2.5l, 2.0l, 1.5l, 1l si 0,5l.

Capacitatea liniei este de 25.000 unitati din PET 2l / h si este compusa din:

- compresor aer comprimat ,
- masina de format sticle (PET-uri) CONTIFORM S18 - ■;
- transportor flacoane goale;
- pasteurizatorul flash VarioFlash B cu undebit de - ■;
- masina de imbuteliat si capsat MECAFILL VKP-PET 5760-144-126 - ■;
- masina de etichetat ambalaje din material PET CONTIROLL-HS-COMBI 1200-20 - ■;
- transportoare de sticle pline din material de PET,
- masina de facut bax-uri, transportoare bax-uri VARIOPAC PRO FS 0381-■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.

Instalația CIP pentru ambalaje din PET utilizează 3 tancuri de 80hl 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).

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: 2,5l ; 2l; 1,5l; 1l si 0,5l.

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

Imbutelierea in doza

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 .

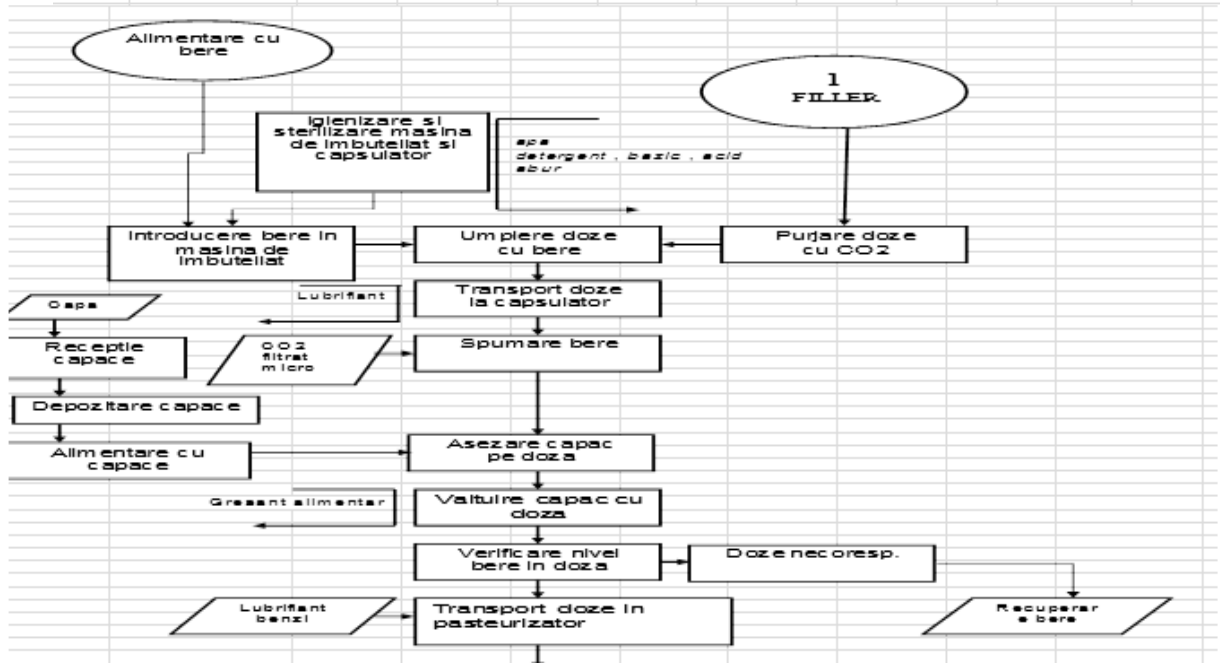
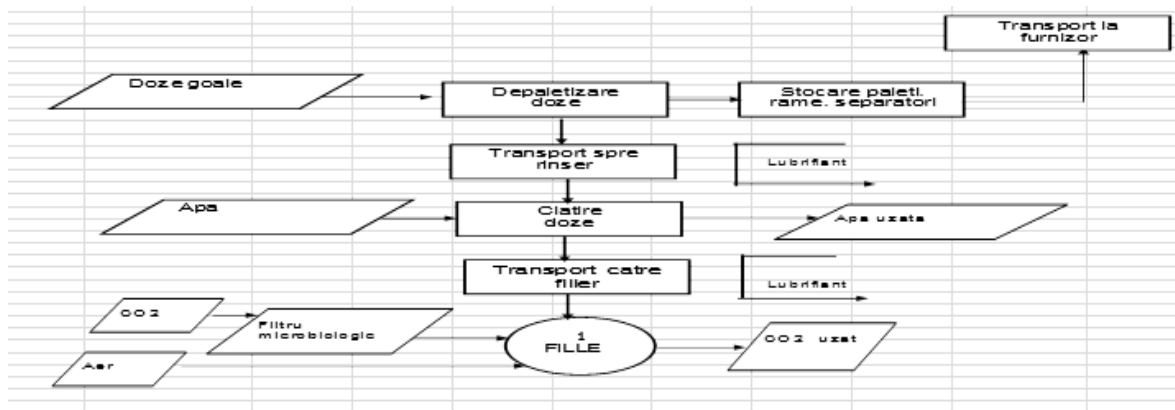
Etapele procesului de imbuteliere la doza sunt:

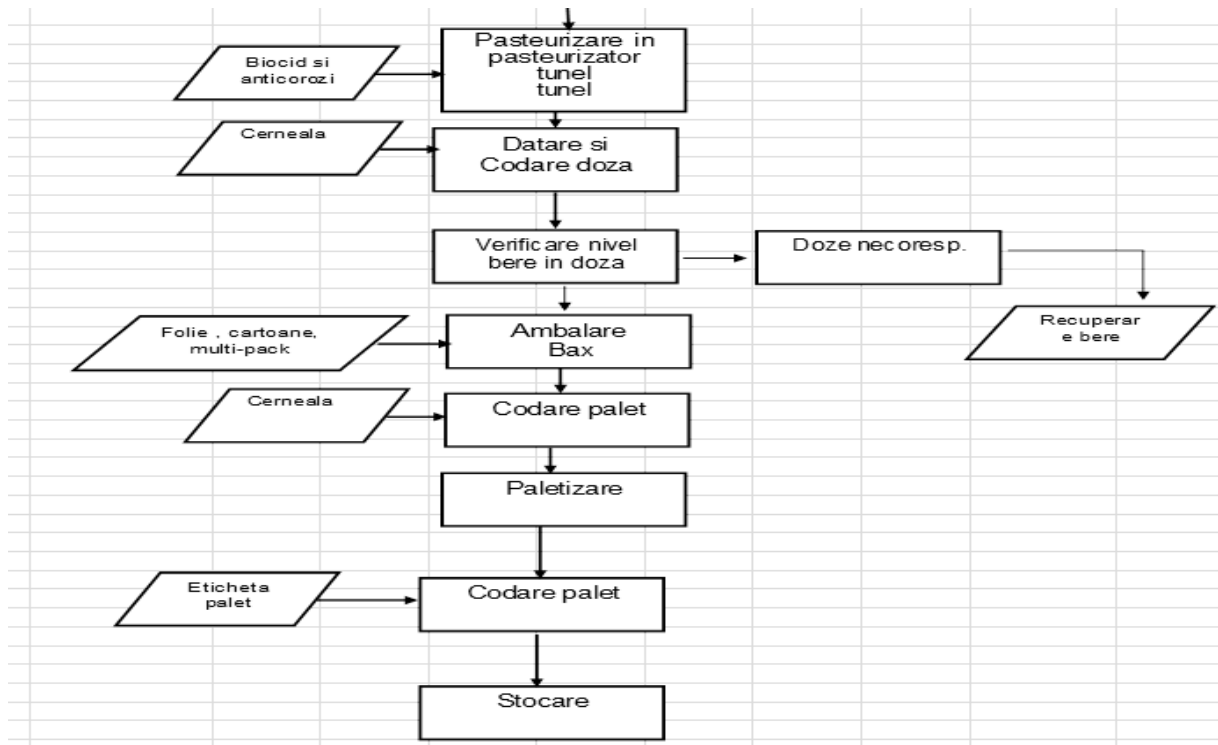
- *igienizările* corespunzătoare înainte de productie pe trasee si masa masina de imbuteliat;
- *clătirea* dozelor goale;
- *umplerea* dozelor sub presiune de CO₂;
- *aplicarea capacelor* la doza ;etanșeitarea dozei se verifică periodic de catre operator; .
- *pasteurizarea dozelor* . In pasteurizatorul tunel berea se supune tratamentului termic impreuna cu doza in care a fost umpluta lucru ce contribuie la stabilitatea foarte buna a berii imbuteliata la doza deoarece dupa pasteurizare produsul este aproape steril toate microorganismele ce ar putea duce la alterarea berii fiind distruse in timpul procesului de pasteurizare.. Pasteurizatorul este format din 7 bazine de apa cu diferite temperaturi si sprituri cu ajutorul carora se sprituiesc dozele incalzindu-le , apoi racind doza se realizeaza implicit răcirea berii creandu-se un soc termic ceea ce duce la distrugerea microorganismelor din bere.

Avantajul folosirii acestui utilaj: berea microbiologic pura nu se mai reinfecteaza.

Dezavantajul: il reprezinta spargeri de doze din cauza cresterii presiunii din interior odata cu cresterea 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 █;
- pasteurizatorul Tunel KRONES █;
- masina de îmbuteliat KRONES cu o capacitate de îmbuteliere de █h;
- capsulatorul Ferrum (masina de pus capace) █;
- Multipack Zambelli █;
- masina de baxat Zambelli █;
- masina de paletizat █;
- masina de înfoliat █;

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 █- 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 etc). Tipurile de sticle in care se va imbutelia berea vor fi de 250 ml , 330 ml , 400 ml. Impachetarea se va face la cutii de carton de 24 de sticle, 20 de sticle, 12 sticle, 8 sticle, 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 redate mai jos.

Masina de depaletizat – 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 către inspectorul de lichid. Paletul și separatoarele de randuri sunt depozitate automat în magazia destinată lor.

Inspector pentru lichid – această inspector verifică dacă în sticle există lichid sau nu: dacă există, operatorul este avertizat și transportorul este oprit iar operatorul înlătură sticla cu lichid; dacă nu există, sticlele merg mai departe la instalația de clătire.

Masina de clătire sticle (rinser) – face parte dintr-o mașină bloc care este alcătuită din echipamente cu rol în clătire, umplere și capsare. Sticlele ajunse aici sunt clătite cu apă

în amestec cu o substanță de clătire pentru a fi înlăturate orice urme (sticla să fie sterilă microbiologic) iar apoi sticlele sunt gata pentru umplere.

Masina de umplere (filler) – aici are loc procesul de umplere a sticlei cu bere, un proces

complex în care se realizează mai întâi vacuumarea sticlei, umplerea cu CO₂ și apoi umplerea cu bere. Umplerea se realizează izobarometric, sub presiune de CO₂. Masina de umplere este utilajul care efectuează automat și în condiții de maximă igienă umplerea sticlelor.

Masina de capsare – ultimul proces din acest bloc este capsarea: mașina aplică automat

capsa și o strânge pe sticla. Se vor utiliza 2 tipuri de capace – normale și twist off.

Inspector pentru nivel și capac – la ieșirea din acest bloc se află inspectorul de nivel și capac. Acesta verifică dacă sticla este umplută la nivelul dorit iar capsă este aplicată corect. Dacă sticla este sub nivel sau nu are capsă atunci acest inspector cu ajutorul unui împingător pneumatic automat evacuează sticla pe o altă bandă cu sticle defecte.

Pasteurizator tunel – cu acest echipament se realizează procesul de pasteurizare. Tunelul de pasteurizare și răcire este constituit dintr-o structură din oțel inoxidabil, în interiorul căreia, cuvele, la o temperatură diferită, sunt alimentate de dușurile superioare. În interiorul mașinii sticlele se sprijină pe o bandă din material plastic iar datorită unei comenzi externe prin motoreductor cu invertor, înaintează în diferitele secțiuni (unde întâlnesc dușurile superioare cu diferite temperaturi), până când ajung la ieșire. Viteza de avansare se poate regla în acest fel stabilindu-se durata ciclului de pasteurizare.

Uscător pentru sticle – cu ajutorul unor suflante cu aer cald sticla este uscată și pregătită de etichetare

Masina de etichetat – aplicarea etichetei se face automat pe sticla. Sunt utilizate 2 tipuri de etichete – de hârtie și de plastic. La intrarea în mașină sticla este orientată cu ajutorul unor senzori și servomotore pe fiecare suport al mașinii. Prin această centrare aplicăm eticheta pe sticla în locul dorit. Această mașină poate aplica cele 3 etichete simultan (eticheta de față, eticheta de spate și eticheta de pe gâtul sticlei).

