

**S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov**

**SOLICITARE PENTRU OBȚINEREA AUTORIZAȚIEI INTEGRATE DE  
MEDIU**

**2019**

## CUPRINS

<b>1. REZUMAT NETEHNIC.....</b>	<b>1</b>
<b>2. TEHNICI DE MANAGEMENT .....</b>	<b>11</b>
2.1 SISTEMUL DE MANAGEMENT .....	11
2.2 CERINȚE CARACTERISTICE BAT PRIVIND ACTIVITĂȚILE CU CARACTER GENERAL PENTRU INSTALAȚIILE DE PRODUCERE A HRANEI, BĂUTURILOR ȘI LAPTELUI .....	18
<b>3. INTRĂRI DE MATERII PRIME .....</b>	<b>19</b>
3.1 SELECTAREA MATERIILOR PRIME.....	19
3.2 CERINȚELE BAT.....	26
3.2.1 Cerințe generale BAT.....	26
3.2.2 Cerințe caracteristice BAT pentru stocarea substanțelor chimice.....	27
3.3 AUDITUL PRIVIND MINIMIZAREA DEȘEURILOR (MINIMIZAREA UTILIZĂRII MATERIILOR PRIME) .....	27
3.3.1 Cerințe generale BAT privind minimizarea deșeurilor prin minimizarea materiilor prime .....	27
3.4 UTILIZAREA APEI .....	28
3.4.1 Consumul de apă.....	30
3.4.2 Compararea cu limitele existente.....	31
3.4.3 Cerințele BAT pentru utilizarea apei.....	31
<b>4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI.....</b>	<b>35</b>
4.1 INVENTARUL PROCESELOR.....	35
4.2 DESCRIEREA PROCESELOR .....	36
4.3 ACTIVITĂȚI CONEXE .....	47
4.4 ECHIPAMENTE ȘI INSTALAȚII DE PRODUCȚIE ȘI FACILITĂȚI CONEXE .....	50
4.5 MIJLOACE DE TRANSPORT .....	50
4.6 FLUXURI TEHNOLOGICE .....	51
4.7 INVENTARUL IEȘIRILOR (PRODUSELOR) .....	52
4.8 INVENTARUL IEȘIRILOR (DEȘEURILOR) .....	52
4.9 DIAGramele ELEMENTELOR PRINCIPALE ALE INSTALAȚIEI .....	53
4.10 SISTEMUL DE EXPLOATARE .....	53
4.10.1 Condiții anormale .....	54
4.11 STUDII PE TERMEN MAI LUNG CONSIDERATE A FI NECESARE.....	55
4.12 CERINȚE CARACTERISTICE BAT .....	55
4.12.1 Implementarea unui sistem eficient de management al mediului .....	55
4.12.2 Minimizarea impactului produs de accidente și de avarii printr-un plan de prevenire și management al situațiilor de urgență .....	55
4.12.3 Cerințe relevante suplimentare pentru activitățile specifice sunt identificate mai jos.....	56
<b>5. EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII .....</b>	<b>57</b>
5.1 REDUCEREA EMISIILOR DIN SURSE PUNCTIFORME ÎN AER .....	57
5.1.1 Emisii și reducerea poluării.....	57
5.1.2 Protecția muncii și sănătatea publică .....	59
5.1.3 Echipamente de depoluare.....	60
5.1.4 Studii de referință.....	60
5.1.5 COV.....	61
5.1.6 Studii privind efectul (impactul) emisiilor de COV .....	61
5.1.7 Eliminarea penei de abur .....	61
5.2 MINIMIZAREA EMISIILOR FUGITIVE ÎN AER .....	61
5.2.1 Studii.....	62
5.2.2 Pulberi și fum.....	62
5.2.3 COV.....	63
5.2.4 Sisteme de ventilare .....	63
5.3 REDUCEREA EMISIILOR DIN SURSE PUNCTIFORME ÎN APA DE SUPRAFAȚĂ ȘI CANALIZARE .....	64
5.3.1 Sursele de emisie .....	68
5.3.2 Minimizare .....	69

5.3.3	Separarea apei meteorice .....	69
5.3.4	Justificare .....	70
5.3.5	Compoziția efluentului .....	70
5.3.6	Studii.....	71
5.3.7	Toxicitate.....	71
5.3.8	Reducerea CBO.....	72
5.3.9	Eficiența stației de epurare orășenești .....	73
5.3.10	By-pass-area și protecția stației de epurare a apelor uzate orășenești .....	73
5.3.11	Epurarea pe amplasament .....	73
5.4	PIERDERI ȘI SCURGERI ÎN APA DE SUPRAFAȚĂ, CANALIZARE ȘI APA SUBTERANĂ .....	74
5.4.1	Oferiți informații despre pierderi și scurgeri după cum urmează.....	74
5.4.2	Acoperiri izolante .....	74
5.4.3	Zone de poluare potențială .....	75
5.4.4	Cuve de retenție .....	75
5.4.5	Alte riscuri asupra solului .....	76
5.5	EMISII ÎN APE SUBTERANE .....	77
5.5.1	Există emisii directe sau indirecte de substanțe din Anexele 5 și 6 ale Legii 310/2004, rezultate din instalație, în apa subterană?.....	77
5.5.2	Măsuri 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. Este necesar să specificați:.....	77
5.6	MIROS.....	77
5.6.1	Separarea instalațiilor care nu generează miros.....	77
5.6.2	Receptori .....	78
5.6.3	Surse/emisii NE semnificative.....	79
5.6.4	Declarație privind managementul mirosurilor .....	82
5.6.5	Managementul mirosurilor .....	83
5.7	TEHNOLOGII ALTERNATIVE DE REDUCERE A POLUĂRII STUDIATE PE PARCURSUL ANALIZEI/EVALUĂRII BAT.....	84
<b>6.</b>	<b>MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR .....</b>	<b>85</b>
6.1	SURSE DE DEȘEURI .....	85
6.2	EVIDENȚA DEȘEURILOR.....	87
6.3	ZONE DE DEPOZITARE .....	87
6.4	CERINȚE SPECIALE DE DEPOZITARE .....	88
6.5	RECIPIENȚI DE DEPOZITARE (ACOLO UNDE SUNT FOLOSIȚI).....	88
6.6	RECUPERAREA SAU ELIMINAREA DEȘEURILOR .....	89
6.7	DEȘEURI DE AMBALAJE.....	91
<b>7.</b>	<b>ENERGIE.....</b>	<b>92</b>
7.1	CERINȚE ENERGETICE DE BAZĂ .....	93
7.1.1	Consumul de energie .....	93
7.1.2	Energie specifică.....	94
7.1.3	Întreținere.....	94
7.2	MĂSURI TEHNICE .....	95
7.2.1	Măsuri de service al clădirilor.....	96
7.3	EFICIENȚA ENERGETICĂ .....	96
7.3.1	Cerințe suplimentare pentru eficiența energetică.....	96
7.4	ALTERNATIVE DE FURNIZARE A ENERGIEI .....	98
<b>8.</b>	<b>ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE ACESTORA .....</b>	<b>99</b>
8.1	CONTROLUL ACTIVITĂȚILOR CARE PREZINTĂ PERICOLE DE ACCIDENTE MAJORE ÎN CARE SUNT IMPLICATE SUBSTANȚE PERICULOASE – SEVESO .....	99
8.2	PLAN DE MANAGEMENT AL ACCIDENTELOR.....	99
8.3	TEHNICI .....	102
<b>9.</b>	<b>ZGOMOT ȘI VIBRAȚII.....</b>	<b>104</b>
9.1	RECEPTORI .....	105
9.2	SURSE DE ZGOMOT.....	106

9.3	STUDII PRIVIND MĂSURAREA ZGOMOTULUI ÎN MEDIU .....	107
9.4	ÎNTREȚINERE .....	107
9.5	LIMITE .....	108
9.6	INFORMAȚII SUPLIMENTARE CERUTE PENTRU INSTALAȚIILE COMPLEXE ȘI/SAU CU RISC RIDICAT .....	108
<b>10.</b>	<b>MONITORIZARE.....</b>	<b>109</b>
10.1	MONITORIZAREA ȘI RAPORTAREA EMISIILOR ÎN AER .....	109
10.2	MONITORIZAREA ȘI RAPORTAREA EMISIILOR ÎN APA SUBTERANĂ .....	111
10.3	MONITORIZAREA ȘI RAPORTAREA EMISIILOR ÎN REȚEAUA DE CANALIZARE .....	111
10.4	MONITORIZAREA ȘI RAPORTAREA DEȘEURILOR .....	112
10.5	MONITORIZAREA MEDIULUI .....	113
10.5.1	<i>Contribuția la poluarea mediului ambient</i> .....	113
10.5.2	<i>Monitorizarea impactului</i> .....	113
10.6	MONITORIZAREA VARIABILELOR DE PROCES .....	113
10.7	MONITORIZAREA PE PERIOADELE DE FUNCȚIONARE ANORMALĂ .....	114
<b>11.</b>	<b>DEZAFECTARE.....</b>	<b>115</b>
11.1	MĂSURI DE PREVENIRE A POLUĂRII LUATE ÎNCĂ DIN FAZA DE PROIECTARE .....	115
11.2	PLANUL DE ÎNCHIDERE A INSTALAȚIEI .....	115
11.3	STRUCTURI SUBTERANE .....	115
11.4	STRUCTURI SUPRATERANE .....	116
11.5	LAGUNE (IAZURI DE DECANTARE, IAZURI BIOLOGICE) .....	116
11.6	DEPOZITE DE DEȘEURI .....	116
11.7	ZONE DIN CARE SE PRELEVEAZĂ PROBE .....	116
<b>12.</b>	<b>ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA.....</b>	<b>118</b>
12.1	SINERGII .....	118
12.2	SELECTAREA AMPLASAMENTULUI .....	118
<b>13.</b>	<b>LIMITELE DE EMISIE.....</b>	<b>119</b>
13.1	EMISII ÎN AER ASOCIATE CU UTILIZAREA BAT .....	119
13.2	EVACUĂRI ÎN REȚEAUA DE CANALIZARE PROPRIE .....	121
13.3	EMISII ÎN REȚEAUA DE CANALIZARE ORĂȘENEASCĂ SAU CURSURI DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ (DUPĂ PREEPURAREA PROPRIE) .....	122
<b>14.</b>	<b>IMPACT.....</b>	<b>124</b>
14.1	EVALUAREA IMPACTULUI EMISIILOR ASUPRA MEDIULUI .....	124
14.2	LOCALIZAREA RECEPTORILOR, A SURSELOR DE EMISII ȘI A PUNCTELOR DE MONITORIZARE .....	124
14.2.1	<i>Identificarea receptorilor importanți și sensibili</i> .....	124
14.3	IDENTIFICAREA EFECTELOR EVACUĂRIILOR DIN INSTALAȚIE ASUPRA MEDIULUI .....	124
14.3.1	<i>Rezumatul evaluării impactului evacuărilor</i> .....	125
14.4	MANAGEMENTUL DEȘEURILOR .....	126
<b>REFERITOR LA OBIECTIVUL RELEVANT.....</b>		<b>126</b>
14.5	HABITATE SPECIALE .....	127
<b>15.</b>	<b>PLANUL DE ACȚIUNI.....</b>	<b>128</b>
<b>ANEXA A</b>	<b>DOCUMENTE SOCIETATE</b>	
<b>ANEXA B</b>	<b>LISTĂ ECHIPAMENTE ȘI UTILAJE TEHNOLOGICE ȘI AUXILIARE</b>	
<b>ANEXA C</b>	<b>DIAGrame FLUXURI TEHNOLOGICE</b>	
<b>ANEXA D</b>	<b>MODELAREA CALITĂȚII AERULUI</b>	