Masina de scris data pe eticheta – în interiorul mașinii de etichetat există o imprimantă laser cu care se aplică data de expirare și lotul.

Inspector pentru nivel și eticheta – la ieșirea din etichetat se află echipamentul (inspectorul) care verifică nivelul de umplere și eticheta. Acesta verifică dacă sticla este

umplută la nivelul dorit și dacă etichetele sunt aplicate. Dacă sticla este sub nivel sau nu are eticheta atunci acest inspector cu ajutorul unui împingător pneumatic automat evacuează sticla pe o altă bandă cu sticle defecte.

Masina de împachetat multipack (cutii de 6 și 8 sticle) – este o mașină în care se formează multipackurile înainte de a fi împachetate în cutii mari. Această mașină

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) - 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 – 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 – 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 – asigura transportul sticlelor goale , sticlelor pline , cutiilor si paletilor intre masini .

Masina de paletizat – 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 – pentru a putea fii transportati in camioane paletii trebuie infoliat . Acesta procedura de infoliere este realizata cu ajutorul acestei masini .

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

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 ■. Toate tancurile 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 ■

Decizia de punere in aplicare (UE) 2019/2031 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industria alimentară, a băuturilor și a laptelui în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului (decembrie 2019) prevede pentru drojdia uzata:

Prevederi BAT	SC HEINEKEN ROMANIA S.A. Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
Recuperarea și (re)utilizarea drojdiei după fermentație	Drojdia este colectată și reutilizată parțial în procesul de fermentație și parțial comercializata ca hrană pentru animale.	Conformare cu BAT 19 pct a

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 și biogaz. Capacitatea totală este de 20 tone/h.

Centrala este echipată cu 3 cazane:

- Cazanul nr.1- cazan de abur Viessman tip Turbomat RN ,tip 19035/46, s.n.187098024, Pmax.6,5Mw echipat cu arzător WEISHAUP T RGL 70/1-A s.n.4810564 de capacitate 10 tone abur/h, 16 bari – cos evacuare gaze arse cu înălțimea de 17 m și diametrul 784 mm.
- Cazanul nr.2 - cazan de abur tip Loos Internațional,tip UL-S, s.n.6280, Pmax.=3,26Mw fiecare, echipate cu arzător WEISHAUP T RGMS 11/1-Ds.n.4708340 de capacitate 5 tone abur/h, 10 bari – cos evacuare gaze arse cu înălțimea de 17 m și diametrul 460 mm;
- Cazanul nr.3 - cazan de abur tip Loos Internațional,tip UL-S, s.n.6280, Pmax.=3,26Mw fiecare, echipate cu arzător WEISHAUP T RGMS 11/1-Ds.n.4708340 de capacitate 5 tone abur/h, 10 bari – cos evacuare gaze arse cu înălțimea de 17 m și diametrul 460 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

IV.Instalație 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 la secția 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.

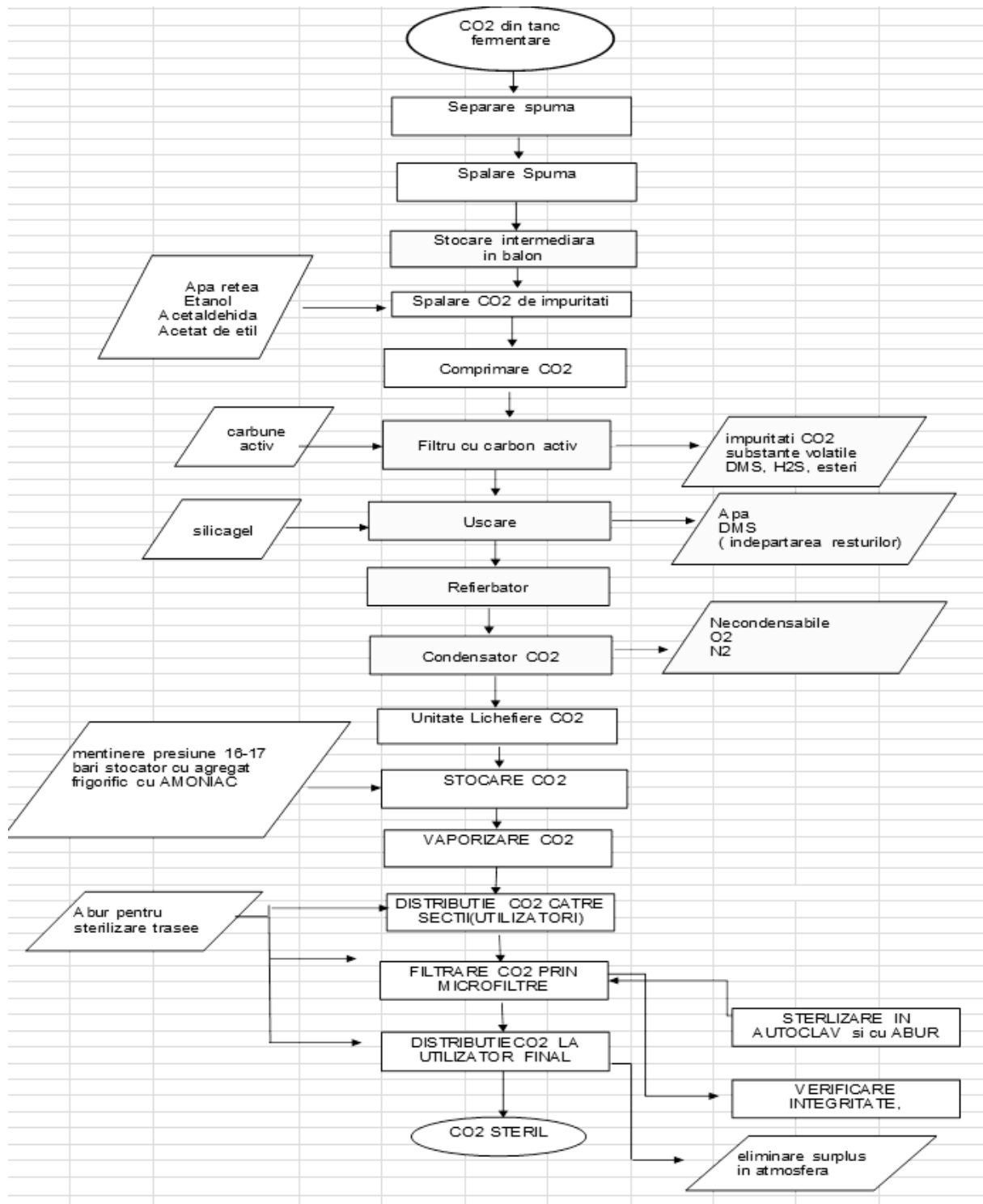
Etapele procesului circular de refrigerare:

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/2020 volumele și debitele de apă potabilă autorizate sunt:

$$Q_{zi\ max.} = \blacksquare$$

S.C. HEINEKEN ROMANIA S.A. Punctul de lucru Craiova are ca sursă de alimentare cu apă 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 nr 2904/16.12.2014 al SGA Dolj .

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/2020 volumele și debitele autorizate sunt:

$$Q_{zi\ max} = \blacksquare \text{ Instalații de tratare a apei}$$

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 Pentru producerea apei dedurizate societatea dispune de 2 statii de dedurizare.

Stația de dedurizare pentru centrala termică(Q=10mc/h)

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 (recipienți) 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 EUWA(pentru liniile de imbuteliere)

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 utilizata pentru utilaje care pot fi periclitare de depunerile de crustă datorată prezenței ionilor de calciu și magneziu.

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

Instalația este formată din:

- doi recipiente din fibra de sticlă (rasini) ce conțin masa cationică, capacitate 64mc/h fiecare;
- tanc de saramură , capacitate 11mc (vas din polipropilena în care se dizolvă sarea (NaCl pastile).

Capacitatea stației între două regenerări este de 512mc.

Stafia este automatizată și este prevăzută cu:

- debitmetru electronic ce măsoară cantitatea de apă (70 mc) ce trece prin filtru;
- servovane pentru închidere-deschidere;
- cronometru electronic pentru măsurarea intervalului de timp al fazelor de regenerare;
- doi robineti de probă pentru apă la intrare și la ieșire din filtru.

Atât cantitatea de apă cât și intervalul de timp pentru fazele de regenerare au fost fixate la punerea în funcțiune a stației, în urma analizelor efectuate pe fiecare fază.

Regenerarea unui filtru are trei etape: afanarea masei, injectia saramurii peste masa cationică și spalarea masei de saramură. Vasul de saramură are două sonde (pentru fiecare filtru în parte) pentru operațiile de absorbție saramură și umplerea vasului cu apă.

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

VII Epurarea apelor uzate

Apele uzate evacuate rezultă din procesele tehnologice și activități auxiliare, se încadrează 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 menajere rezultate de la grupurile sanitare care sunt tratate 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

Epurarea apelor uzate se face într-o stație de epurare mecano-biologică descrisă la pct. 4.11.11. Epurarea pe amplasament.

VIII. Activități de transport

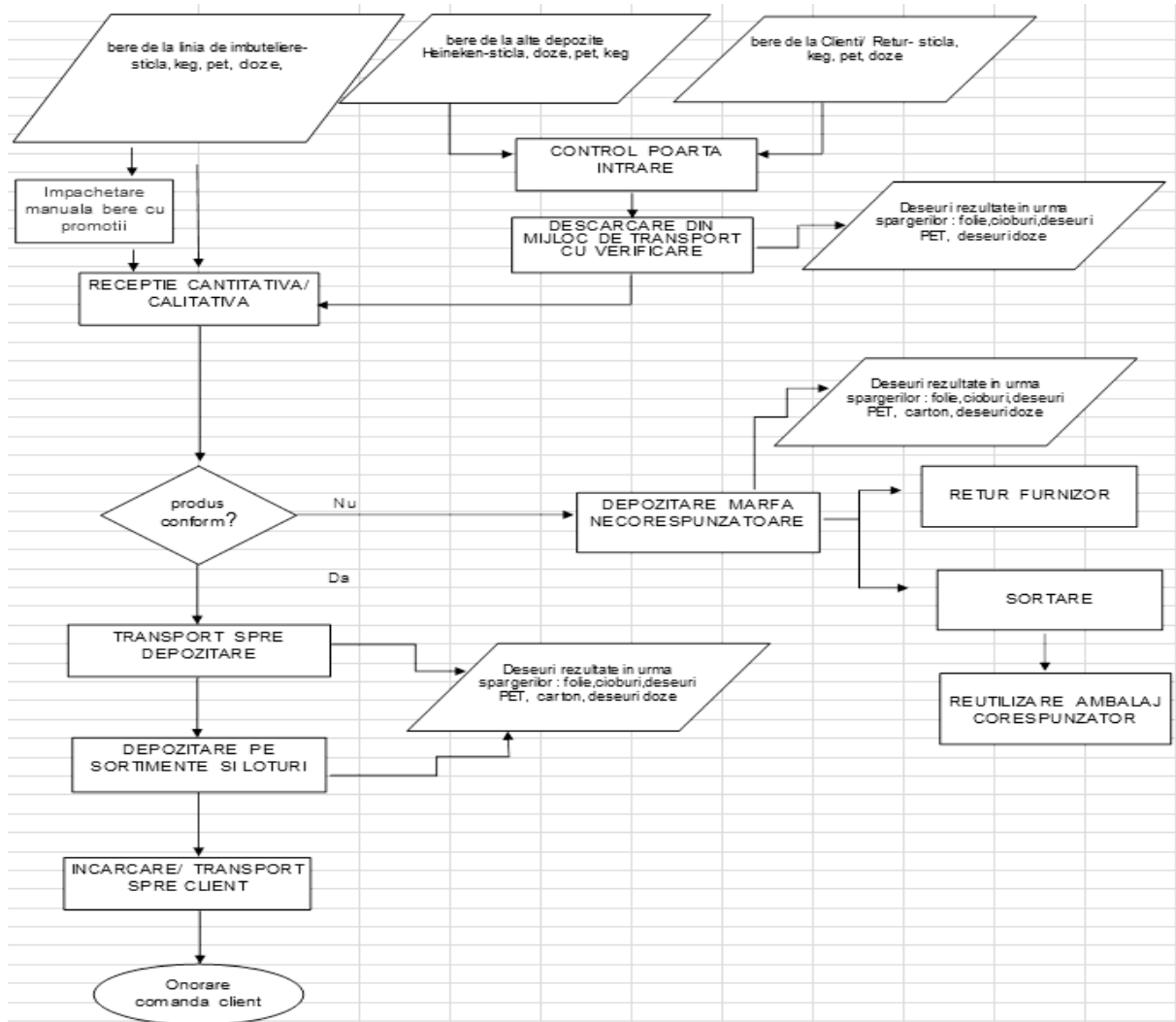
Pentru activități de transport în incinta societății deține 14 motociclete și 4 stivuitoare. Alimentarea motocicletelor se face cu GPL care este stocat într-o butelie standard de 4850l , coeficient de umplere 85% amplasată conform cerințelor pentru combustibil GPL. Bateriile stivuitoarelor electrice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