---

## GLOSAR DE TERMENI

BAT	Cele Mai Bune Tehnici Disponibile (Best Available Techniques)
BATC	Concluzii BAT
BAT-AELs	Nivele de emisie asociate BAT (Best Available Techniques - Associated Emission Levels)
BREF	Documentul de Referință BAT
CAEN	Clasificarea activităților din economia națională conform Ordinului președintelui Institutului Național de Statistică nr. 601/2002
CMP	Concentrație de Mediu Pronozată
COV	Compuși Organici Volatili
EMAS	Schema de Audit și Management de Mediu
EPER	Registrul European al Emisiilor Poluante
EUROStat	Serviciul UE de Statistică
EWC	Codul European al Deșeurilor
IED	Directiva Emisii Industriale
IPPC	Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării
NOSE-P	Clasificarea Eurostat a surselor de poluare – Procese
ONG	Organizații Ne-Guvernamentale
Plan de acțiuni	Planul de măsuri a căror implementare este obligatorie pentru a atinge BAT sau a respecta SCM
Program pentru modernizare	Program de măsuri pe care operatorul îl identifică în cadrul Sistemului de Management de Mediu
SCM	Standard de Calitate a Mediului
SNAP	Nomenclatorul Inventarului Emisiilor
VLE	Valoare limita de emisie

---

---

## SOLICITARE PENTRU OBȚINEREA AUTORIZAȚIEI INTEGRATE DE MEDIU REVIZUITE

Date de identificare a titularului de activitate/operatorului instalației care solicită autorizarea activității

Denumirea instalației

Fabrica de bere

Denumirea Solicitantului, adresa, numărul de înregistrare la Registrul Comerțului

S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov

Brașov, Calea București nr. 251, județul Brașov

Cod Unic de Înregistrare: 17087533, număr înregistrare RC J08/3101/2004

Activitatea sau activitățile conform Anexei I din Legea 278 din 2013 privind emisiile industriale

Activitățile desfășurate în cadrul S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov se încadrează în prevederile Anexei 1 din Legea 278/2013 pct. 6, subpct. 6.4b (ii) numai materii prime de origine vegetală, cu o capacitate de producție de peste 300 de tone de produse finite pe zi sau de 600 de tone pe zi în cazul în care instalația funcționează pentru o perioadă de timp de cel mult 90 de zile consecutive pe an;

Alte activități cu impact semnificativ desfășurate pe amplasament

Obiectul principal de activitate al S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov este fabricarea berii.

Cod CAEN:

- Fabricarea berii – cod CAEN 1105

Cod NOSE-P:

- Producția de produse alimentare și băuturi (întregul grup) – 105.03

Cod SNAP:

- Băuturi alcoolice – bere – 04.06.07

Numele și prenumele proprietarului: S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov

Numele și funcția persoanei împuternicite să reprezinte titularul activității/operatorul instalației pe tot parcursul derulării procedurii de autorizare: ing. Costel Davidescu.

Numele și prenumele persoanei responsabile cu activitatea de protecție a mediului: ing. Mihai Crăciun.

Nr. de telefon: 0268 336666, Fax: 0268 336680

Adresa de e-mail: [mihai.craciun@asahibeer.ro](mailto:mihai.craciun@asahibeer.ro)

---

---

În numele firmei mai sus menționate, solicităm prin prezenta emiterea unei autorizații integrate de mediu conform prevederilor Legii 278/2013 privind emisiile industriale.

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: **Costel Davidescu**

Funcția: **Director Sucursală**

Data

07.03.2019

---

Documentația conține următoarele	Unde se regăsește în formularul de solicitare	Verificare efectuată
Descrierea instalației și activităților desfășurate	Formularul de solicitare, Capitolul 4	
Prezentarea materiilor prime și auxiliare, a altor substanțe și tipului de energie utilizată în sau generată de instalație	Formularul de solicitare, Capitolul 3	
Descrierea surselor de emisii din instalație	Formularul de solicitare, Capitolul 5	
Descrierea condițiilor amplasamentului instalației	Raportul de amplasament și Capitolul 12	
Natura și cantitățile estimate de emisii din instalație în fiecare factor de mediu, precum și identificarea efectelor semnificative ale acestor emisii asupra mediului	Formularul de solicitare, Capitolele 5, 13 și 14	
Descrierea tehnologiei propuse și a altor tehnici pentru prevenirea sau, unde nu este posibilă, reducerea emisiilor din instalație	Formularul de solicitare, Subcapitolele 3.2, 3.4.3, 5.1.1 și Capitolul 13	
Măsuri pentru prevenirea deșeurilor ca urmare a funcționării instalației și valorificarea acestora după caz	Formularul de solicitare, Capitolul 6	
Măsuri suplimentare planificate în vederea conformării cu principiile generale care decurg din obligațiile de bază ale operatorului/titularului activității:	Formularul de solicitare, Capitolul 15	
(a) sunt luate toate măsurile adecvate de prevenire a poluării, în mod special prin aplicarea Celor Mai Bune Tehnici Disponibile;	Formularul de solicitare, Subcapitolele 3.2, 3.4.3, 5.1.1 și Capitolul 13	
(b) nu este cauzată nici o poluare semnificativă;	Formularul de solicitare, Capitolul 14	
(c) este evitată generarea de deșuri în conformitate cu legislația specifică națională în vigoare privind deșeurile; acolo unde sunt generate deșuri, acestea sunt recuperate sau, unde acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic sau economic, acestea sunt eliminate astfel încât să se evite sau să se reducă	Formularul de solicitare, Capitolul 6	



*INFORMAȚIA SOLICITATĂ DE ARTICOLUL 12 DIN LEGEA 278/2013 PRIVIND EMISIILE INDUSTRIALE*

orice impact asupra mediului;		
(d) energia este utilizată eficient;	Formularul de solicitare, Secțiunea 7	
(e) sunt luate măsurile necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor acestora;	Formularul de solicitare, Capitolul 8	
(f) 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, Capitolul 11	
Măsurile planificate pentru monitorizarea emisiilor în mediu	Formularul de solicitare, Capitolul 10	
Alternativele principale studiate de solicitant	Formularul de solicitare, Subcapitolele 5.7 și 12.2	
Solicitarea autorizării trebuie de asemenea să includă un rezumat netehnic al secțiunilor menționate mai sus.	Formularul de solicitare, Capitolul 1	

**Lista de Verificare a Componentei Documentației de Solicitare**

**LISTA DE VERIFICARE A COMPONENTEI DOCUMENTAȚIEI DE SOLICITARE**

În plus față de acest document, verificați dacă ați inclus elementele din tabelul următor:

	Element	Secțiune relevantă	Verificat de solicitant	Verificat de APM
1	Activitatea face parte din sectoarele incluse în autorizarea integrată de mediu		X	
2	Dovada că taxa pentru etapa de evaluare a documentației de solicitare a autorizației integrate a fost achitată		X	
3	Formularul de solicitare a autorizației integrate de mediu			
4	Rezumat netehnic			
5	Diagramele proceselor tehnologice (schematic), acolo unde nu sunt incluse în acest document, includeți punctele de emisie în toți factorii de mediu	Subcapitolul 4.5 (dacă este cazul)		
6	Raportul de amplasament	Capitolul 12		
7	Analize cost–beneficiu realizate pentru Evaluarea BAT	Subcapitolul 3.2 (dacă este cazul)		
8	O evaluare BAT completă pentru întreaga instalație	Documentație separată		
9	Organigrama instalației	Subcapitolul 2.1		
10	Planul de situație Indicați limitele amplasamentului	Raport de amplasament, Figura 2 – Plan de situație, Anexa A		
11	Suprafețe construite/betonate și suprafețe libere/verzi permeabile și impermeabile	Raport de amplasament, Capitolul 2.3		
12	Amplasarea instalației	Raport de amplasament, Figura 3 – Plan de evaluare a amplasamentului, Anexa A		
13	Amplasamentele (părțile din instalație) cu emisii de mirosuri	Subcapitolul 5.6 (Miros)		
14	Receptori sensibili – ape subterane, structuri geologie, dacă sunt descărcate direct sau indirect substanțele periculoase din Anexele 5 și 6 ale Legii nr. 310/2004 privind modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996 în apele subterane	Subcapitolul 14.2		
15	Receptori sensibili la zgomot	Subcapitolul 9.1		
16	Puncte de emisii continue și fugitive	Subcapitolele 5.1 și 5.2		
17	Puncte propuse pentru monitorizare/automonitorizare	Capitolul 10		
18	Alți receptori sensibili din punct de vedere al mediului, inclusiv habitate și zone de interes științific	Subcapitolul 14.5		