IX. Activități comerciale

În Punctul de Lucru Craiova al S.C. Heineken Romania S.A., activitatea comercială de desfacere a berii pe piața se desfășoară pe două canale de activitate comercială:

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	1.900.000 hl/an
Fermentare	Borhot (subprodus)	Consum animalier	32170t/an
Fermentare	Drojdie (subprodus)	Consum animalier	7040/an
Sortare materie primă (cereale)	Pleava (subprodus)	Consum animalier	1,7t/an

4.4 Inventarul ieșirilor (deșeurilor)

Nr. crt.	Numele procesului	Numele deșeurii	Codul deșeurii	Impactul emisiei conf. Reg. 1357/2014	Cantitate t/an
1	Imbuteliere in doze	Deseuri de ambalaje metalice (aluminu)	15 01 04	Nepericulos	20
2	Îmbuteliere în Keg	Deseuri de ambalaje metalice (inox)	15 01 04	Nepericulos	0,9
3	Imbuteliere in sticla	Deseuri de ambalaje de sticla	15 01 07	Nepericulos	480
4	Imbuteliere in flacoane din PET	Deșeu PET	15 01 02	Nepericulos	17,0
5	Ambalare	Deșeu de folie	15 01 02	Nepericulos	63
6	Ambalare	Deseuri de navete	15 01 02	Nepericulos	35
7	Aprovizionare cu materii prime	Ambalaje de plastic	15 01 02	Nepericulos	5,3
8	Ambalare si paletizare produse in doze, sticle, si flacoane din PET	Deseuri de ambalaje de lemn	15 01 03	Nepericulos	580
9	Ambalare produse in doze, sticle	Deseuri din ambalaje de hârtie/ carton	15 01 01	Nepericulos	80
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	83
12	Filtrare	Module filtrante	15 02 03	Nepericulos	1,6
13	Filtrare	Kieselgur uzat	02 07 04	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 08*	HP6	0,08
16	Mentenanță	Uleiuri uzate	13 02 05*	HP5	0,8
17	Mentenanță	Deșeuri textile (lavete, materiale absorbante)	15 02 02*	HP6	0,7
18	Mentenanță	Deseuri de echipamente electrice și electronice	20 01 36	Nepericulos	0,3
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	0,05
23	Mentenanță	Deșeu plastic nepericulos	20 01 39	Nepericulos	0,3
24	Mentenanță	Deșeu inox	17 04 05	Nepericulos	1,0
25	Mentenanță	Vată minerală	17 06 04	Nepericulos	1,2
26	Mentenanță	Deșeu de fier	17 04 05	Nepericulos	15,0
27	Mentenanță	Deșeu aluminiu	17 04 02	Nepericulos	1,0
28	Mentenanță	Baterii	16 06 01*	HP6	0,07
29	Activități menajere	Deseuri menajere	20 03 01	Nepericulos	80

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	funcționare normală	
temperatură în celulele silozului, sisteme antiscanteie	Da	R	Oprirea întregului proces	
Amoniac	Da	R	Reglarea parametrilor la valorile de funcționare normală	
CO ₂	Da	R	și oprirea instalației	

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
- 3sisteme de detecție antiscanteie la siloz;
- sisteme de alarmă și avertizare dedicate;
- sisteme de oprire ;
- stingătoare, hidranți.

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

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.

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.

Alte precizari

Centrala termica: pentru asigurare abur necesar in productie bere la centrala termica exista 3 cazane. In functie de necesar abur acestea lucreaza unul sau cel mult doua in acelasi timp, iar celalalt/celelalte fiind rezerva. In cazul reviziilor, mentenantei sau altor interventii intodeauna exista cate un cazan care poate asigura aburul necesar si nu se opreste fluxul tehnologic de productie bere din aceste cauze.

Centrala frig: similar cu centrala termica si in cazul centralei de frig, racirea este permanent asigurata deoarece si compresoarele (5 compresoare) lucreaza alternativ, iar activitatile de revizii/ reparatii se executa astfel incat intotdeauna sa fie un compresor functional.

Statie tratare ape uzate: acesta instalatie are doua faze care pot lucra concomitent sau fiecare separat, astfel ca in perioada de revizie generala, fluxul de tratare poate fi asigurat de o singura faza (intotdeauna aceasta revizie se executa in perioadele de timp ale anului cand productia in fabrica nu este la un nivel maxim); reviziile reparatiile sau alte activitati de mentenanta se pot executa fara a opri functionarea in totalitate a instalatiei deoarece exista back-up pentru echipamente, iar anumite interventii sunt de scurta durata.

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

Decizia de punere in aplicare (UE) 2019/2031 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industria alimentară,

a băuturilor și a laptelui în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului prevede:

Prevederi BAT	SC HEINEKEN ROMANIA S.A. Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
BAT 1. Pentru îmbunătățirea performanței generale de mediu, BAT constă în elaborarea și punerea în aplicare a unui sistem de management de mediu (EMS)	S.C. HEINEKEN ROMÂNIA S.A. este certificată în sistem integrat calitate - mediu-sanatate și securitate ocupationala 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.	Conformare cu BAT1

:

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(in revizuire);
- Planul de prevenire și combatere a poluarilor accidentale (anexa la documentatia tehnica pentru obtinerea autorizatiei de gospodarirea apelor),

4.8.3. Cerințe relevante suplimentare pentru activitățile specifice sunt identificate mai jos în comparație cu prevederile Deciziei de punere în aplicare (UE) 2019/2031 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industria alimentară, a băuturilor și a laptelui în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului

Documentul stabilește BAT specifice producției de bere și anume:

Cerința BAT	SC Heineken Romania S.A. Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
BAT 18. Pentru creșterea eficienței energetice, BAT constă în utilizarea unei combinații adecvate între tehnicile specificate la BAT 6 și		

tehnicele prezentate mai jos.		
Brasarea la temperaturi mai ridicate	Brasarea se efectueaza la temperaturi mai mari de 60°C	Conformare cu BAT 18 pct a
Scăderea ratei de evaporare în timpul fierberii mustului	Fierberea mustului se efectueaza in doua etape	Conformare cu BAT 18 pct b
Creșterea gradului de concentrare a musturilor folosite la fabricarea berii	Se urmareste ca gradul de concentrare al mustului sa fie cat mai mare	Conformare cu BAT 18 pct c
Consum specific de energie (media anuală) 0,02-0,05 MWh/hl de produse	Consum specific de energie (media anuală) realizat in 2019 =	Conformare cu BAT 18, tab.5
Evacuarea specifică a apelor uzate (media anuală) 0,15-0,5mc/hl produs	Evacuarea specifică a apelor uzate (media anuală) realizata in 2019 0,193 mc/hl produs	Conformare cu BAT 18, tab.6
BAT 19. Pentru reducerea cantității de deșeuri trimise spre eliminare, BAT constă în utilizarea uneia sau a ambelor tehnici indicate mai jos.		
Recuperarea și (re)utilizarea drojdiei după fermentație	Drojdia este colectată și reutilizată parțial în procesul de fermentație și parțial comercializată ca hrană pentru animale.	Conformare cu BAT 19 pct a
Recuperarea și (re)utilizarea materialului filtrant natural	Materialul filtrant natural este preluat de un operator autorizat și poate fi utilizat ca ameliorator de sol.	Conformare cu BAT 19 pct b
BAT 20. Pentru a reduce emisiile dirijate de pulberi în aer, BAT constă în utilizarea unui filtru cu sac sau a unui ciclon și a unui filtru cu sac.	Pentru reducerea emisiilor de pulberi sunt instalate în toate punctele filtre cu sac, cicloane. Toate utilajele care lucrează cu materiale uscate, pulverulente sunt carcasate.	Conformare cu BAT 20
<i>BAT-AEL(valori medii pe perioada de prelevare) pentru instalatii existente pulberi < 2-10mg/Nmc</i>	<i>Cerinta BAT-AEL este noua si a fost asumata in programul de monitorizare . Operatorul se va conforma, avand in vedere dotarile si masurile luate</i>	Conformare cu BAT20, tab.7

Secțiunea 5.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	Malt țorefiat	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
			-/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 trubului 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	Facă/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 cărui 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(CM)	Pulberi	Filtre cu membrane, filtre lumânare Coș evacuare si 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 si dispersie cu tiraj natural la 13m (C2) H=1,7m;Dn=480mm	existent
	Coș dispersie (C3)		Coș evacuare si dispersie cu tiraj natural la 13m (C3) H=2,9m;Dn=500mm	existent
	Coș dispersie (C4)		Coș evacuare si dispersie cu tiraj natural la 13m (C4) H=1,95m;Dn=250mm	existent
Filtrare	Coș dispersie (L1)	COV	Coș evacuare si dispersie cu tiraj natural la 13m (L1) H=2,10m;Dn=550mm	existent
	Coș dispersie (L2)		Coș evacuare si dispersie cu tiraj natural la 13m (L2) H=2,20m;Dn=400mm	existent
Separarea trubului la cald	Coș dispersie (R1)	COV	Coș evacuare si dispersie cu tiraj natural la 13m (R1) H=1,5m;Dn=150mm	existent
	Coș dispersie (R2)		Coș evacuare si 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 si dispersie (T1), H=17m, Dn=784mm;	existent
Producere abur	coș dispersie cazan nr.2	Pulberi, NO _x , SO ₂ , CO	Coș evacuare si dispersie (T2)H=17m;Dn=460mm	existent
Producere abur	coș dispersie cazan nr.3	Pulberi, NO _x , SO ₂ , CO	Coș evacuare si dispersie (T3)H=17m;Dn=460mm	existent
Epurare ape uzate	Faclă	Pulberi, NO _x , SO ₂ , CO	Coș evacuare si 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 Deciziei de punere in aplicare (UE) 2019/2031 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industria

alimentară, a băuturilor și a laptelui în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, 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
BAT 20. Pentru a reduce emisiile dirijate de pulberi în aer, BAT constă în utilizarea unui filtru cu sac sau a unui ciclon și a unui filtru cu sac.	Pentru reducerea emisiilor de pulberi sunt instalate în toate punctele filtre cu sac, cicloane. Toate utilajele care lucrează cu materiale uscate, pulverulente sunt carcasate.	Conformare cu BAT 20
BAT-AEL (valori medii pe perioada de prelevare) pentru instalații existente pulberi < 2-10mg/Nmc	Cerinta BAT-AEL a fost asumată în programul de monitorizare. Operatorul se va conforma, având în vedere dotările și măsurile luate	Conformare cu BAT20, tab.7

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	66,5t/an la capacitate maximă, calculat cu factorul de emisie Corinair 2019, tabelul nr3-27,2.H.2 Food and beverages industry	

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 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;	Nu este cazul	-	-
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

mațului, 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 maț 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 maț	Atmosferă	Dimetilsulfid ,alcool etilic, C5 aldehide, aldehydă acetică	- respectarea parametrilor de proces; - verificarea etanșeităților
Filtrare must după fierbere maț	Atmosferă	Etanol,dimetilsulfid, C5 aldehide, aldehydă acetică ,	
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,aldehida 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 ventilatoare x 18000 mc/h
Fermentare Heineken	1 ventilator x 18000 mc/h
Fierbere /Filtrare MEURA	6 ventilatoare x 11399 mc/h
Îmbuteliere în ambalaj doză	3 ventilatoare x 10000 mc/h
	1 ventilator x 18000 mc/h
	1 ventilator x 4000 mc/h
	1 exhaustor x 4000 mc/h
	1 exhaustor CO ₂ x 4000 mc/h
Îmbuteliere în ambalaj de sticlă	4 ventilatoare x 8000 mc/h
	1 ventilator x 6000 mc/h
	1 ventilator x 5000 mc/h
	2 ventilatoare x 10000 mc/h
	1 exhaustor CO ₂ x 5000 mc/h
Îmbuteliere în ambalaj din PET	9 ventilatoare x 7000 mc/h
	1 ventilator x 11000 mc/h
	2 exhaustoare CO ₂ x 8000 mc/h
Instalația recuperare CO ₂	2 ventilatoare x 11000 mc/h
Centrala termică	3 ventilatoare x 11000 mc/h
Instalația de frig	2 ventilatoare x 21000 mc/h
Instalația de aer comprimat	2 ventilatoare x 12000 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 	Mecano-biologică	-canalizare ape uzate tehnologice

	<p>pasteurizatorul tunel de la doze și uneori la mașina de spălat navete;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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) 		
Ape de spălare de la activități auxiliare (dedurizare apă, etc)	-	Mecano-biologică	-canalizare ape uzate tehnologice
Ape menajere de la grupurile sociale	-	Mecano-biologică	-canalizare ape menajere

Toate fluxurile pretratate în stația de preepurare 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

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=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.

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	
			Rap.nr 314/2019	Rap.nr 730/2020
1	2	3	4	
pH	Rețea canalizare Compania de Apă Oltenia SA	Este epurată în stația de epurare aparținând Companiei de Apă Oltenia SA	7,4	7,2
suspensii			77,0	13,0
Amoniu			74,88	98,84
CCO-Cr			<20	<20
Subst.extractibile			-	-
Detergenți sintetici			26,47	7,22

Se anexează rapoartele de încercare nr.314/2019 și 730/2020

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 către stația 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 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 există stația de epurare 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 tratata prima data de presa ecran pentru pre-tratamentul mecanic inainte de a fi colectata in putul de filtrare al influentului. Filtrul are o sita cu ochiurile de 1 mm si capacitatea de 100 m³/h. Filtrul va elimina particulele fine. Apa reziduala pre-tratata mecanic va fi colectata in putul 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 retentie in bazinul de egalizare este ± 6 ore la debit mediu. Acest timp de retentie este necesar pentru a obtine micșorarea varfului hidraulic si echilibrarea pH-ului in materia organica (COD, BOD, TSS)Omogenizarea este făcută de 2 mixere. Reducerea varfului hidraulic si echilibrarea pH-ului si a volumului organic are loc in bazinul de echilibrare. Aici, materialul organic complex se hidrolizeaza partial in zaharuri, aminoacizi si acizi grasi (= acidificare).

Bazinul de egalizare este acoperit si gazul final este extras si tratat in bazinul de re-aerare.

Putul pompei intermediare va primi apa reziduala din bazinul de egalizare si apa recirculata din bazinul de efluent anaerob. Dupa putul pompei intermediare, un transmitator de pH va controla pH-ul in putul pompei intermediare. Transmitatorul este responsabil de dozarea NaOH sau HCl spre punctul de referinta al pH-ului. Dozarea NaOH si HCl este efectuata de pompe de dozare iar cantitatea de chimicale dozate este controlata. NaOH și acidul clorhidric sunt stocate în rezervoare de câte 10 m³. Apa reziduala este pompata de doua pompe de recirculare in reactorul UASB care este proiectat pentru un volum organic maxim de 6,1 kg COD/m³/zi.

In 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 patura extinsa de anaerob, sediment metanogen. Sedimentul anaerob va transforma materialul organic in biogaz, apa tratata si (putin) biomasa noua.

In partea superioara a reactoarelor, un separator intern in 3 faze va separa lichidul amestecat in : apa reziduala tratată, biogaz si sediment. Sedimentul ramane in UASB, biogazul si efluentul anaerob trec in unitatea de tratament al biogazului respectiv bazinul de efluent anaerob. Instalatia este destinată tratării preliminară și transportării biogazului produs în stația de tratare ape uzate existentă în scopul utilizării lui la cazanele de la centrala termica proprie.

Stația de tip Biomar® este alcătuită din următoarele module esențiale:

- Biomar® GAS - instalație de desulfurizare biogaz
- Biomar® GAS – instalație de uscare biogaz
- Biomar® GAS – compresor
- Conductă de la magistrala de gaz existentă la sala cazanelor

Instalația de desulfurare biogaz este proiectată pentru un volum de biogaz de 125 Nm³/h la 2000 ppm H₂S, cu o eficiență de reducere H₂S de 90 %. H₂S se reduce prin oxidare biologică la H₂SO₄.

În procesul de tratare anaerobă, biogazul produs conține hidrogen sulfurat (H₂S). Hidrogenul sulfurat poate provoca daune la utilizarea ulterioară a biogazului, drept pentru care hidrogenul sulfurat trebuie îndepărtat (pentru eliminarea unui kg de H₂S, este nevoie de o concentrație de nutrienți de 1,5-1,75 kg P, N, K). În instalația de desulfurizare, hidrogenul sulfurat este oxidat cu ajutorul microorganismelor.

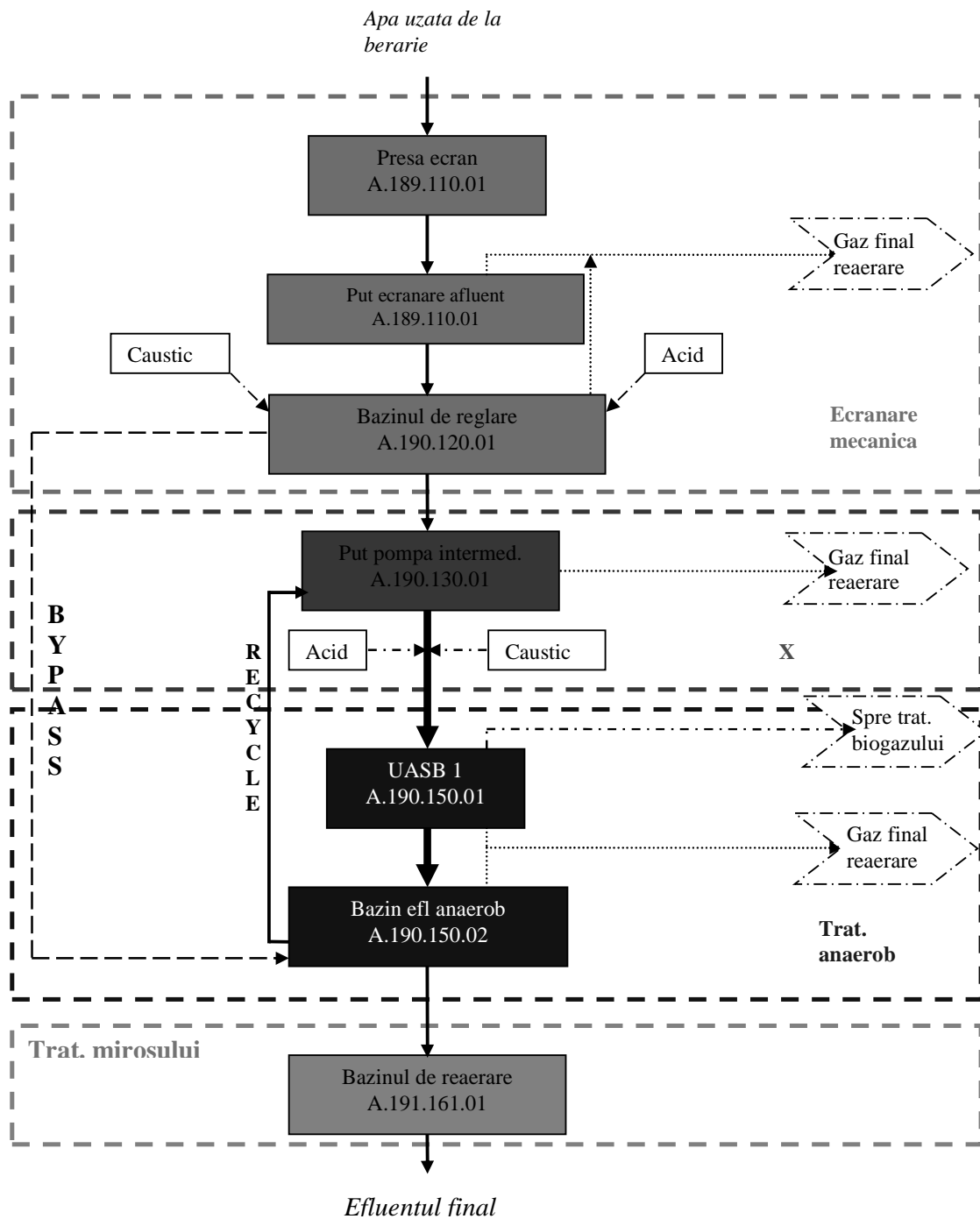
Biogazul este aspirat cu ajutorul unui ventilator din reactorul anaerob în rezervorul de desulfurizare. Înainte de a pătrunde în rezervorul de desulfurizare, biogazul este amestecat cu aer (suflantă; cu controlul frecvenței). Concentrația de aer din biogaz este de aproximativ 10 %. Amestecul de biogaz-aer trece împreună cu suspensia de microorganisme prin rezervorul de desulfurizare. 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. Suspensia cu microorganisme este circulată cu ajutorul unei pompe.

Hidrogenul sulfurat este oxidat de microorganisme. Produsele rezultate din oxidare (biomasă, CO₂, H₂O, săruri, etc.) nu dăunează mediului.

În timpul funcționării se realizează diluarea suspensiei biologice în vederea stabilizării pH-ului prin adăugarea de apă de robinet în instalația de desulfurizare.

Înainte de a folosi biogazul pentru încălzire, acesta trebuie uscat în instalația de uscare. Biogazul la o temperatură de aproximativ 40 °C este apoi răcit până la punctul de condens. Vaporii sunt condensați și pot fi evacuați prin trapa de condens. După uscare, biogazul poate fi folosit în centrala termică. Dacă nu este nevoie de biogaz, acesta va fi direcționat către flacăra de biogaz (aferenta stației de tratare ape uzate).



Comparând prevederile Deciziei de punere în aplicare (UE) 2019/2031 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industria alimentară, a băuturilor și a laptelui în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului 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
BAT 12. Pentru reducerea emisiilor în apă, BAT constă în utilizarea unei combinații adecvate a tehnicilor de mai jos.		
<i>Tratare preliminară, primară și generală</i>		
Egalizare	Pentru egalizare sunt 2 bazine de egalizare	Conformare cu BAT 12 pct. a
Neutralizare	Neutralizarea se face cu NaOH și HCl	Conformare cu BAT 12 pct. b
Separare fizică, de exemplu prin grătare, site, separatoare de nisip, separatoare de uleiuri/grăsimi sau rezervoare de decantare primară	Materiile solide sunt reținute în decantor și presa ecran	Conformare cu BAT 12 pct. c
<i>Tratare aerobă și /sau anaerobă (tratate secundară)</i>		
Tratarea aerobă și/sau anaerobă (tratate secundară), de exemplu procesul cu nămol activ, laguna aerobă, reactorul cu strat de nămol anaerob cu flux ascendent (UASB), procesul de contact anaerob, bioreactorul cu membrană	Epurare anaerobă în reactorul UASB	Conformare cu BAT 12 pct. d
<i>Eliminarea finală a materiilor solide</i>		
Sedimentare	Sedimentarea are loc în reactorul UASB	Conformare cu BAT 12 pct. k

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 tehnologice	suspensii, substanțe organice și anorganice	necuantificabilă	
Rețeaua de canalizare - ape menajere	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	Proiect de construcție și execuție	
	nu	-	
	da	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 robinete	Da	Da	Da
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	Tehnici implementate sau propuse pentru prevenirea unei astfel de poluări
---	---

scurgerilor, pierderilor, avariilor ar putea duce la poluarea solului, a apelor subterane sau a cursurilor de apă.	
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, recipientilor 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 exploatarea 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 vizitele 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 unor situații accidentale: neatențiențele echipamentele din instalații, sunt accidentale și cu durată mică.

Pana în prezent nu au fost sesizări privind mirosul în zona amplasamentului, ceea ce a determinat și construirea unui hotel la cca. 30m. În conformitate cu prevederile Legii nr. 123/2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului nu a fost necesară elaborarea *Planului de gestionare a disconfortului olfactiv.*

Decizia de punere în aplicare (UE) 2019/2031 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industria alimentară, a băuturilor și a laptelui în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului prevede referitor la miros:

Prevederi BAT	SC HEINEKEN ROMANIA S.A. Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
BAT 15. Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de mirosuri, BAT constă în elaborarea, punerea în aplicare și revizuirea periodică a unui plan de gestionare a mirosului, în cadrul sistemului de management de mediu BAT 15 sunt aplicabile doar în cazurile în care se preconizează și/sau au fost dovedite neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili	Nu au fost sesizări referitoare la miros	BAT 15 neaplicabil

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 pentru ca nu a fost cazul	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 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	Neetanșeități ale utilajelor, echipamentelor	Control, mentenanță	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. Dacă sunt sesizări repetate se va elabora <i>Planul de gestionare a disconfortului olfactiv</i> .
Stația de epurare mecano-biologică	Neetanșeități 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. Dacă sunt sesizări repetate se va elabora <i>Planul de gestionare a disconfortului olfactiv</i> .