### Lista de Verificare a Componentei Documentației de Solicitare

	Element	Secțiune relevantă	Verificat de solicitant	Verificat de APM
19	Planuri de amplasament (combinați și faceți trimitere la alte documente după caz) arătând poziția oricăror rezervoare, conducte și canale subterane sau a altor structuri	Raportul de amplasament		
20	Harta prezentând rețeaua Natura 2000 sau alte arii sau exemplare protejate	Subcapitolul 14.5		
21	O copie a oricărei informații anterioare referitoare la habitate furnizată pentru Acordul de Mediu sau pentru oricare alt scop	Subcapitolul 14.5		
22	Studii existente privind amplasamentul și/sau instalația sau în legătură cu acestea	Evaluarea impactului asupra mediului pentru S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov, elaborat de S.C. AMEC EARTH & ENVIRONMENTAL S.R.L. 2013		
23	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	Autorizație de mediu nr. 240 din 15.12.2010 revizuită în 06.12.2012 și 27.10.2016.  Autorizația de gospodărire a apelor nr. 11 din 07.03.2018 emisă de A.N. „Apele Române” – SGA Brașov”		
24	Orice alte elemente în care furnizați copii ale propriilor informații	Anexa A la Solicitare		
25	Evaluare privind emisiile de poluanți atmosferici și impactul asupra calității aerului pe amplasamentul S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov	Subcapitolele 5.1 și 5.2  Raport la studiul de impact asupra mediului pentru Proiectul de dezvoltare a capacităților de producție la S.C. URSUS BREWERIES S.A. – Sucursala Brașov (AMEC & WESTAGEM, 2013)		
26	Evaluarea impactului zgomotului asupra mediului	Capitolul 9  Raport la studiul de impact asupra mediului pentru Proiectul de dezvoltare a capacităților de producție la S.C. URSUS BREWERIES S.A. – Sucursala Brașov (AMEC & ENVIRO CONSULT, 2013)		
27	Copie a anunțului public			

## 1. REZUMAT NETEHNIC

### 1. DESCRIERE

O descriere succintă a activităților, scopul acestora produsele, diagrama proceselor instalației implicate, cu marcarea punctelor de emisii, nivele de emisii din fiecare punct

Obiectul de activitate al societății S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov constă în fabricarea berii.

Capacitatea maximă de producție a S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov este de 1.620.000 hl bere/an, echivalent a 162.000 t bere/an, ceea ce reprezintă o capacitate maximă zilnică de producție de 445,5 t bere/zi exploatare.

Activitățile de producție se desfășoară în următoarele secții:

- Secția Fierbere;
- Secția Fermentare;
- Secția Filtrare;
- Secția Îmbuteliere, cu trei linii de îmbuteliere.

În procesul de obținere a berii, principalele faze de producție sunt:

- fierberea berii – proces de obținere a mustului de bere, care constă din următoarele operații:
  - recepție materii prime – malt, mălai;
  - curățare malt;
  - măcinarea malțului;
  - plămădirea;
  - filtrarea;
  - fierberea mustului;
  - răcirea și limpezirea mustului fiert;
- fermentarea berii care se desfășoară în două etape:
  - fermentarea primară în scopul transformării zaharurilor în alcool și dioxid de carbon, și
  - fermentarea secundară (maturare) pentru stabilizarea coloidală a berii și saturarea în dioxid de carbon, limpezirea și maturarea berii;
- filtrarea berii – proces prin care se înlătură, atât microorganismele conținute, cât și particulele care formează turbureala de natură coloidală;
- îmbutelierea și livrarea la beneficiari.

Diagramele proceselor de producție sunt prezentate în Anexa D.

Emisiile de poluanți în atmosferă au loc atât prin surse dirijate, cât și prin surse nedirijate.

Concentrațiile de poluanți în emisii sunt conforme cu cerințele legislației naționale, atât pentru sursele asociate activităților de producție, cât și pentru cazanele centralei termice. De asemenea, concentrațiile de poluanți în emisiile asociate activităților de producție se încadrează în plajele de valori care pot fi obținute prin aplicarea celor mai bune tehnici disponibile.

Prezentarea condițiilor prezente ale amplasamentului, inclusiv poluarea istorică

Obiectivul analizat, S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov este situat în municipiul Brașov, Calea București nr. 251.

Sucursala Brașov aparținând societății URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI este amplasată în partea sud-estică a municipiului Brașov, în cartierul Dârste, fostă suburbie a orașului, în spațiul cuprins între DN1 (respectiv Calea București - către vest) și magistrala CF 900, în dreptul gării Dârste (către est).

Din punct de vedere cadastral, proprietatea S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov se întinde pe o suprafață de este de 47.573 m<sup>2</sup>.

Existența fabricii de bere în localitate este atestată încă din 1892. Se precizează că fabrica funcționează pe amplasamentul actual încă de la înființare.

De-a lungul timpului, tehnologiile din trecut au fost înlocuite cu altele noi, ceea ce a determinat și transformări, înlocuiri sau adăugiri în fondul construit. În prezent nu se mai regăsesc pe amplasament decât puține mărturii ale vechilor instalații și clădiri.

În perioada 1948 – 1989 fabrica a funcționat sub numele de Fabrica de bere Aurora Brașov, parcurgând o continuă dezvoltare a capacităților de producție.

Amplasamentul fabricii a mai fost investigat anterior (2003) cu privire la potențiala contaminare a solului superficial (în procedura de Bilanț de mediu) privind conținutul de hidrocarburi totale și metale grele. În 2018, pentru elaborarea documentației necesare autorizării IPPC fost realizată o evaluare a calității solului pe amplasament. Evaluarea s-a realizat prin recoltări de probe de sol superficial și de adâncime și efectuarea de analize pentru indicatori relevanți (metale grele, produse petroliere și hidrocarburi aromatice policiclice, policlorbifenili și compuși organici volatili) în relație cu activitățile istorice desfășurate pe amplasament. Rezultatele determinărilor efectuate nu au pus în evidență contaminarea solului.

Calitatea apei freatică nu a putut fi evaluată din cauza condițiilor hidrogeologice specifice amplasamentului (adâncime foarte mare a nivelului hidrostatic).

Concluzia generală este că, deși amplasamentul analizat a avut destinație industrială în ultimii peste 120 ani, datorită măsurilor constructive, de operare și de întreținere a instalațiilor tehnologice și a celor auxiliare, nivelul de contaminare al acestuia este redus.

Conform Autorizației de mediu nr. 240/15.12.2010 revizuită în 27.10.2016, societatea monitorizează anual emisiile atmosferice și zgomotul ambiental. Lunar este efectuată monitorizarea efluentului uzat preepurat, descărcat în rețeaua municipală de canalizare.

Alternative principale studiate de către Solicitant (legate de amplasament, justificare economică, orientare spre alt domeniu, etc.)

Selectarea amplasamentului actual al societății URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov nu s-a bazat pe analiza mai multor variante, ci pe existența pe amplasament începând cu anul 1892 (anul atestării documentare) a unei fabrici de bere.

În societatea URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov, procesele tehnologice sunt executate în instalații cu funcționare automată, în șarje, având în vedere că fluxul tehnologic general este în mare parte derulat secvențial.

## 2. TEHNICI DE MANAGEMENT

### 2.1 Sistemul de management

S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov are implementat și certificat un sistem integrat de management (mediu, calitate sănătate și securitate ocupațională).

## 3. INTRĂRI DE MATERIALE

### 3.1 Selectarea materiilor prime

Principalele materii prime utilizate în cadrul societății sunt malțul și mălaiul (care a înlocuit din considerente logistice și de eficiență porumbul), care prin procese de fierbere, fermentare și filtrare devin produs finit (bere) sau subprodus al activității (borhot, drojdie).

Principalele substanțe chimice utilizate în procesul tehnologic de fabricare a berii, de tratare a apei utilizată în procesul tehnologic și în procesul de igienizare a utilajelor instalațiilor și traseelor, precum și de epurare a apelor uzate sunt: acid fosforic, acid clorhidric, hidroxid de sodiu, hidroxid de potasiu, clorură ferică, P3-oxysan ZS, P3-trimeta, P3-stabilon AL, clorură de calciu, sulfat de zinc, clorură de sodiu, P3-topax, P3-horolit, etc. în conformitate cu procedurile de lucru.

Materialele aprovizionate și utilizate sunt în conformitate cu procedurile de lucru, fiind urmărite și verificate din punct de vedere tehnico-economic. Substanțele chimice utilizate sunt însoțite de Fișele tehnice de securitate.

Materiile și materialele sunt depozitate separat, în funcție de tipul substanțelor chimice și cât mai aproape de locul de utilizare, în diferite magazii sau spații de stocare, respectiv spații pentru prepararea unor soluții diluate utilizate în procesul tehnologic (dozare).

Stocarea substanțelor chimice se realizează în magazia centrală, în magazia de materiale uscate (kiesselguhr), în magazia dedicată produselor de igienizare ECOLAB, în gospodăriile de reactivi aferente stațiilor de tratare a apei și stației de epurare a apelor uzate tehnologice (acid clorhidric, hidroxid de sodiu), într-un țarc special construit pentru stocarea uleiurilor și uleiurilor uzate, precum și într-un rezervor metalic special pentru stocarea GPL.

### 3.2 Cerințele BAT

S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov aplică proceduri de selectare a materiilor prime și a materialelor în conformitate cu cerințele de calitate pentru industria alimentară. Tehnicile utilizate pentru stocarea și manevrarea substanțelor chimice sunt conforme BAT.

Referitor la apele uzate, se menționează că societatea deține o stație de (pre)epurare a apelor uzate tehnologice și menajere, cu o capacitatea de tratare actuală de 1250 mc/zi.

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

Auditul privind minimizarea deșeurilor este planificat a se realiza în anul 2020.

### 3.4 Utilizarea apei

Apa este utilizată atât în scopuri tehnologice pentru toate procesele tehnologice desfășurate în

cadrul societății, cât și pentru necesități igienico-sanitare ale tuturor angajaților societății.

Pentru scopuri tehnologice, apa este utilizată pentru prepararea berii (apă în produs), pentru stațiile CIP, pentru prepararea agentului termic în centrala termică și pentru răcire.