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 *Deciziei de punere în aplicare (UE) 2019/2031 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industria alimentară, a băuturilor și a laptelui în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului (decembrie 2019)* Compararea 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 măsuri care conduc la respectarea prevederilor BAT:

- 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.

Prevederi BAT pentru fabricarea berii continute in *Deciziei de punere în aplicare (UE) 2019/2031 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industria alimentară, a băuturilor și a laptelui în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului (decembrie 2019)*

Prevederi BAT	SC HEINEKEN -Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
BAT 1. Pentru îmbunătățirea performanței generale de mediu, BAT constă în elaborarea și punerea în aplicare a unui sistem de management de mediu (EMS)	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 13.06.2021pentru ISO 14001:2015; - Certificat de aprobare nr 10123304/ 14.06 2018 valabil până în 30.04.2021pentru ISO 9001:2015; - Certificat de aprobare nr 10123306/ 14.06 2018 valabil până în 13.06.2021pentru OHSAS18001 : 2007.	Conformare cu BAT1

BAT 2. Pentru a crește eficiența utilizării resurselor și a reduce emisiile, BAT constă în elaborarea, menținerea și revizuirea cu regularitate (inclusiv atunci când are loc o schimbare semnificativă) a unui inventar al consumului de apă, de energie și de materii prime, precum și al fluxurilor de ape uzate și de gaze reziduale, ca parte a sistemului de management de mediu	Se mentine un inventar al materiilor prime, al consumului de apa, al substanțelor de igienizare , al consumului de energie, al cantitatii de apa evacuata si a indicatorilor de evacuare al apelor uzate. Se calculează consumuri specifice și se analizează lunar	Conformare cu BAT 2
I. Informații despre procesele de producție a băuturilor inclusiv: (a) diagrame de flux simplificate ale proceselor, care să indice originea emisiilor; (b) descrieri ale tehnicilor integrate în proces și ale tehnicilor de tratare a apelor uzate/gazelor reziduale pentru prevenirea sau reducerea emisiilor, inclusiv a performanțelor acestora.	Sunt elaborate proceduri care contin informatii despre procesele de productie care au loc pe amplasament si diagrame de flux .	Conformare cu BAT 2 pct. I
BAT 2. Pentru a crește eficiența utilizării resurselor și a reduce emisiile, BAT constă în elaborarea, menținerea și revizuirea cu regularitate (inclusiv atunci când are loc o schimbare semnificativă) a unui inventar al consumului de apă,	Se efectueaza lunar bilantul consumului de apa si se calculeaza consumul specific.Se identifica acțiunile de reducere a consumului de apă	Conformare cu BAT 2, pct II
BAT 2. Pentru a crește eficiența utilizării resurselor și a reduce emisiile, BAT constă în elaborarea, menținerea și revizuirea cu regularitate (inclusiv atunci când are loc o schimbare semnificativă) a unui inventar al fluxurilor de ape uzate	Volumul de apa uzata este inregistrat continuuu si lunar se calculeaza volumul de apa uzata /hl bere. Apele uzate sunt analizate	Conformare cu BAT 2 pct III si IV
Nivelul indicativ de performanță de mediu pentru evacuarea specifică a apelor uzate (media anuala) 0,15-0,5 mc/hl	Media anuala realizata in 2019= 0,193mc/hl	Conformare cu pct 3.2 din <i>CONCLUZII PRIVIND BAT PENTRU FABRICAREA BERII</i>
BAT 6. Pentru creșterea eficienței energetice, BAT constă în utilizarea BAT 6a și a unei combinații adecvate a tehnicilor comune indicate la litera (b) de mai jos.		
Plan privind eficiența energetică	Se calculeaza lunar consumul specific de energie al activității si se stabilesc anual indicatorii de performanță (pentru consumul specific de energie) și planificarea anuala a obiectivelor de îmbunătățire aeficientei energetice.	Conformare cu BAT 6a

Tehnicile comune includ tehnici precum: — reglarea și controlul arzătorului;	Arzatoarele cazanelor sunt reglate periodic ,conform programelor de revizii	Conformare cu BAT 6b
-recuperarea căldurii cu schimbătoare de căldură și/sau pompe de căldură (inclusiv recompresie mecanică a vaporilor;	Recuperarea condensului cu ajutorul schimbătoarelor de căldură care este refolosit înapoi în centrala termică pentru producerea aburului (80-85%)	
- iluminat	Iluminatul obiectivului este in concordanta cu normele de siguranta.	
- sisteme de control al proceselor;	Procesul este asistat pe calculator și abaterile de la valoarea temperaturii sunt corectate automat	
- optimizarea sistemelor de distribuție a aburului;	Procesul este asistat pe calculator și abaterile de la valoarea temperaturii sunt corectate automat	
- reducerea pierderilor de căldură prin izolare;	Pierderile de abur sunt stopate imediat prin efectuare de intervenții. Rezervoarele și conductele sunt izolate.	
BAT 7. Pentru a reduce consumul de apă și volumul de ape uzate evacuat, BAT constă în utilizarea BAT 7a și a uneia dintre tehnicile indicate mai jos la literele b-k sau a unei combinații a acestora.		
Reciclarea și/sau reutilizarea apei	<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; -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. 	Conformare cu BAT 7a
Optimizarea fluxului de apă	Instalațiile CIP sunt automate si includ dispozitive de control, (supape de debit) pentru a regla automat debitul de apă.	Conformare cu BAT 7b
Optimizarea duzelor de apă și a	Se realizeaza cu apa de retea	Conformare cu

furtunurilor	sau cu apa recuperata (cu ajutorul unei pompe)-in ambele cazuri la o presiune 3-4atm	BAT 7c
Separarea fluxurilor de ape uzate	Fluxurile de apă sunt separate (apa de racire este in circuit inchis, apa pluviala are circuit separat, apele uzate care necesita tratare au circuit separat	Conformare cu BAT 7d
Curățare „uscată”	Curatarea materiilor prime se face in sistem uscat, utilizand magneti pentru corpurile metalice , site pentru corpurile straine si ventilatoare pentru praf, pleava.	Conformare cu BAT 7e
Optimizarea dozării chimice și a utilizării apei în curățarea la fața locului (CIP)	Spălarea echipamentelor se face cu instalații CIP in sistem inchis	Conformare cu BAT 7h
Proiectare și construcție optimizate ale echipamentelor și zonelor de activitate	Echipamentele și zonele de activitate sunt proiectate și construite într-un mod care facilitează curățarea.	Conformare cu BAT 7j
Curățarea echipamentului cât mai curând posibil	Curatarea echipamentelor se face imediat pentru a se evita intarirea reziduurilor	Conformare cu BAT 7k
BAT 8. Pentru a preveni sau a reduce utilizarea substanțelor periculoase, de exemplu în procesele de curățare și dezinfectie, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate de mai jos sau a unei combinații a acestora.		
Selectarea corespunzătoare a substanțelor chimice de curățare și/sau a dezinfectanților	Sunt utilizate substante chimice de curatare si dezinfectanti cat mai putin periculoase pentru mediu cu respectarea cerințelor de igienă și siguranță alimentară.	Conformare cu BAT8 , pct.a
Reutilizarea substanțelor chimice de curățare la curățarea la fața locului (CIP)	Spălarea echipamentelor se face cu instalații CIP in sistem inchis economisind apa si substante chimice	Conformare cu BAT8 , pct.b
Proiectare și construcție optimizate ale echipamentelor și zonelor de activitate	Echipamentele și zonele de activitate sunt proiectate și construite într-un mod care facilitează curățarea.	Conformare cu BAT8 , pct.d
BAT 9. Pentru a preveni emisiile de substanțe care diminuează stratul de ozon și de substanțe cu potențial ridicat de încălzire globală de la răcire și congelare, BAT constă în utilizarea unor agenți frigorifici fără potențial de diminuare a stratului de ozon și cu potențial scăzut de încălzire globală.	Pentru racire se utilizeaza amoniacul si propilenglicolul	Conformare cu BAT 9
BAT 12. Pentru reducerea emisiilor în apă, BAT constă în utilizarea unei		

combinății adecvate a tehnicilor de mai jos.		
<i>Tratare preliminară, primară și generală</i>		
Egalizare	Pentru egalizare sunt 2 bazine de egalizare	Conformare cu BAT 12 pct. a
Neutralizare	Neutralizarea se face cu NaOH și HCl	Conformare cu BAT 12 pct. b
Separare fizică, de exemplu prin grătare, site, separatoare de nisip, separatoare de uleiuri/grăsimi sau rezervoare de decantare primară	Materiile solide sunt reținute în decantor și presa ecran	Conformare cu BAT 12 pct. c
<i>Tratare aerobă și /sau anaerobă (tratare secundară)</i>		
Tratarea aerobă și/sau anaerobă (tratarea secundară), de exemplu procesul cu nămol activ, laguna aerobă, reactorul cu strat de nămol anaerob cu flux ascendent (UASB), procesul de contact anaerob, bioreactorul cu membrană	Epurare anaerobă în reactorul UASB	Conformare cu BAT 12 pct. d
<i>Eliminarea finală a materiilor solide</i>		
Sedimentare	Sedimentarea are loc în reactorul UASB	Conformare cu BAT 12 pct. k
BAT 13. Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de zgomot, BAT constă în elaborarea, punerea în aplicare și revizuirea cu regularitate a unui plan de gestionare a zgomotului, ca parte a sistemului de management de mediu	Nu au fost sesizări referitoare la zgomot	BAT 13 neaplicabil
BAT 14. Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de zgomot, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.		
a)Amplasarea corespunzătoare a echipamentelor și clădirilor	Toate echipamentele care pot produce zgomot (pompe , compresoare, etc) sunt amplasate in cladiri care constituie ecrane împotriva zgomotului	Conformare cu BAT 14, pct a
b)Masuri operationale	Controlul si revizia echipamentelor se face conform planului de mentenanta	Conformare cu BAT 14,b pct. i
	In timpul functionarii usile si ferestrele se mentin inchise.	Conformare cu BAT 14 pct.b ii
	Personalul este calificat si instruit	Conformare cu BAT 14 pct.b iii
	Operatiile de intretinere se efectueaza ziua.	Conformare cu BAT 14 pct.b iv
	In cazul in care reparatiile se executa cu irme externe se va consemna in contract instruirea	Conformare cu BAT 14 pct.b v

	personalului pentru mentinerea unui nivel de zgomot cat mai scazut	
c) Echipamente silențioase	La achizitionarea compresoarelor, pompelor, etc. se are in vedere nivelul de zgomot care poate fi generat	Conformare cu BAT 14, pct c
BAT 15. Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de mirosuri, BAT constă în elaborarea, punerea în aplicare și revizuirea periodică a unui plan de gestionare a mirosului, în cadrul sistemului de management de mediu	Nu au fost sesizari referitoare la miros	BAT 15 neaplicabil
BAT 18. Pentru creșterea eficienței energetice, BAT constă în utilizarea unei combinații adecvate între tehnicile specificate la BAT 6 și tehnicile prezentate mai jos.		
Brasarea la temperaturi mai ridicate	Brasarea se efectueaza la temperaturi mai mari de 60°C	Conformare cu BAT 18 pct a
Scăderea ratei de evaporare în timpul fierberii mustului	Fierberea mustului se efectueaza in doua etape	Conformare cu BAT 18 pct b
Creșterea gradului de concentrare a musturilor folosite la fabricarea berii	Se urmareste ca gradul de concentrare al mustului sa fie cat mai mare	Conformare cu BAT 18 pct c
Nivelul indicativ de performanță de mediu pentru consumul specific de energie Consum specific de energie (media anuală) 0,02-0,05 MWh/hl de produse	Consum specific de energie (media anuală) realizat in 2019 = █	Conformare cu BAT 18, tab.5
Evacuarea specifică a apelor uzate (media anuală) 0,15-0,5mc/hl produs	Evacuarea specifică a apelor uzate (media anuală) realizata in 2019 0,193 mc/hl produs	Conformare cu BAT 18, tab.6
BAT 19. Pentru reducerea cantității de deșeuri trimise spre eliminare, BAT constă în utilizarea uneia sau a ambelor tehnici indicate mai jos.		
a)Recuperarea și (re)utilizarea drojdiei după fermentație	Drojdia este colectată și reutilizată parțial în procesul de fermentație și partial comercializata ca hrană pentru animale.	Conformare cu BAT 19 pct a
b)Recuperarea și (re)utilizarea materialului filtrant natural	Materialul filtrant natural este preluat de un operator autorizat și poate fi utilizat ca ameliorator de sol.	Conformare cu BAT 19 pct b
BAT 20. Pentru a reduce emisiile	Pentru reducerea emisiilor de	Conformare cu

dirijate de pulberi în aer, BAT constă în utilizarea unui filtru cu sac sau a unui ciclon și a unui filtru cu sac.	pulberi sunt instalate în toate punctele filtre cu sac, cicloane. Toate utilajele care lucrează cu materiale uscate, pulverulente sunt carcasate.	BAT 20
<i>BAT-AEL (valori medii pe perioada de prelevare) pentru instalatii existente pulberi < 2-10mg/Nmc</i>	<i>Cerinta BAT-AEL este noua si a fost asumata in programul de monitorizare . Operatorul se conformeaza avand in vedere dotarile si masurile luate si va face dovada conformarii pana la 30.12.2020.</i>	Conformare cu BAT20, tab.7

SECȚIUNEA 6. MINIMIZAREA SI RECUPERAREA DESEURILOR**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)	20	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)	0,9	Se depozitează pe platformă betonată în containere și se valorifică prin agenți autorizați. (S.C SILNEF SRL Brașov)
Imbuteliere in sticla	15 01 07	Deseuri de ambalaje de sticla	480	Se depozitează pe platformă betonată în containere și se valorifică prin agenți autorizați. (SC TC ROM GLASS SRL)
Imbuteliere in flacoane din PET	15 01 02	Deșeu PET	17,0	Se depozitează pe platformă betonată și se valorifică prin agenți autorizați. (SC Craicolect SRL)
Ambalare	15 01 02	Deșeu de folie	63	Se depozitează pe platformă betonată și se valorifică prin agenți autorizați. (SC Craicolect SRL)
Ambalare	15 01 02	Deseuri de navete	35	Se depozitează pe platformă betonată în containere și se valorifică prin agenți autorizați. (SC Harplast SRL)
Aprovizionare cu materii prime	15 01 02	Ambalaje de plastic	5,3	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	580	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	80	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 agenti autorizați (S.C .ECO TOTAL SRL)
Imbuteliere	15 01 10*	Ambalaje contaminate (etichete uzate)	83	Se colectează și sunt preluate de agenti autorizați(SC.ECO TOTAL SRL)
Filtrare	15 02 03	Module filtrante	1,6	Se colectează și se valorifică prin agenti autorizați (SC ECO TOTAL SRL)
Filtrare	02 07 04	Kieselgur uzat	45	Se colecteaza si se valorifica prin SC Mercali SRL contract nr . AGR-2019-44849.
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 08*	Substanțe chimice de laborator	0,08	Se colectează și se elimină prin agenti autorizați SC STERICYCLE SRL)
Mentenanță	13 02 05*	Uleiuri uzate	0,8	Se colectează și sunt preluate de agenti autorizați (SC ECO TOTAL SRL)
Mentenanță	15 02 02*	Deșeuri textile (lavete, materiale absorbante)	0,7	Se colectează și sunt preluate de agenti autorizați. (SC ECO TOTAL SRL)
Mentenanță	20 01 36	Deseuri de echipamente electrice și electronice	0,3	Se depozitează pe platformă betonată în containere și se valorifică prin agenti autorizați. (ECOTIC)
Mentenanță	20 01 21*	Tuburi fluorescente	0,05	Se colectează și se valorifică prin agenti autorizați. (RECOLAMP)
Mentenanță	08 03 17 *	Tonere	0,007	Se depozitează pe platformă betonată în containere și sunt preluate de agenti 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(ECOTIC)
Mentenanță	16 02 14	Cabluri electrice	0,05	Se depozitează pe platforme betonate și se valorifică prin agenti autorizați.(ECOTIC)
Mentenanță	20 01 39	Deșeu plastic nepericulos	0,3	Se depozitează pe platformă betonată în containere și se valorifică prin agenti autorizați. (S.C Craicolect SRL)
Mentenanță	17.04.05	Deșeu inox	1,0	Se colectează și se valorifică prin agenti autorizați.(SC SILNEF Brașov SRL)
Mentenanță	17 06 04	Vată minerală	1,2	Se depozitează pe platformă betonată în containere și sunt preluate de agenti autorizați. (S.C. ECO TOTAL SRL)

Mentenanță	17 04 05	Deșeu de fier	15,0	Se depozitează pe platforme betonate și se valorifică pe depozite conforme prin agenți autorizați. (SC SILNEF SRL Brasov)
Mentenanță	17 04 02	Deșeu aluminiu	1,0	Se colectează și se valorifică prin agenți autorizați. (SC Craicolect SRL)
Mentenanță	16 06 01*	Baterii	0,07	Se colectează sunt preluate de agenți autorizați(ECOTIC)
Activități menajere	20 03 01	Deseuri menajere	80	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

Stocarea temporară a deșeurilor pe amplasament se face pe platformele existente în incintă la fiecare dintre departamente. Aceste platforme sunt betonate, acoperite. Pe platforma sunt amplasate containere basculabile (cu ajutorul stivitorului) diferențiate prin inscripționare și cromatică specifică codurilor de colectare selectivă pentru carton, plastic, sticlă, metal, având capacități de 1,2 și 1,4 mc. Sunt prevăzute și europubele cu capacități de cca. 0,240mc pentru preluarea gunoierului menajer. De asemenea la fiecare departament există tarcuri special amenajate pentru colectarea recipientilor de plastic ce provin de la substanele de igienizare.

Containerele basculabile de deșeuri de la departament sunt golite frecvent (tot selectiv) de către stivitorist în containerele mai mari (tot pe tipuri de deșeuri) puse la dispoziție de firma colectoare și locat pe o platformă betonată și acoperită, amenajată în acest sens.

Pentru deșeu cioburi (sticlă) există o platformă betonată, împrejmuită cu zid, special amenajată pentru stocarea vrac a cioburilor de unde sunt încărcate periodic de către colector.

De asemenea deșeurile de lemn sau HDPE (navete) sunt stocate temporar pe platforme betonate, în vrac până la momentul încărcării de către firma colectoare.

Este important să se urmărească transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de stocare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri și pentru asigurarea condițiilor de confort și igienă a personalului din zonă.

Toate deșeurile sunt valorificate/eliminate de pe amplasament prin firme specializate și autorizate în acest sens pe baza de contracte.

Zonele de stocare temporară și recipientii de deșeuri sunt igienizate periodic, menținându-se starea de curățenie a acestora.

Atat personalul propriu cat si personalul contractor sunt instruiti periodic pe tema colectarii selective.

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 de chimicale	Deșeurilor de ambalaje de carton, folie, PET, doze	Containere inscripționate și în cromatică specifică codurilor de colectare selectivă	- 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
Deșeurilor 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. Recipienți 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 in doze	Nu	Deseuri de ambalaje metalice (aluminiu)		Reciclare (R12)		
Imbuteliere în Keg	Nu	Deseuri de ambalaje metalice (inox)		Reciclare(R12)		
Imbuteliere in sticla	Nu	Deseuri de ambalaje de sticla		Reciclare (R12)		
Imbuteliere in 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 prime	Nu	Ambalaje de plastic		Reciclare (R12)		
Ambalare si paletizare produse in doze, sticle, si flacoane din PET	Nu	Deseuri de ambalaje de lemn		Reciclare (R12)		
Ambalare produse in doze, sticle	Nu	Deseuri din ambalaje de hârtie/ carton		Reciclare (R12)		
Igienizări interioare și exterioare	Nu	Deseuri de ambalaje contaminate cu substante periculoase		Reciclare (R12)		

Imbuteliere	Nu	Ambalaje contaminate (etichete uzate)		Reciclare(R12)		
Filtrare	Nu	Module filtrante		Reciclare(R12)		
Filtrare	Nu	Kieselgur uzat		Reciclare(R12)		
Preepurare ape uzate	Nu	Nămoluri de la stația de preepurare		Reciclare(R12)		
Laborator	Nu	Substanțe chimice de laborator		Eliminare (D5)	Eliminare	Eliminarea este singura opțiune
Mentenanță	Nu	Uleiuri uzate		Reciclare(R12)		
Mentenanță	Nu	Deșuri textile (lavete, materiale absorbante)		Reciclare(R12)		
Mentenanță	Nu	Deșuri 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	Nu	Deseuri menajere		Eliminare (D1)	Eliminare	Eliminarea este singura opțiune

5.7 Deșuri de ambalaje(t/an)

Material	Deșuri 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	480,0	480,0		480,0				480,0
Materiale plastice (polietilenă, PVC)	120,3	115,0		115,0	5,3			120,3
Hârtie- Carton	163,0	80,0		80,0	83,0			163,0
Metale	Aluminiu	20,0		20,0				20
	Oțel inox	0,9		0,9				0,9
	Total	20,9		20,9				20,9
Lemn	580,0				580			580
TOTAL	1364,2	695,9		695,9	668,3			1364,2

SECȚIUNEA 7 Energie

6. Energie

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

- energie electrică din rețea- furnizor Verbund Wind Power Romania SRL ,contract A44/06.05.2019

- energie termică produsă pe amplasament în centrala termică proprie din gaz natural- furnizor gaz natural OMV PETROM GAS SRL, Contract Nr 298/2019 si din biogazul furnizat de statia de epurare proprie

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 capacitatea 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:

- Cazanul nr.1- cazan de abur Viessman tip Turbomat RN ,tip 19035/46, s.n.187098024, Pmax.= 6,5Mw echipat cu arzător WEISHAUP RGL 70/1-A s.n.4810564 de capacitate 10 tone abur/h, 16 bari – cos evacuare gaze arse cu înălțimea de 17 m și diametrul 784 mm.
- Cazanul nr.2 - cazan de abur tip Loos Internațional,tip UL-S, s.n.6280, Pmax.=3,262 Mw fiecare, echipate cu arzător WEISHAUP RGMS 11/1-Ds.n.4708340 de capacitate 5 tone abur/h, 10 bari – cos evacuare gaze arse cu înălțimea de 17 m și diametrul 460 mm;
- Cazanul nr.3 - cazan de abur tip Loos Internațional,tip UL-S, s.n.6280, Pmax.=3,262 Mw fiecare, echipate cu arzător WEISHAUP RGMS 11/1-Ds.n.4708340 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			32,65
Electricitate din altă sursă			
Abur / apă fierbinte achiziționată și nu generată pe amplasament*			
Gaze naturale		Nu se aplică	63,15
Petrol		Nu se aplică	
Cărbune		Nu se aplică	
Energie termică din surse proprii			4,2

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 realizat	Descrierea fundamentelor CSE	Compararea cu BAT
1	2	3	
Fabricarea berii		Este calculat pe baza consumului de energie electrica si termica	0,02-0,05 MWh/hl

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 Plan de mentenanța
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
Retea 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	

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
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	-	-

Decizia de punere în aplicare (UE) 2019/2031 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industria alimentară, a băuturilor și a laptelui în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului (decembrie 2019) prevede pentru creșterea eficienței energetice:

Prevederi BAT	S.C. HEINEKEN ROMANIA S.A. Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
BAT 6. Pentru creșterea eficienței energetice, BAT constă în utilizarea BAT 6a și a unei combinații adecvate a tehnicilor comune indicate la litera (b) de mai jos.		
Plan privind eficiența energetică	Se calculează lunar consumul specific de energie al activității și se stabilesc anual indicatorii de performanță (pentru consumul specific de energie) și planificarea anuală a obiectivelor de îmbunătățire a eficienței energetice.	Conformare cu BAT 6a
Tehnicile comune includ tehnici precum: —reglarea și controlul arzătorului;	Arzatoarele cazanelor sunt reglate periodic, conform programelor de revizii	Conformare cu BAT 6b