În cadrul societății S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov, se utilizează aproximativ 486.000 m<sup>3</sup>/an apă extrasă din patru foraje de mare adâncime și apă preluată din rețeaua municipală de alimentare cu apă.

Consumul specific de apă este de 0,30 m<sup>3</sup>/hl bere produsă, încadrându-se sub limitele BAT de 0,35 – 1 m<sup>3</sup>/hl bere produsă.

#### 4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

Activitatea societății comerciale URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov este fabricarea berii. Societatea este structurată pe direcții și secții, principalele secții direct productive fiind:

- Secția Fierbere;
- Secția Fermentare;
- Secția Filtrare, și
- Secția Îmbuteliere.

Procesele tehnologice desfășurate în cadrul Secției Fierbere sunt următoarele:

- recepție materii prime;
- curățare malț;
- măcinare;
- plămădire;
- filtrare must;
- fierbere must cu hamei;
- separare trub;
- răcire și limpezire must.

Procesele tehnologice desfășurate în cadrul Secției Fermentare și Filtrare sunt următoarele:

- fermentare primară;
- fermentare secundară;
- filtrare.

Îmbutelierea berii în vederea livrării se realizează în trei linii de îmbuteliere:

- linia de îmbuteliere în recipiente PET;
- linia de îmbuteliere în sticle;
- linia de îmbuteliere în recipiente KEG.

Activități conexe desfășurate:

- producerea aburului în centralele termice proprii;
- producerea agentului de refrigerare în instalația de răcire;
- tratarea apei brute în stația de tratare tip EUWA;
- producerea aerului comprimat prin intermediul instalației de aer comprimat;
- dedurizarea apei utilizate la centrala termică și frig;
- epurarea apelor uzate tehnologice într-o stație de epurare mecano – biologică;
- stocarea și recuperarea dioxidului de carbon;

- activități de laborator pentru asigurarea calității produsului.

## 5. EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII

Sursele punctuale asociate activităților de producție din cadrul S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov sunt reprezentate de:

- recepția și manevrarea internă a materiilor prime (malț, mălai, hamei) – poluant: particule de proveniență naturală;
- recepția și manevrarea materialelor auxiliare – poluant: particule;
- procesarea primară a materiilor prime (măcinare) – poluanți: particule de proveniență naturală;
- plămădirea – poluanți: COV;
- filtrarea – poluanți: COV;
- fierberea – poluanți: particule, COV
- fermentarea primară – poluanți: particule, CO<sub>2</sub>, COV;
- maturarea – poluanți: CO<sub>2</sub>, COV;
- pasteurizarea – poluanți: COV;
- curățarea sticlelor pentru îmbuteliere – poluanți: COV;
- îmbutelierea berii – poluanți: CO<sub>2</sub>, COV;
- stocarea borhotului – poluanți: COV;
- centrala termică – gaze de ardere.

Sursele nedirijate aferente activităților din cadrul S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov și poluanții (emisii fugitive) asociați acestora sunt:

- procesul de plămădire de la fierbere: COV;
- filtrarea plămezii - fierbere: COV;
- sedimentarea trubului din mustul de bere: COV;
- răcirea mustului de bere: COV;
- umplerea tancurilor cu trub: COV;
- fermentare primară a berii : CO<sub>2</sub>, COV;
- producerea agentului frigorific (centrala de frig): NH<sub>3</sub>.

În cadrul societății există trei sisteme pentru controlul emisiilor de poluanți în aer: filtre cu saci - toate la secția fierbere (siloz, procesare și buncăr mălai).

## 6. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

Principalele tipuri de deșeuri generate de activitățile care se desfășoară în cadrul societății URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov constau în: deșeuri tehnologice (kieselguhr, deșeuri metalice), deșeuri de ambalaje (sticlă, material plastic, hârtie și carton), deșeuri generate din activitățile conexe (uleiuri uzate, produse petroliere din separatorul de produse petroliere), deșeuri rezultate de la epurarea apelor uzate tehnologice (deșeuri reținute de pe sita rotativă, nămol deshidratat) și deșeuri menajere și asimilabil menajere. Sistemul de colectare a deșeurilor este organizat în conformitate cu prevederile Legii 211/2011, astfel încât acestea să fie valorificate sau eliminate fără a aduce prejudicii mediului.

Deșeurile metalice rezultate din activitatea de reparații/întreținere a utilajelor se stochează temporar împreună cu deșeurile de ambalaje din material plastic, deșeurile de hârtie și de carton, deșeurile de lemn pe platforma din beton din nordul magaziei centrale fiind preluate în vederea valorificării în baza Contractului de prestare servicii de preluare a deșeurilor reciclabile nr.



CW2275779/2016, respectiv a Actului adițional nr. 2 / 01.05.2018 la acest contract, de către SILNEF S.R.L. Brașov.

Deșeurile din material plastic, hârtie și carton, deșeurile din lemn - sunt preluate în baza Contractului de prestare servicii de preluare a deșeurilor reciclabile nr. CW2275779/2016, respectiv a Actului adițional nr. 2 / 01.05.2018 la acest contract, de către SILNEF S.R.L. Brașov.

Uleiurile uzate care rezultă din activitatea de reparații/întreținere a utilajelor sunt depozitate în butoaie metalice (200 l) amplasate într-un țărcul metalic special construit. Accesul la aceste materiale / deșeuri (uleiuri / ulei uzat) se face controlat. Uleiurile uzate sunt preluate în baza Contractului de prestare servicii de preluare a deșeurilor reciclabile nr. CW2275779/2016, respectiv a Actului adițional nr. 2 / 01.05.2018 la acest contract, tot de către SILNEF S.R.L. Brașov.

Kieselguhrul rezultat din procesul de filtrare a berii și deshidratat este colectat temporar într-un container metalic în imediata vecinătate a zonei în care se produce și este eliminat final prin depozitare la depozitul zonal de deșeuri nepericuloase în baza Contractului de prestare servicii de preluare a deșeurilor nereciclabile nr. CW2275402/2016, respectiv a Actului adițional nr. 3 / 01.05.2018 la acest contract, de către SILNEF S.R.L. Brașov.

În baza aceluiași contract (respectiv Contractul de prestare servicii de preluare a deșeurilor nereciclabile nr. CW2275402/2016, respectiv a Actului adițional nr. 3 / 01.05.2018 la acest contract, încheiat cu SILNEF S.R.L. Brașov) sunt preluate și nămolul deshidratat rezultat din stația de preepurare, reținerile din grătarele stației de preepurare, respectiv deșeurile de tip menajer / asimilabil menajere.

Deșeurile de ambalaje rezultate din procesul de producție (exclusiv sticla) sunt preluate tot de către SILNEF S.R.L. Brașov în baza Contractului de prestare servicii de preluare a deșeurilor de ambalaje nr. CW2296530/2017, respectiv a Actului adițional nr. 2 / 01.05.2018 la acest contract.

Deșeurile de ambalaje din sticlă sunt colectate în containere metalice amplasate pe o platformă betonată în vecinătatea stației de preepurare sunt valorificate prin S.C. GREGLASS RECICLYNG S.A. în baza Contractului de prestări servicii pentru deșeuri reciclabile nr. 231/2014 și Actelor adiționale ulterioare.

Paleții din lemn uzați sunt preluați de către ANEPAL AMBALAJE SRL Merișani, județul Argeș în baza contractului nr. 10513/8/2012, respectiv Actul adițional nr.9 din 03.01.2018.

Deșeurile de laborator și substanțele chimice expirate sunt preluate SETCAR S.A. pe baza Contractului de colectare, transport, stocare temporară și eliminare prin procedee chimice deșeuri periculoase nr. CW124188/2018.

Deșeurile medicale sunt colectate în ambalaje incinerabile, fiind preluate pe baza Contractului de colectare, transport, neutralizare deșeuri periculoase nr. CW2292203/2016, respectiv Actul adițional nr. 1/01.01.2018 de către AKSD Romania S.R.L. Chirileu – Parcul industrial Mureș, județul Mureș.

Deșeurile menajere și asimilabil menajere, inclusiv deșeurile de construcție din amenajări sunt colectate în containere metalice, amplasate pe suprafețe betonate în diverse puncte ale incintei. Ridicarea, transportul și eliminarea prin depozitare a deșeurilor menajere și asimilabil menajere se realizează în baza Contractului de prestare servicii de preluare a deșeurilor nereciclabile nr. CW2275402/2016, respectiv a Actului adițional nr. 3 / 01.05.2018 la acest contract, de către SILNEF

S.R.L. Braşov.

Servicii ocazionale de vidanjare și curățare a separatorului de hidrocarburi, a vaselor – tronsoanelor de canalizare, sunt prestate de MARI-CAR ROMA S.R.L. Braşov în baza contractului nr. 13923/3/2013, respectiv Actului adițional nr. 5 /01.04.2018.

Subprodusele rezultate din fabricație (borhotul și drojdia de bere) sunt preluate de MERCALI S.R.L. în baza contractului de vânzare – cumpărare nr. 87 / 22.08.2012

Sistemul de gestionare a deșeurilor implementat în cadrul societății exclude posibilitatea contaminării solului și subsolului din acest amplasament.

### 7. ENERGIE

Consumul de energie electrică este evaluat la 13.122 MWh/an.

Consumul de gaze naturale este evaluat la 2.500.000 MJ/an.

Consumurile energetice specifice sunt: energie electrică 8,1 kWh/hl bere, energie termică 98,33 MJ/hl.

Consumurile energetice specifice se încadrează în limitele prevăzute pentru acest sector de activitate: 8 – 12 kWh/hl pentru energia electrică și 100 – 200 MJ/hl pentru energia termică.

### 8. ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE ACESTORA

În cadrul S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI au fost elaborate proceduri specifice, aplicabile tuturor sucursalelor, astfel:

- PR-UB-001 „Procedura de evaluare a riscurilor și pericolelor SHE”;
- PR-UB-003 „Obiective, ținte și programe de management”;
- PR-UB-004 „Roluri și responsabilități privind managementul sănătății și securității în muncă, protecția mediului și calitate”;
- PR-UB-005 „Instruire și conștientizare în domeniul sănătății și securității în muncă, protecția mediului, siguranța alimentară și calitate”;
- PR-UB-010 „Pregătire pentru situații de urgență și capacitate de răspuns”;
- PR-UB-012 „Incidente, neconformități, acțiuni corective și preventive”.