-recuperarea căldurii cu schimbătoare de căldură și/sau pompe de căldură (inclusiv recompresie mecanică a vaporilor;	Recuperarea condensului cu ajutorul schimbătoarelor de căldură care este refolosit înapoi în centrala termică pentru producerea aburului (80-85%)	
- iluminat	Iluminatul obiectivului este în concordanță cu normele de siguranță.	
- sisteme de control al proceselor;	Procesul este asistat pe calculator și abaterile de la valoarea temperaturii sunt corectate automat	
- optimizarea sistemelor de distribuție a aburului;	Procesul este asistat pe calculator și abaterile de la valoarea temperaturii sunt corectate automat	
- reducerea pierderilor de căldură prin izolare;	Pierderile de abur sunt stopate imediat prin efectuare de intervenții. Rezervoarele și conductele sunt izolate.	
BAT 18. Pentru creșterea eficienței energetice, BAT constă în utilizarea unei combinații adecvate între tehnicile specificate la BAT 6 și tehnicile prezentate mai jos.		
Brasarea la temperaturi mai ridicate	Brasarea se efectuează la temperaturi mai mari de 60°C	Conformare cu BAT 18 pct a
- Scăderea ratei de evaporare în timpul fierberii mustului	Fierberea mustului se realizează în două faze.	Conformare cu BAT 18 pct. b
- Creșterea gradului de concentrare a musturilor folosite la fabricarea berii	Se urmărește ca gradul de concentrare al mustului să fie cât mai mare	Conformare cu BAT 18 pct. c
Nivelul indicativ de performanță de mediu pentru consumul specific de energie Consum specific de energie (media anuală 0,02-0,05Mwh/hl)	Consum specific de energie (media anuală) realizat în 2019 = █	Conformare cu pct 3.1 din <i>CONCLUZII PRIVIND BAT PENTRU FABRICAREA BERII</i> , tab.5

6.4 Alternative de furnizare a energiei

Informații despre tehnicile de furnizare eficiente 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 și biogazul	-

SECȚIUNEA 8 Accidentele și consecințele lor

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 Politică 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	Distrușgerea 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 existența în stoc pe amplasament (t)	Stare fizica	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 (M1)	-	-	H314	0,01	S	Containere închise ermetic, 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	Departe 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	Departe de baze puternice, T=20-40°C
18	P3 –Lubodyve-RF	-	-	H315; H319; H400; H412	0,7	L	Departe de baze puternice, T=5-40°C
19	Oxonya Active 150)	-	-	H272; H290; H302; H332; H314; H318; H335; H410	0,2	L	Departe de surse de căldură, loc bine ventilat
20	P3- polix Xt	-	-	H290; H314; H318	0,3	L	Departe de baze puternice, T=0-45°C
21	P3- Prevafoam PB	-	-	H 315; 319; H400; H410	0,4	L	Departe de surse de căldură, /foc, agenți oxidanți
22	P3- Stabilon plus	-	-	H314; H412	0,7	L	Departe de baze puternice, T=0-45°C
23	P3 Stabilon VTN	-	-	H314; H318	0,7	L	Departe de baze puternice, T=0-40°C
24	P3 Topax -19	-	-	H290; H314; H318	0,4	L	Departe de acizi , T=0-40°C
25	P3 Topax 56	-	-	H290 ;H314; H318; H412	0,4	L	Departe de acizi , T=0-40°C
26	P3 Topax 66	-	-	H290; H314; H318; H400; H411	0,5	L	Departe 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
37	Motorina	68334-30-5		H226; H332 H315; H304 H351; H373 H411	0,2	L	Nu se stochează pe amplasament. Este prezenta in rezervoarele utilajelor

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 substantei periculoase	Numar CAS	Index	Fraze de risc	Cantitate estimata/ existenta in stoc (t)	Cantitate relevanta conf. Legii nr.59/2016	Stare fizica	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	E1/100	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	-	Pct.18/50	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	Pct.18/50	L	În butelie standard de 4850l (2,324t)..
4	Biogaz(metan)	74-82-8	601-001-00-4	H220; H280	-	Pct.18/50	G	Nu se stochează pe amplasament
5	Benzină amestec hidrocarburi)	-		H224;H315; H304;H350; H340; H361; H336;H411	-	Pct 34/2500	L	Nu se stochează pe amplasament
6	Amoniac	7664-41-7	007-001-00-5	H221; H280; H314;H331; H 400	9,74	Pct.35/50 H2/50 E1/100	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	E1100	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	E2/200	L	Bidon de 22.7kg, Magazia de la Centrală termică
9	P3- Ansep CIP Hidroxid de sodiu 5-10%	1310-73-2	011-002-00-6	H290; H314; H318; H400 ;	0,6	E1/100	L	Bidon plastic 24kg

	Hipoclorit de sodiu 2,5-5%	76-81-52-9	231-668-3	H411				Magazia de chimicale
10	P3 –Lubdryve-RF Acid acetic 1-2,5% Alchilamine primare, secundare terțiare 1-2,5%	64-19-7 28872-01-7	607-002-00-6	H315; H319; H400 ; H412 P3	0,7	E1/100	L	Bidon plastic 205kg Magazia de chimicale
11	Oxonya Active 150 Acid acetic 25-30% Apă oxigenată 10-20% Acid peroxiacetic 10-20%	64-19-7 7722-84-1 79-21-0	607-002-00-6 008-003-00-9 607-094-00-8	H272 ; H290; H302; H332; H314; H318; H335; H410	0,2	E1/100	L	Bidon plastic 21 și 225 kg Magazia de chimicale
12	P3- Prevafoam PB Alcoolii grași etoxilați 50- 100% 2(butoxyetoxy)etanol 5- 10%	147993-59-7 112-34-5		H 315; 319; H400 ; H410	0,4	E1/100	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	E1/100	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	E1/100	L	Bidon plastic 20kg Magazia de chimicale
15	Chlorosept Hipoclorit de sodiu	7681-52-9	231-668-3	H314; H318; H400	1,1	E1/100	L	Container de 1100 kg Magazia de chimicale
16	Motorina	68334-30-5		H226; H332 H315; H304 H351; H373 H411	0,2	Pct 34/2500	L	Nu se stochează pe amplasament. Este prezentă numai în rezervoarele utilajelor

Nr. crt.	Denumire	Cantitate notificata, t	Incadrare conform Legii nr.59/ 2016			
			H2	P	E1	E2
1.	Clorura de zinc	0,015			0,015	
2	GPL	2,9		2,9		
3	Amoniac	9,74	9,74	9,74	9,74	
4	CB3939	0,22			0,22	
5	Nalco 3DT 227C	0,50				0,50
6	P3- Ansep CIP	0,60			0,60	
7	P3 –Lubodyrve-RF	0,70			0,70	
8	Oxonya Active 150	0,20		0,2	0,20	
9	P3- Prevafoam PB	0,40			0,40	
10	P3 Topax 66	0,50			0,50	
11	P3 -Topax 990	0,20			0,20	
12	Chlorosept	1,1			1,1	
	Total	-	9,74	12,84	13,675	0,50

Incadrare	Cantitate relevantă nivel inferior	Cantitate relevantă nivel superior	Calcul incadrare nivel inferior
H2	50	100	$9,74/50 = 0,1948 < 1$
Pct 35 pct 18 si P4	50	200	$12,84/50 = 0,2568 < 1$
E1	100	200	$13,675/100 = 0,13675 < 1$
E2	200	500	$0,5/200 = 0,0025 < 1$

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):

$$2,9/50 + 9,74/50 + 0,2/50 = 0,2568 < 1$$

c) pericole pentru mediu

$$E1 = (9,74 + 0,015 + 0,22 + 0,5 + 0,6 + 0,7 + 0,2 + 0,4 + 0,5 + 0,2 + 1,1) / 100 = 0,13675 < 1$$

$$E2=0,5/200 = 0,0025 < 1$$

$$E1 + E2 = 0,13675 + 0,0025 = 0,13925 < 1$$

Datorită cantităților mici aprovizionate și aflate în stoc, obiectivul 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 constatările 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	Personalul implicat în managementul accidentelor (celula de urgență) este constituit din: - manager fabrica- președinte -manager SHE - responsabil mediu SU - șef depart. Fabricare bere - șef departament Îmbuteliere - șef depart. Investiții+Reparații - site manager logistică Sunt luate măsuri în vederea repunerii în funcțiune a instalațiilor afectate și reabilitarea factorilor de mediu.
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	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: -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	Nivelul maxim al produselor în rezervoare este controlat și reglat prin

al nivelului	indicatorul de nivel maxim
--------------	----------------------------

ACȚIUNI DE MINIMIZARE A EFECTELOR	
îndrumare privind modul în care poate fi gestionat fiecare scenariu de accident	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)
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, atribuțiile 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 apă 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	În 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.

SECȚIUNEA 9 Zgomot și vibrații

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	58,1dB(A)	Limita prevăzută de SR 10009/2017 este de max. 65 dB(A)

Se anexează Raportul de încercare nr.14649Z/2019

Secțiunea 10 Monitorizare

8.2 Surse de zgomot

(Informații referitoare la sursele și emisiile individuale)

Faceți o prezentare generală, succintă, a surselor al căror impact este nesemnificativ. 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	1) îmbunătățirea controlului și întreținerii echipamentelor; 2) închiderea ușilor și a ferestrelor din zonele

Cazane producere abur	Centrala termică	Zgomot de motor			Întreținerea corespunzătoare a echipamentelor. Antifoane personale pentru fiecare operator din zona de lucru	închise, dacă este posibil; 3) utilizarea echipamentelor de către lucrători cu experiență; 4) evitarea activităților generatoare de zgomot în timpul nopții, dacă este posibil; 5) prevederi pentru controlul zgomotului, de exemplu în cursul activităților de întreținere.
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:

- porniri / 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 circulante ceea ce crează un puternic zgomot de fond.

Comparând prevederile Deciziei de punere în aplicare (UE) 2019/2031 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industria alimentară, a băuturilor și a laptelui în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului cu modul de funcționare al companiei pentru reducerea emisiilor de zgomot, rezultă următoarele:

Prevederi BAT	SC HEINEKEN -Punct de lucru Craiova	Mod de aplicare al Companiei
BAT 13. Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de zgomot, BAT constă în elaborarea, punerea în aplicare și revizuirea cu regularitate a unui plan de gestionare a zgomotului, ca parte a sistemului de management de mediu	Nu au fost sesizari referitoare la zgomot	BAT 13 neaplicabil
BAT 14. Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de zgomot, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.		
a)Amplasarea corespunzătoare a echipamentelor și clădirilor	Toate echipamentele care pot produce zgomot (pompe, compresoare, etc) sunt amplasate în clădiri care constituie ecrane împotriva zgomotului	Conformare cu BAT 14, pct a
b)Masuri operationale	Controlul și revizia echipamentelor se face conform planului de mentenanță	Conformare cu BAT 14, pct. b i
	În timpul funcționării ușile și ferestrele se mențin închise.	Conformare cu BAT 14 pct.b ii
	Personalul este calificat și instruit	Conformare cu BAT 14 pct.b iii
	Operațiile de întreținere se efectuează ziua.	Conformare cu BAT 14 pct.b iv
	În cazul în care reparațiile se execută cu firme externe se va consemna în contract instruirea personalului pentru menținerea unui nivel de zgomot cât mai scăzut	Conformare cu BAT 14 pct.b v

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)	58,1dB(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							

9.2. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa

SC HEINEKEN Romania S.A. Punct de lucru Craiova nu deversează direct în ape de suprafață.

Parametru	Punct de emisie	Denumirea receptorului	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare	Sunt echipamentele / prelevatoarele de probe / laboratoarele acreditate?	DACĂ NU:		
						Eroarea de măsurare și eroarea globală care rezultă.	Metode și intervale de corectare a calibrării echipamentelor	Acreditarea deținută de prelevatorii de probe și de laboratoare sau detalii despre personalul folosit și instruire / competențe
1	2	3	4	5	6	7	8	9

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.314/2019	Raport de încercare nr.730/2020	
pH	Unit.pH	Canalizare Compania de Apă Oltenia SA	1/zi laborator propriu	7,4	7,2	SR ISO 10523/97
materii în suspensie	mg/l		1/lună de către CA Oltenia SA	77	13	SR EN872:2009
CCOCr	mgO ₂ /l		74,88	98,84	SR ISO 6060/90	
substanțe extractibile	mg/l		<20	<20	SR 7587/96	
Detergenți sintetici	mg/l		-	-	SR EN 903:2003	
Amoniu	Mg/l		26,47	7,22	SR ISO 7150-1:2001	

Numărul documentului respectiv pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea emisiilor în rețeaua de canalizare	Rapoarte de încercare nr.314/2019; 730/2020
--	---

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	Imbuteliere 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 prime		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	t	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
Baterii	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
Apa uzata epurata		
pH	SR ISO 10523/97	Apa preepurată se încadrează în limitele impuse de NTPA-002
materii în suspensie	SR EN872:2009	
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		
CO2, vol.%		
O2, vol%		
Temp. la coș		
AER/Emisii de la cos siloz		
Pulberi	SR EN13284-1:2008	Monitorizare propusa
AER - imisii		
Pulberi,	STAS 10813-76	Monitorizare propusa
H2S,	STAS 10814-76	
NH3	STAS 10812-76	
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	Conform regulamentelor de funcționare, , O2, temperatura și presiunea în cazanele

emisiile de gaze;	de abur sunt monitorizate continuu iar emisiile de NOx, SO2, 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
Listări alte variabile de proces care pot fi importante pentru protecția mediului.	- debit - nivel - senzori pentru NH3 și CO2

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.

SECȚIUNEA 11. DEZAFECTARE

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 eventuala lor 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 posibilitilor 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 freatică; 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 re folosibile: 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 intemperiilor) 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, sulfuri, 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 îngerba.

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

Clădire 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

SECȚIUNEA 12 Aspecte legate de amplasamentul pe care se afla instalația

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
---	----

SECȚIUNEA 13 Limite de emisie

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	Tehnici care pot fi considerate BAT	Orice abatere de la limită – faceți justificarea aici
Depozitare malt/orz	Pulberi în suspensie	CM	pulberi < 2-10mg/Nmc	Filtru cu saci; ciclon+ filtru	

Emisii de la cazane de producere abur - nu sunt stabilite limite BAT în Decizia de punere în aplicare (UE) 2019/2031 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industria alimentară, a băuturilor și a laptelui în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului

Activitate	Nivel emisie	Puncte de emisie	Valoare Limită Emisie mg/Nmc	Valoare determinată	Unitați de măsură	Normativ
Cazanul nr.1	Pulberi totale	cos	5	<0,5	mg/Nmc	VLE conform Ordinului MAPPM nr.462/1993
	CO		100	1,15	mg/Nmc	
	SOx		35	<2,62	mg/Nmc	
	NOx		350	115,2	mg/Nmc	

	NOx		100	-	mg/Nmc	Conform Legii nr.188/2018 incepand cu 1 ianuarie 2025
Cazanul nr.2	Pulberi totale	cos	5	<0,5	mg/Nmc	VLE conform Ordinului MAPPM nr.462/1993
	CO		100	1,15	mg/Nmc	
	SOx		35	<2,62	mg/Nmc	
	NOx		350	135,45	mg/Nmc	
	NOx		250	-	mg/Nmc	Conform Legii nr.188 /2018 incepand cu 1 ianuarie 2030
Cazanul nr.3	Pulberi totale	coș	5	<0,5	mg/Nmc	VLE conform Ordinului MAPPM nr.462/1993
	CO		100	1,15	mg/Nmc	
	SOx		35	<2,62	mg/Nmc	
	NOx		350	265,12	mg/Nmc	
	NOx		250	-	mg/Nmc	Conform Legii nr.188 /2018 incepand cu 1 ianuarie 2030

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	3855
Electricitate din altă sursă*	
Abur adus din afara amplasamentului / apă fierbinte*	
Gaz metan, gaze de rafinărie, petrol,biogaz	5504,4
Total	9359,4

➤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.conform REGULAMENTUL (UE) NR. 601/2012 AL COMISIEI din 21 iunie 2012 privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră în conformitate cu Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului anexa VI

Media la nivelul Romaniei pentru electricitate pe anul 2018 este de 289,85g CO₂/kwh

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.4000kg 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 influentul stației de epurare, ci numai pentru efluentul care se evacuează în ape de suprafață.

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),	Canalizare CA Oltenia SA	500 mg O ₂ / l	500 mg O ₂ / l
Materii în suspensie		350 mg/ l	350 mg/ l
pH		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**.

SECȚIUNEA 14: IMPACT

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 asupra apei. Apele uzate menajere și tehnologice se epurează pe amplasament și se deversează în rețeaua orășenească. Apele uzate preepurate deversate sunt analizate atât în laboratorul fabricii cât și de către CA Oltenia SA. La deversare îndeplinesc condițiile din NTPA002. Întrucât nu se deversează direct în ape de suprafață nu există un impact asupra factorului de mediu apă.

Nu sunt foraje de observație pe amplasament. Dat fiind faptul că cca.95% din suprafață este protejată iar materia primă este nepericuloasă este de așteptat ca pânza freatică să nu prezinte modificări calitative. Impactul asupra panzei de apă freatică este nesemnificativ.

Impactul asupra aerului.

Analizând cerințele BAT din *Decizia de punere în aplicare (UE) 2019/2031 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industria alimentară, a băuturilor și a laptelui în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului* s-a constatat că acestea sunt respectate prin adoptarea tehnicilor de minimizare a emisiilor și anume :

a) pentru pulberi

- carcasarea utilajelor care transportă materii prime pulverulente ;
- montarea de filtre și cicloane pentru reținerea pulberilor .

b) pentru COV, H₂S , gaze de la arderea combustibilului :

- coșuri de dispersie ;
- sisteme de ventilație ;

- biofiltru
- c) pentru miros :
 - biofiltru
 - aprovizionarea cu materii perisabile în cantități mici ;
 - camere frigorifice ;
 - management bun al subproduselor(borhot și drojdii).

Eficiența acestor echipamente determină faptul că pe amplasament nu se remarcă mirosuri. ceea ce a determinat și construirea unui hotel la cca. 30m. Nu s-au înregistrat sesizări privind calitatea aerului în zona limitrofa amplasamentului.

Legea nr. 123/2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului și Decizia de punere în aplicare (UE) 2019/2031 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industria alimentară, a băuturilor și a laptelui în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului prevăd că în cazul în care sunt sesizări privind mirosul să se elaboreze un „ Plan de gestionare a disconfortului olfactiv”. În prezent nu este necesar acest lucru.

Sursele fixe dirijate de la centrala termică sunt monitorizate conform prevederilor AIM nr.55/2009. Din analizele efectuate la cele 3 cosuri, rezultă ca emisiile de NOx , SOx, CO, pulberi totale, se încadrează în limitele impuse prin Ordinul MAPPM nr.462/1993.

Impactul asupra aerului poate fi apreciat ca minor, în limite legale.

Zgomotul. Nu au fost sesizări privind zgomotul deci nu este necesar întocmirea unui plan de gestionare a zgomotului, ca parte a sistemului de management de mediu.

Pentru zgomot s-a făcut o determinare la limita amplasamentului, valoarea înregistrată fiind de $L_{Aech} = 58,1 \text{ dB(A)}$, sub valoarea limită de $L_{Aech} (A) 65 \text{ dB}$

Impactul asupra solului. Având în vedere specificul activității, biodegradabilitatea materiilor prime , neutilizarea în procesul de încălzire a produselor petroliere, amenajările destinate depozitării materiilor prime, auxiliare și de igienizare corespunzătoare este de așteptat ca solul să nu prezinte poluări.

Materiile prime și auxiliare sunt depozitate în spații închise în ambalajele originale; nu au loc transferuri de materii prime care să se producă cu pierderi de produse pe sol. Depozitele sunt corespunzătoare, nu au canalizare , ventilația este naturală. Materiile prime și produsele finite sunt stocate corespunzător, etichetate.

Deșeurile sunt depozitate pe platforma betonată.

Impactul asupra solului poate fi apreciat ca nesemnificativ.

Impactul activităților este nesemnificativ/minor asupra factorilor de mediu datorită măsurilor de monitorizare a tuturor proceselor tehnologice, care sunt prevăzute cu sisteme automate pentru controlul parametrilor tehnologici, a aplicării prevederilor BAT din Decizia de punere în aplicare (UE) 2019/2031 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industria alimentară, a băuturilor și a laptelui în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului cu modul de funcționare al companiei.

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 ne semnificativ asupra zonei limitrofe. Cea mai apropiată locuința se afla la aproximativ 500m de amplasament

13.3 Identificarea efectelor evacuărilor din instalație asupra mediului

Prin aplicarea BAT la toate procesele care au loc pe amplasament, 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)		14,9% din SCM
Materii în suspensie		22,1% din SCM
Ph		87% din SCM
Subst. extractibile		66,6% din SCM

Detergenți sintetici		1,0 % din SCM
Amoniu		88% din SCM
Factorul de mediu aer - emisii de la cazanele de producere abur. Cazanul nr1	Nu este cazul	
Pulberi totale		10 % din SCM
CO		1,15% din SCM
SOx		7,5% din SCM
NOx		32,9% din SCM
Cazanul nr.2		
Pulberi totale		10 % din SCM
CO		1,15% din SCM
SOx		7,5% din SCM
NOx		38,7% din SCM
Cazanul nr.3		
Pulberi totale		10 % din SCM
CO		1,15% din SCM
SOx		7,5% din SCM
NOx		75,7% din SCM
Factorul de mediu sol	Nu este cazul	
Total hidrocarburi din petrol		20% din SCM (Ordinul nr 756/1997, valori normale)
Cupru		0,5% din SCM(Ordinul nr 756/1997, valori normale)
Zinc		20% din SCM(Ordinul nr 756/1997, valori normale)
Zgomot	Nu este cazul	89,4% din SCM

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 deșeurilor, 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

SECȚIUNEA 15: PLANUL DE ACTIUNI ȘI PROGRAMUL DE MODERNIZARE

14. PLANUL DE ACTIUNI ȘI PROGRAMUL DE MODERNIZARE. Nu este cazul.

S.C. HEINEKEN ROMÂNIA S.A.

Punct Lucru Craiova

Director Tehnic Local

TIRLA DARIUS

ELABORAT

Elvira Dumitriu

SERVICIU MONITORIZARE
RESPONSABIL LABORATOARE

Program de monitorizare

Indicator de calitate	Metoda de analiza *	Frecvența	Locul prelevării probei	Limite
AER - emisii				
Pulberi, mg/Nmc	SR EN13284-1:2008	Anual si la sesizari	Cos emisii de la siloz	2-10
Pulberi totale , mg/Nmc	SR EN13284-1:2008	Anual ,pana la 1 ianuarie 2025 pentru cazanul nr 3 (Viessman, P = 6,5 MW) si pana in la 1 ianuarie 2030 pentru cazanele nr 1 si nr2 (loss1 si loss2- P= 3,262kw)	Centrala termica - Cazanele 1,2,3	5
CO , mg/Nmc	Analizor de gaze			100
Oxizi de sulf (SOx) exprimați în SO2, mg/Nmc				35
Oxizi de azot (NOx) exprimați în NO2, mg/Nmc				350
NOx	Analizor de gaze	O data la 3 ani incepand cu 1 ianuarie 2030	Cazanele nr 1 si nr2 (Loss1 si Loss2- P= 3,262kw)	250
NOx	Analizor de gaze	O data la 3 ani incepand cu 1 ianuarie 2025	Cazanul Viessman	200

AER - imisii				
Pulberi, µg/mc	STAS 10813-76	Anual si la sesizari	La limita societatii pe directia spre hotel	50
H2S,mg/mc	STAS 10814-76	Anual si la sesizari	La limita amplasamentului statiei de preepurare pe directia spre hotel	0,015
NH3mg/mc	STAS 10812-76	Anual si la sesizari	La limita societatii pe directia spre hotel	0,3
Nivel de zgomot echivalent,dB	STAS 616/1-08 STAS 616/2-82 ISO 1996/2:2008	Anual si la sesizari	La limita societatii latura de vest a incintei industriale	65
APA PREEPURATA				
pH	SR.ISO10523-97	1/lună de către CA Oltenia SA	Camin de deversare ape menajere in reseaua SC CA Oltenia SA	6,5-8,5
Materii în suspensie	STAS 6953-81			350
Substante extractibile	STAS 7167-92			30
CCO-Cr	SR ISO6060/96			500
Azot amoniacal (NH4+)	SR ISO 7150-1/2001			30
Detergenti anionici	SR ISO 7587/1,2 -96			25
pH	SR.ISO10523-97	1/zi laborator propriu	Bazin colectare efluent WWTP	6,5-8,5
Materii în suspensie	STAS 6953-81			<300
VFA (acizi grasi volatile)	HACCP			<250
CCO-Cr	SR ISO6060/96			<500
Azot amoniacal (NH4+)	SR ISO 7150-1/2001			30
SOL				
Total hidrocarburi din petrol	SR 7877/2-95 ISO 14507-2003	1/3 ani incepand cu 2020	Incinta societatii Coordonate GPS 0401105 USR0317554	Incadrarea conf. Ordinului 756/1997
Cupru	Determinare metale din sol prin absorbtie in flacara			
Zinc				

*Metoda de analiza va fi cea corespunzatoare standardului in vigoare