De asemenea au fost elaborate instrucțiuni de lucru specifice:

- WI-CBR-019 „Expunere la substanțe chimice periculoase”;
- WI-CBR-020 „Scurgeri pe sol și testări”.

Societatea URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Braşov a elaborat Planul de prevenire și combatere a poluării accidentale în scopul realizării în mod organizat de acțiune în caz de producere a unei poluării accidentale și desfășurării intervențiilor de urgență pentru limitarea și înlăturarea urmărilor asupra mediului, angajaților și a bunurilor materiale.

Planul de prevenire și combatere a poluării accidentale cuprinde:

- măsuri de prevenire și protecție;
- acțiunile de limitare și înlăturare a urmărilor accidentelor;

- atribuțiile principalilor responsabili de punerea în practică a prevederilor.

În vederea prevenirii și stingerii incendiilor, societatea are implementate proceduri și instrucțiuni privind modul de acționare în situații de urgență și de comunicare a evenimentelor către serviciul de pompieri militari Brașov.

Se menționează că instalația nu intră sub incidența prevederilor Legii 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase. În Anexa D este prezentată lista substanțelor periculoase utilizate pe amplasament.

### 9. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

Contribuția activităților din cadrul Fabricii de bere la poluarea fonică în zonele cu receptori sensibili (ariile rezidențiale din vecinătatea amplasamentului) este redusă. Echipamentele și instalațiile de producție nu produc un nivel de vibrații perceptibil.

Rezultatele monitorizării au indicat o sensibilitate mai mare a ariei receptoare în partea sudică a incintei fabricii de bere (aliniamentul din strada Gării Dârste).

Pentru protecția receptorilor sensibili din zona sudică s-au instituit reguli de operare și manevră la încărcarea / descărcarea autocamioanelor de transport.

### 10. MONITORIZARE

În prezent, evaluarea calității mediului se realizează pe baza unui program de monitorizare, reglementat prin Autorizația de Mediu 240/2010 revizuită în 2016 fiind desfășurate următoarele activități specifice:

- activitatea de urmărire (monitorizare) a calității efluentului stației de epurare se desfășoară lunar, recoltarea probelor de apă preepurată și analizele de laborator fiind executate de către reprezentanții Companiei de Apă Brașov – operatorul regional
- sursele de emisii atmosferice aferente centralei termice sunt evaluate anual. Această activitate este desfășurată de laboratorul INCD ECOIND S.A. (unitate acreditată RENAR) în baza contractului nr. 3395/2015 și a comenzilor anuale emise de URSUS BREWERIES Sucursala Brașov
- calitatea aerului ambiental este urmărită anual, în două stații de control, activitate desfășurată de laboratorul INCD ECOIND S.A. (unitate acreditată RENAR) în baza contractului nr. 3395/2015 și a comenzilor anuale emise de URSUS BREWERIES Sucursala Brașov
- zgomotul ambiental este de asemenea măsurat anual, în două stații de control, activitate desfășurată de laboratorul INCD ECOIND S.A. (unitate acreditată RENAR) în baza contractului nr. 3395/2015 și a comenzilor anuale emise de URSUS BREWERIES Sucursala Brașov

De asemenea societatea, realizează periodic monitorizarea, din punct de vedere chimic și bacteriologic, a calității apei de alimentare.

### 11. DEZAFECTARE

S.C. URSUS BREWERIES S.A. – Sucursala Brașov are în curs de elaborare „**Planul de închidere – dezafectarea instalației și reabilitarea mediului pe amplasamentul Fabricii de bere aparținând S.C. URSUS BREWERIES S.A. București – Sucursala Brașov**”.

### 12. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA

S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov este amplasată în partea sudică a municipiului Brașov, în cartierul Dârste fostă suburbie a orașului, în spațiul cuprins între DN1 (către vest – respectiv Calea București) și magistrala CF 900 în dreptul gării Dârste (către est).

Conform Regulamentului Local de Urbanism al Planului General de Urbanism al municipiului Brașov, aprobat prin Hotărârea Consiliului Local Brașov 144/2011, destinația zonei este M3b - zonă mixtă. Se face precizarea că Municipiul Brașov a demarat acțiunile premergătoare elaborării unui nou PUG.

Deși amplasamentul a avut destinație industrială îndelungată, datorită măsurilor constructive, de operare și de întreținere a instalațiilor tehnologice și a celor auxiliare, nu a fost identificată o contaminare a acestuia.

### 13. LIMITELE DE EMISIE

Concentrațiile de poluanți la emisie de la sursele asociate activităților de producție se află sub valorile limită stabilite prin OM nr. 462/1993 și sub valorile de prag stabilite prin OM nr. 756/1997, conformându-se, de asemenea, cu valorile de concentrații la emisie care pot fi obținute prin aplicarea celor mai bune tehnici disponibile (BAT).

Concentrațiile de poluanți în emisiile de la centralele termice se conformează cu valorile limită stabilite prin OM nr. 462/1993 și cu valorile de prag stabilite prin OM nr. 756/1997.

Calitatea apelor uzate epurate se încadrează în limitele admise pentru evacuarea acestor ape prevăzute în NTPA-002 pentru evacuările în rețeaua de canalizare orășenească din HG nr. 188/2002, completată și modificată prin HG nr. 352/2005.

### 14. IMPACT

Evaluarea impactului asupra mediului a emisiilor rezultate din activitățile desfășurate în cadrul societății URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov a fost efectuată prin modelare matematică de către WESTAGEM S.R.L. în Raportul la Studiul de Evaluarea a Impactului asupra Mediului – AMEC, 2013 utilizând modelul AERMOD – un model de dispersie pentru surse punctuale și de suprafață.

Rezultatele modelării matematice a dispersiei poluanților în atmosferă (modelare efectuată inclusiv pentru scenariul dezvoltării maxime a capacității de producție a fabricii) au indicat un aport al fabricii și concentrații sub valorile limită prevăzute de legislația națională.

Calitatea apelor uzate epurate la evacuare se încadrează în limitele admise în Normativul NTPA-002 privind condițiile de descărcare a apelor uzate în rețelele de canalizare orășenești, din HG nr. 188/2002, modificată și completată prin HG nr. 352/2005.

Evaluarea calității solului realizată prin recoltări de probe de sol superficial și de adâncime și efectuarea de analize pentru indicatori relevanți (metale grele, produse petroliere și hidrocarburi aromatice policiclice, PCB, BTEX) activităților istorice și actuale desfășurate pe amplasament, nu au pus în evidență contaminarea solului superficial.

Calitatea apei freatică nu a putut fi evaluată. Apa subterană exploatată prin forajele instalate în incintă este monitorizată periodic în conformitate cu cerințele ce decurg din cerințele autorizației sanitare privind exploatarea sistemului de alimentare cu apă, prin recoltări de probe din cele patru

foraje de exploatare.

Contribuția activităților din cadrul Fabricii de bere la poluarea fonică în zonele cu receptori sensibili (populația din vecinătatea amplasamentului) este redusă.

#### **15. PLANUL DE ACȚIUNI**

Nu este cazul, deoarece dotarea și funcționarea Fabricii de bere se conformează cu prevederile legale pentru obținerea autorizației integrate de mediu.

## 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	<b>Certificare ISO 14001:2015</b> <b>Certificare OHSAS 18001:2015</b> <b>Certificare ISO 22000:2005</b>
Furnizați o organigramă de management 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 de funcționare

0	1	2	3	4
	<b>Cerința caracteristică a BAT</b>	<b>Da sau Nu</b>	<b>Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)</b>	<b>Responsabilități</b> <b>Prezentați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință</b>
1	Aveți o politică de mediu recunoscută oficial?	Da	Certificat ISO 14001:2015	Conducerea la vârf
2	Aveți programe preventive de întreținere pentru instalațiile și echipamentele relevante?	Da	Instrucțiune generală - „Întreținere și standarde utilaje și echipamente” cod: WI-CBR-009-RO.  Program de întreținere instalații și echipamente	Șef Departament Inginerie  Responsabil Planificare Întreținere
3	Aveți o metodă de înregistrare a necesităților de întreținere și revizie?	Da	Program cu evidența perioadelor de întreținere  Raport de sarcini întreținere	Șef Departament Inginerie  Responsabil Inginerie – Utilități  Responsabil Energetic
4	Performanța/acuratețea de monitorizare și măsurare	Da	Instrucțiune generală - „Evaluarea performanțelor de siguranță, sănătate și mediu” cod: WI-UB-045-RO.  Instrucțiuni de lucru	Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu  Șefi departamente producție și ambalare, inginerie  Șef Departament Control Calitate

## Capitolul 2 – Tehnici de Management

	Cerința caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	<i>Responsabilități</i> Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
5	Aveți un sistem prin care identificați principalii indicatori de performanță în domeniul mediului?	Da	Procedură generală – „Control operațional mediu, siguranță și sănătate” cod: PR-CBR-009-RO  Buletine de analiză și rapoarte de încercare calitate ape subterane, apă de alimentare, ape uzate, aer ambiental și zgomot	Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu
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	Procedură generală – „Măsurarea și monitorizarea performanțelor SSM” cod: PR-CBR-011-RO	Conducere la vârf Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu
7	Aveți un plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale?	Da	Procedura generală „Pregătire pentru situații de urgență și capacitate de răspuns”, cod: PR-UB-010-RO.  Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale	Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu
8	Dacă răspunsul de mai sus este <b>DA</b> listați indicatorii principali folosiți	Da	Indicatorii relevanți monitorizați în apa uzată evacuată în canalizarea orășenească sunt: pH, materii în suspensie, CCO-Cr, CBO <sub>5</sub> , azot amoniacal, fosfor, substanțe extractibile în eter de petrol.	Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu

## Capitolul 2 – Tehnici de Management

0	1	2	3	4
	Cerința caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	<i>Responsabilități</i> Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
9	<p><b>Instruire</b></p> <p>Confirmați că sistemele de instruire sunt aplicate (sau vor fi aplicate și vor începe în interval de 2 luni de la emiterea autorizației integrate de mediu) pentru întreg personalul relevant, inclusiv contractanții și cei care achiziționează echipament și materiale; și care cuprinde următoarele elemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conștientizarea implicațiilor reglementării dată de Autorizația integrată de mediu pentru activitatea companiei și pentru sarcinile de lucru;</li> <li>- conștientizarea tuturor efectelor potențiale asupra mediului rezultate din funcționarea în condiții normale și condiții anormale;</li> <li>- conștientizarea necesității de a raporta abaterea de la condițiile de autorizare integrată de mediu;</li> <li>- prevenirea emisiilor accidentale și luarea de măsuri atunci când apar emisii accidentale;</li> <li>- conștientizarea necesității de implementare și menținere a evidențelor de instruire</li> </ul>	Da	<p>Fișe individuale de instructaj pentru protecția muncii și PSI.</p> <p>Personalul se instruește lunar conform:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Legii Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006;</li> <li>▪ Norme metodologice de aplicare a prevederilor legii securității și sănătății în muncă;</li> <li>▪ HG nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă.</li> </ul> <p>Instrucțiuni de securitate a muncii pentru activități specifice din cadrul unității</p> <p>De asemenea, personalul se instruește conform procedurilor generale „Instruire și conștientizare în domeniul sănătății și securității în muncă, protecția mediului, siguranța alimentară și calitate” – cod PR-UB-005-RO și „Pregătire pentru situații de urgență și capacitate de răspuns” – cod PR-UB-010-RO</p>	<p>Conducerea la vârf</p> <p>Șef Departament Resurse Umane</p> <p>Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu</p> <p>Șefi secții de producție și ambalare</p>
10	<p>Există o declarație clară a calificărilor și competențelor necesare pentru posturile cheie?</p>	Da	<p>Fișele postului care se regăsesc la Departamentul Resurse Umane al societății</p> <p>Procedura generală Roluri și responsabilități privind managementul sănătății și securității în muncă, protecția mediului și calitate”; – cod PR-UB-004-RO</p> <p>Decizii relevante pentru gestionare substanțe toxice, instalații ISCIR, etc.</p>	<p>Conducere la vârf</p> <p>Șef Departament Resurse Umane</p>



## Capitolul 2 – Tehnici de Management

0	1	2	3	4
	<b>Cerința caracteristică a BAT</b>	<b>Da sau Nu</b>	<b>Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)</b>	<b>Responsabilități</b> <b>Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință</b>
0	1	2	3	4
11	Care sunt standardele de instruire pentru acest sector industrial (dacă există) și în ce măsură vă conformați lor?	Nu	Nu există standarde specifice de instruire pentru protecția mediului în domeniul fabricării berii, dar există procedura generală Instruire și conștientizare în domeniul sănătății și securității în muncă, protecția mediului, siguranța alimentară și calitate” – cod PR-UB-005-RO	Conducere la vârf Șefi secții de producție și ambalare
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	Procedura generală „Procedura de evaluare a riscurilor și pericolelor SSM”, cod: PR-UB-001-RO.  Procedura generală „Pregătire pentru situații de urgență și capacitate de răspuns”, cod: PR-UB-010-RO.  Procedura generală „Accidente, incidente, neconformități, acțiuni corective și preventive”, cod: PR-UB-012-RO.  Procedura generală „Consultare și comunicare SSMC”, cod: PR-UB-006-RO.  Procedura generală „Înregistrările și controlul înregistrărilor”, cod: PR-UB-013-RO.  Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale  Instrucțiuni de lucru	Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu  Șefi secții de producție și ambalare  Șef Departament Inginerie  Responsabil Inginerie – Utilități  Responsabil Energetic
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	Procedura generală „Consultare și comunicare SSMC”, cod: PR-UB-006-RO	Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu  Șefi secții de producție și ambalare  Responsabil Inginerie – Utilități  Responsabil Energetic
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	BUREAU VERITAS Certification  Procedura generală „Audit intern”, cod: PR-UB-014-RO	Conducere la vârf  Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu

## Capitolul 2 – Tehnici de Management

	Cerința caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	<i>Responsabilități</i> Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
15	Frecvența acestora este de cel puțin o dată pe an?	Da	Conform programului de audit intern	Conducere la vârf Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu
16	<b>Revizuirea și raportarea performanțelor de mediu</b>  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?  Denumiți postul cel mai important care are în sarcină analiza performanței de mediu.	Da	Procedura generală „Analiza efectuată de management”, cod PR-UB-015-RO.	Conducere la vârf Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu
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	Raportul de desfășurare a analizei sistemului de SSM de către conducerea de vârf a societății	Conducerea la vârf Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu
18	Există o evidență demonstrabilă (de ex. proceduri scrise) că aspectele de mediu sunt incluse în următoarele domenii, așa cum sunt cerute de IPPC:			
	controlul modificării procesului în instalație;	Da	„Proiectare și dezvoltare” din Manualul Sistemului de Management Integrat	Conducerea la vârf
	proiectarea și retrospectiva instalațiilor noi, tehnologiei sau altor proiecte importante;	Da	„Proiectare și dezvoltare” din Manualul Sistemului de Management Integrat	Conducerea la vârf
	aprobarea de capital;	Da	Planuri de investiții (CAPEX)	Conducerea la vârf
	alocarea de resurse;	Da	Planuri de investiții (CAPEX)	Conducerea la vârf
	planificarea și programarea;	Da	Planuri de investiții (CAPEX)	Conducerea la vârf
	includerea aspectelor de mediu în procedurile normale de funcționare;	Da	Procedura generală „Control operațional mediu, siguranță și sănătate”, cod PR-CBR-009-RO	Conducerea la vârf Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu

## Capitolul 2 – Tehnici de Management

	Cerința caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	<i>Responsabilități</i> Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
	politica de achiziții;	Da	SAP (software pentru afaceri, de tip ERP, care administrează module ca Managementul materialelor, Financiar-contabilitate, Controlling, Sales&Distribution)	Conducerea la vârf
	evidențe contabile pentru costurile de mediu comparativ cu procesele implicate și nu cu cheltuielile (de regie).	Da	Plan anual de investiții de mediu – SAP Planuri de investiții (CAPEX)	Conducerea la vârf
19	Face compania rapoarte privind performanțele de mediu, bazate pe rezultatele analizelor de management (anuale sau legate de ciclul de audit ), pentru:			
	informații solicitate de Autoritatea de Reglementare; și	Da	Raportări și înregistrări către Autoritatea de mediu Buletine de analiză	Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu
	eficiența sistemului de management față de obiectivele și scopurile companiei și îmbunătățirile viitoare planificate.	Da	Stabilire obiective locale prin adaptarea obiectivelor naționale, care sunt permanent îmbunătățite	Președinte Vicepreședinți
20	Se fac raportări externe, preferabil prin declarații publice privind mediul?	Nu	Numai raportările solicitate de autorități	-

### Informații suplimentare

S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov a implementat prin Sistemul de Management Integrat, proceduri specifice sucursalei.

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	Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu  Afișate la locurile de muncă	Politica în domeniul mediului	Conducerea la vârf
Responsabilități	Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu	În Manualul Sistemului de Management Integrat  Fișele posturilor	Conducerea la vârf  Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu  Șefi departamente
Ținte	Departamente din structura societății	Conform Procedurii generale „Obiective, ținte și programe de management”, cod PR-UB-003-RO se definesc în obiectivele SSMC.  Planificarea obiectivelor calității. Programul de management de mediu.	Conducere la vârf
Evidențele de întreținere	Departament Inginerie	Program de întreținere instalații și echipamente  Program cu evidența perioadelor de întreținere  Formulare tipizate privind sarcinile de întreținere	Șef departament Inginerie  Responsabil Inginerie - Utilități  Responsabil Energetic
Proceduri	Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu  Departamentele din structura societății	Lista procedurilor Sistem de Management Integrat  Codurile fiecărei proceduri sunt înscrise pe pagina de gardă a fiecărui document	Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu  Șef Departament Control Calitate  Șefi de departamente
Registrele de monitorizare	Locul de muncă la care se generează fiecare înregistrare  Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu	Baze de date cu înregistrări  Buletine de analiză	Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu  Șefi departamente

## Capitolul 2 – Tehnici de Management

Rezultatele auditurilor	Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu	Dosarele auditurilor interne în care se regăsesc: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ planul de desfășurare a auditului; chestionar de audit; chestionar proces;</li> <li>▪ raportul de audit care include raportul de neconformități și acțiuni corective – preventive, evaluarea eficacității auditurilor anterioare;</li> <li>▪ evaluarea eficienței sistemului.</li> </ul>	Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu
Rezultatele revizuirilor	Departamentele din structura unității	Procedura generală „Controlul documentelor și datelor SSM”, cod: PR-UB-008-RO	Conducerea la vârf Șefi departamente Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu
Evidențele privind sesizările și incidentele	Departamentele din structura unității	Formular pentru analiza formală a defectelor  Formular de neconformitate  Evidențe conform Procedurii generale „Înregistrările și controlul înregistrărilor”, cod: PR-UB-013-RO.	Conducerea la vârf Șefi departamente
Evidențele privind instruirile	Secții de producție  Departament Resurse Umane  Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu	Fișe personale de instruire periodică. Pentru fiecare instruire, acestea conțin: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ materialul care face obiectul instruirii;</li> <li>▪ chestionar de evaluare a instruirii;</li> <li>▪ evaluarea instruirii.</li> </ul>	Șefi secții de producție  Șef Departament Resurse Umane  Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu

### 2.2 Cerințe caracteristice BAT privind activitățile cu caracter general pentru instalațiile de producere a hranei, băuturilor și laptelui

Alături de tehnicile generale de management al mediului (conform ISO 14001) există BAT pentru aspecte specifice instalațiilor de producere a hranei, băuturilor și laptelui, prezentate în documentul de analiză comparativă anexat documentației.

### 3. INTRĂRI DE MATERII PRIME

#### 3.1 Selectarea materiilor prime

Materialele de intrare sunt în conformitate cu procedurile de lucru, fiind urmărite și verificate din punct de vedere tehnico-economic.

În tabelul de mai jos sunt prezentate consumurile, natura și modul de stocare a materiilor prime și a materialelor auxiliare utilizate în procesul de producție al societății URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Fraze R) <sup>1</sup>	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri/pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) <sup>2</sup> Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată? A se vedea Capitolul 8
Malț (Malț negru)	-	16.945 t/an (87,4 t/an)	În produs – 11,7 % În subprodus – 84% În apă uzată – 2,3 % În sistemele colectare praf – 2 %	Nepericulos	Nu este cazul.	A(i), A(ii), B, D
Mălai	-	7405 t/an	În produs – 11,7 % În subprodus – 85,5% În apă uzată – 2,3 % În sisteme de praf – 0,5	Nepericulos	Nu este cazul.	A(i), A(ii), B, D

<sup>1</sup> Legea 451/2001 care implementează Directiva 67/548/EC privind clasificarea și etichetarea substanțelor periculoase

<sup>2</sup> A Există o zonă de depozitare acoperită (i) sau complet îngrădită (ii)      B Există un sistem de evacuare a aerului      C Sunt incluse sisteme de drenare și tratare a lichidelor înainte de evacuare      D Există protecție împotriva inundațiilor sau de pătrundere a apei de la stingerea incendiilor

Capitolul 3 – Intrări de materii prime

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Fraze R) <sup>1</sup>	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri/pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) <sup>2</sup> Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată? A se vedea Capitolul 8
			%			
Hamei	-	7,4 t/an	În produs – 100%	Nepericulos	Nu este cazul.	A(i), A(ii), D
Kiselguhr	-	180,6 t/an	În deșeu – 90% În apă uzată – 10%	Nepericulos	Nu este cazul.	A(i), A(ii)
Sulfat de zinc	Iritant (Xi), H319, H410	0,07 t/an	În produs – 100 %	Periculos în cazul împrăștierii accidentale de produs și antrenarea acestuia cu apă direct în rețeaua de canalizare.	Nu este cazul – se utilizează conform procesului tehnologic practicat.	A(i), A(ii), D
Braugips (sulfat de calciu)	-	35,9 t/an	În produs – 100 %	Nepericulos	Nu este cazul.	A(i), A(ii), D
Acid fosforic	Coroziv (C) H314	29,9 t/an	În produs – 95 % În apă – 5 %	Periculos în cazul împrăștierii accidentale de produs și antrenarea acestuia cu apă direct în rețeaua de canalizare.	Nu este cazul – se utilizează conform procesului tehnologic practicat.	A(i), A(ii), C, D
Clorură de calciu	Iritant (Xi) H319	35,9 t/an	În produs – 100 %	Nepericulos	Nu este cazul – se utilizează conform procesului tehnologic practicat.	A(i), A(ii), D
Nutriyeast (nutrient pt. drojdie)	-	1,2 t/an	În produs – 15 % În subprodus – 80 % În apă uzată – 5 %	Nepericulos	Nu este cazul.	A(i), A(ii), B, D
Hidroxid de potasiu	Coroziv (C) H314	9,1 t/an	În apă uzată – 100 % (sub formă de ioni sodiu)	Periculos în cazul scurgerilor produsului direct în rețeaua de canalizare.	Nu este cazul – se utilizează conform procesului tehnologic practicat.	A(i), A(ii), D
Hidroxid de sodiu (pt.	Coroziv (C)	533,6 t/an	În produs (apă tratată)–	Periculos în cazul împrăștierii	Nu este cazul – se utilizează	A(i), A(ii), B, C, D

Capitolul 3 – Intrări de materii prime

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Fraze R) <sup>1</sup>	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri/pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) <sup>2</sup> Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată? A se vedea Capitolul 8
stația de tratare a apelor uzate tehnologice)	H314		100 % În produs (apă epurată) – 100 %	accidentale de produs și antrenarea acestuia cu apă direct în rețeaua de canalizare.	conform procesului tehnologic practicat.	
Acid clorhidric	Coroziv (C), Iritant (Xi) H335	259 t/an	În produs (apă tratată) – 100 % În produs (apă epurată) – 100 %	Periculos în cazul scurgerilor produsului direct în rețeaua de canalizare.	Nu este cazul – produsul se folosește conform tehnologiei aplicată	A(i), A(ii), D
Oxid de calciu	Coroziv (C) Iritant (Xi) H319	27,5 t/an	În produs (apă tratată) – 100 %	Periculos pentru mediu în cazul deversărilor în cantități mari.	Nu este cazul.	A(i), A(ii), C, D
Clorura de sodiu	-	40,5 t/an	În produs (apă tratată) – 100 % sub formă de cloruri de calciu și de magneziu	Periculos pentru mediu în cazul deversărilor în cantități mari.	Nu este cazul.	A(i), A(ii), D
P3-topax 66 (hidroxid de sodiu, hipoclorit de sodiu)	Coroziv (C), H314 EUH031	18,1 t/an	În apă uzată – 100 % (parțial sub formă de săruri)	Produs ecologic certificat de firma producătoare.	Nu este cazul.	A(i), A(ii), B, D
P3-topax 990 (clorură de alchil-dimetil-benzil-amoniu)	Coroziv (C) H314 EUH031	0,2 t/an	În apă uzată – 100 % (parțial sub formă de săruri)	Produs ecologic certificat de firma producătoare.	Nu este cazul.	A(i), A(ii), B, D
P3-topax 960 (alcani-	Iritant (Xi)	0,01 t/an	În apă uzată – 100 % (parțial sub formă de	Produs ecologic certificat de	Nu este cazul.	A(i), A(ii), B, D



Capitolul 3 – Intrări de materii prime

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Fraze R) <sup>1</sup>	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri/pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) <sup>2</sup> Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată? A se vedea Capitolul 8
sulfonați secundari)	H314 EUH031		săruri)	firma producătoare.		
P3-stabilon WT (acid citric, acid lactic)	Iritant (Xi) H314	6 t/an	În apă uzată – 100 %, parțial sub formă de săruri și de compuși de descompunere	Produs ecologic certificat de firma producătoare.	Nu este cazul.	A(i), A(ii), B, D
P3–stabilon (acid fosforic, alchilamine etoxilate, alcooli grași etoxilați)	Coroziv (C) H314	19,8 t/an	În apă uzată – 100 %, parțial sub formă de săruri și de compuși de descompunere	Produs ecologic certificat de firma producătoare.	Nu este cazul.	A(i), A(ii), B, D
P3–trimeta CD (acid fosforic, alchilamine etoxilate, alcooli grași etoxilați)	Coroziv (C) H314	14,8 t/an	În apă uzată – 100 % (parțial sub formă de săruri și de compuși de descompunere)	Produs ecologic certificat de firma producătoare.	Nu este cazul.	A(i), A(ii), B, D
P3-oxonia aktiv 150 (apă oxigenată, acid paracetic soluție)	Oxidant; R7 Xn; R22 , Xi; R3 H226, H302, H332, H314	22,8 t/an	În apă uzată – 100 % (parțial sub formă de săruri și de compuși de descompunere)	Nu trebuie să ajungă ca atare în rețeaua de canalizare	Nu este cazul.	A(i), A(ii), B, D
P3-oxysan ZS (acid acetic, apă oxigenată, acid paracetic soluție)	Oxidant; R7 Xn; R22 , Xi; R3 H226, H302, H332, H314	0,8 t/an	În apă uzată – 100 % (parțial sub formă de săruri și de compuși de descompunere)	Nu trebuie să ajungă ca atare în rețeaua de canalizare	Nu este cazul.	A(i), A(ii), B, D
P3-horolith CIP (acid azotic, acid fosforic)	Coroziv (C) H314	2,8 t/an	În apă – 100 %, parțial sub formă de săruri	Produs ecologic certificat de firma producătoare.	Nu este cazul.	A(i), A(ii), B, D

Capitolul 3 – Intrări de materii prime

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Fraze R) <sup>1</sup>	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Pondere % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri/pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) <sup>2</sup> Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată? A se vedea Capitolul 8
P3-horolith V (acid azotic, acid fosforic)	Coroziv (C) H314	47,9 t/an	În apă – 100 %, parțial sub formă de săruri	Produs ecologic certificat de firma producătoare.	Nu este cazul.	A(i), A(ii), B, D
P3-polix XT (acid lactic 10 %)	Iritant (Xi) H314	1,8 t/an	În apă – 100 %	Produs ecologic certificat de firma producătoare.	Nu este cazul.	A(i), A(ii), D
CHEM AQUA BROM (biocid pt. tratare apă)	Iritant (Xi) H319, H315	290 l/an	În apă uzată – 100 %	Periculos în cazul scurgerilor produsului direct în rețeaua de canalizare.	Nu este cazul.	A(i), A(ii), C, D
CA 150 <i>0 – 2,5% hidroxid de sodiu</i>	Coroziv (C) H314	150 l/an	În apă uzată – 100 %, sub formă de săruri	Produs ecologic certificat de firma producătoare.	Nu este cazul.	A(i), A(ii), C, D
CA 1500	Coroziv (C) H314	1.130 l/an	În apă uzată – 100 %, sub formă de săruri	Produs ecologic certificat de firma producătoare.	Nu este cazul.	A(i), A(ii), C, D
CA NA 104 C <i>2-≥10-&lt;25% dietilaminoetanol ≥10-&lt;25% ciclohexilamina ≥10-&lt;25% morfolină</i>	Coroziv (C), Toxic H302, H312, H332	100 l/an	În apă uzată – 100 %, sub formă de săruri	Periculos în cazul scurgerilor produsului direct în rețeaua de canalizare.	Nu este cazul.	A(i), A(ii), C, D
CA OXAWAY PLUS <i>25-&lt;50% sodiu metabisulfid 50-&lt;100% sulfid de sodiu</i>	Coroziv (C) H314	160 l/an	În apă uzată – 100 %, sub formă de săruri	Produs ecologic certificat de firma producătoare.	Nu este cazul.	A(i), A(ii), C, D
P3-oxonet (clorid de sodiu și hidroxid de sodiu)	Iritant(Xi), Coroziv (C), toxic H272, H290,	4,05 t/an	În produs (apă tratată) – 100 %	Periculos în cazul scurgerilor produsului direct în rețeaua de canalizare.	Nu este cazul – procesul este în conformitate cu tehnologia aplicată.	A(i), A(ii), C, D

Capitolul 3 – Intrări de materii prime

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Fraze R) <sup>1</sup>	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri/pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) <sup>2</sup> Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată? A se vedea Capitolul 8
	H301, H310, H314, H331 H400					
BP 800 (50-<60% hidroxid de sodiu)	Coroziv (C) H314	100 l/an	În produs (apă tratată) – 100 %	Produs biodegradabil.	Nu este cazul.	A(i), A(ii), C, D
Cerneală	F. inflamabil (F+), Iritant (Xi) R11, R36/37, R52/52, R66/67	60 l/an	În ambalaj produs – 100 %	Periculos în cazul împrăștierii accidentale de produs și antrenării cu apă direct în rețeaua de canalizare	Nu este cazul – produsul se folosește conform practicilor curente.	A(i), A(ii), D
Stabifix (stabilizator coloidal)	-	65,7 t/an	În produs – 100 %	Nepericulos	Nu este cazul.	A(i), A(ii), D
P3 Dry ExxGF	-	16,4 t/an	Lubrifiant	Produs ecologic certificat de firma producătoare.	Nu este cazul.	A(i), A(ii), B, D
Fibroxcel (fibre celulozice)	-	14,8 t/an	În deșeu – 100 %	Nepericulos	Nu este cazul.	A(i), A(ii), D
Adeziv	-	50,9 t/an	În ambalaj produs – 100 %	Nepericulos	Nu este cazul.	A(i), A(ii), D
Adjuvant pentru floculare - polielectrolit	-	3,2 t/an	În apă uzată – 2 % În nămol – 98%	Nepericulos	Nu este cazul.	A(i), A(ii), C, D
Clorură ferică	Coroziv (C) H314	243 t/an	În apă uzată – 100 %, sub formă de săruri	Periculos în cazul scurgerilor produsului direct în rețeaua de canalizare.	Nu este cazul – procesul este în conformitate cu tehnologia aplicată.	A(i), A(ii), C, D

### Capitolul 3 – Intrări de materii prime

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Fraze R) <sup>1</sup>	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri/pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) <sup>2</sup> Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată? A se vedea Capitolul 8
Amoniac lichid	Toxic (T), Coroziv (C) H314, H311, H331, H400	0,05 t/an	În aer – 5 % În apă – 95 %	Foarte toxic pentru organismele acvatice	Nu este cazul.	A(i), A(ii), D
Uleiuri de ungere	Toxic (T) H350	0,2 t/an	În deșeu (ulei uzat) – 100 %	Periculos în cazul scurgerilor produsului direct în rețeaua de canalizare	Nu este cazul.	A(i), A(ii), D
Gaze petroliere lichefiate	Extrem de inflamabil (F+) H225	120 t/an	În aer – 100 %, ca poluanți generați de arderea în motoarele motostivuitoarelor	Nu este periculos pentru mediul acvatic	Nu este cazul. Este cel mai curat carburant fosil.	A(i), A(ii), D

Ca precizare generală - produsele biocide și de igienizare (ECOLAB, CHEM Aqua, ș.a.) pot avea denumiri comerciale diferite pentru amestecuri care au în general, proprietăți și utilizări identice.

## 3.2 Cerințele BAT

### 3.2.1 Cerințe generale BAT

Utilizați tabelul următor pentru a răspunde altor cerințe caracteristice BAT, care nu au fost analizate.

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.	-	
Confirmați faptul că veți menține un inventar detaliat al materiilor prime utilizate pe amplasament? <sup>3</sup>	Da	Coordonator site
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 – în măsura justificării economice și a celor mai bune tehnici utilizate în domeniu.	Conducere la vârf
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 – Certificare ISO 14001:2015	Conducere la vârf Șef Departament Controlul Calitate  Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu

<sup>3</sup> Pentru întrebările de mai jos:

Dacă “Da, ne conformăm pe deplin” – faceți referințe la documentația care poate fi verificată pe amplasament

Dacă “Nu, nu ne conformăm (sau doar în parte)” – indicați data la care va fi realizată pe deplin conformarea

### 3.2.2 Cerințe caracteristice BAT pentru stocarea substanțelor chimice

Stocarea materiilor prime și a materialelor se realizează în magazinele societății sau în zone special amenajate. Substanțele chimice utilizate în procesul de fabricare a berii și de tratare a apei de proces sunt stocate în ambalajele originale.

Pentru detalii a se vedea documentul de analiză separat, anexat documentației.

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

#### 3.3.1 Cerințe generale BAT privind minimizarea deșeurilor prin minimizarea materiilor prime

În tabelul următor sunt prezentate alte cerințe caracteristice BAT, care nu au fost analizate în tabele de mai sus.

	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 nr. 856/2002.	Nu	-
2	Listați principalele recomandări ale auditului și data până la care acestea vor fi implementate.  Anexați planul de acțiune cu măsurile necesare pentru corectarea neconformităților înregistrate în raportul de audit.	Nu este cazul.	-
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	Minimizarea cantităților de deșeuri a fost luată în considerare în faza de proiectare, prin selectarea echipamentelor și a tehnologiei de fabricare a berii. În cadrul S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov există un program de management al deșeurilor care are în vedere atât reducerea cantităților de deșeuri generate, cât și valorificarea acestora prin terți.	Conducere la vârf Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu
4	Indicați data programată pentru realizarea viitorului audit	2020	Conducere la vârf

5	<p>Confirmați faptul că veți realiza un audit privind minimizarea deșeurilor cel puțin o dată la 2 doi ani.</p> <p>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.</p>	Da	-
---	--	----	---

### 3.4 Utilizarea apei

Gospodăria de apă aparținând S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov este în prezent reglementată din punct de vedere al gospodăririi apelor prin Autorizația de gospodărire a apelor nr. 11/07.03.2018 modificatoare a autorizației 38/2016, privind alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate de la S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov, emisă de A.N. „Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă Olt, Sistemul de Gospodărire a apelor Brașov cu termen de valabilitate până la 07.03.2021.

Conform Autorizației de gospodărire a apelor, S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov dispune de două surse de alimentare cu apă, și anume:

- rețeaua de alimentare cu apă potabilă administrată de Compania Apa Brașov conform Contractului nr. 485 /2012 și Actul Adițional nr. 1/09.03.2015 privind furnizarea serviciului de alimentare cu apă și canalizare;
- sursa proprie subterană, prin intermediul a patru foraje de adâncime, în exploatare.

Alimentarea cu apă din subteran a societății se realizează pe baza Abonamentului de utilizare/exploatare a resurselor de apă nr. 249 din 01.01.2014 și a actelor adiționale anuale, încheiat cu A.N. „Apele Române” – ABA Olt.

Sursa subterană autorizată și exploatată în prezent este constituită din următoarele foraje:

F1 - debit instalat 11,0 m<sup>3</sup>/h;

F2 – debit instalat 17,0 m<sup>3</sup>/h;

F3 – debit instalat 17,0 m<sup>3</sup>/h;

F4 – debit instalat 9,7 m<sup>3</sup>/h.

Fiecare foraj este echipat cu debitmetru.

S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov se alimentează și din rețeaua de distribuție municipală prin două brașamente:

- prin intermediul brașamentului cu Ø 200 din strada Calea București (sursa Ciucaș) cu lungimea de 100 m, amplasat într-un cămin betonat, prevăzut cu debitmetru;
- printr-un brașament cu Ø 250 mm, debitmetrat, din coloana municipală de alimentare cu Ø 600 mm din Calea București (sursa Târlung).

Apa preluată din cele două surse (subteran și oraș) este stocată într-un rezervor tampon de 200 m<sup>3</sup> de unde este preluată în stația de tratare apă EUWA.

Din acest bazin tampon, apa brută este supusă filtrării mecanice prin două filtre cu nisip (2x75 m<sup>3</sup>/h capacitate). Filtrele cu nisip sunt periodic spălate invers cu apă filtrată, stocată separat într-un bazin cu volumul de 60 m<sup>3</sup>.

După filtrare, stația de tratare produce apă la parametrii necesari pentru trei categorii de folosințe:

- Apa service (necesară folosințelor auxiliare - igienizări): apa filtrată este trecută printr-un filtru dedurizator EUGEMAT (rășini schimbătoare de ioni, regenerate cu saramură). După dedurizare, apa este clorinată și stocată în rezervoarele de apă service 4 x 10 m<sup>3</sup>. Distribuția către consumatori se face cu un grup de 3 pompe WILLO cu Q=56m<sup>3</sup>/h.
- Apa de proces (apa de brasaj) este produsă din apa filtrată care este demineralizată prin trecerea prin două schimbătoare stratificate de cationi EUGEMAT care conțin rășini schimbătoare de ioni slab și puternic acide - 2 x 40 m<sup>3</sup>/h capacitate de tratare. Regenerarea coloanelor se face cu acid clorhidric. Acidul clorhidric este stocat într-un rezervor de 3,5 m<sup>3</sup>. După demineralizare apa este stripată (pentru îndepărtarea CO<sub>2</sub>) într-un vas de 30 m<sup>3</sup> plin cu umplutură minerală (cuart) cu aer filtrat sub presiune iar mai apoi este adăugat calciu (sub formă de soluție de var hidratat). La final se realizează o corecție de pH folosind soluție de acid clorhidric. Apa de brasaj este stocată într-un vas exterior de 200 m<sup>3</sup>.
- Din apa filtrată și demineralizată, după eliminarea CO<sub>2</sub> într-un echipament de stripare și corecția de pH necesară (realizată cu soluție de NaOH) este produsă apa necesară alimentării degazorului centralei termice.

Apa tratată este stocată, în funcție de calitate și utilizare, în vecinătatea secțiilor de producție, astfel:

- Secția Fierbere:
  - tanc apă brasaj cu capacitatea de 100 m<sup>3</sup>;
  - tanc de stocare apă răcită (la 4°C) cu capacitatea de 100 m<sup>3</sup>;
  - tanc de stocare apă caldă (la 85°C) cu capacitatea de 200 m<sup>3</sup>;
  - rezervor colector condens cu capacitatea de 5,9 m<sup>3</sup>.
- Secția Filtrare:
  - rezervor de stocare apă deaerată carbonată cu capacitatea de 29 m<sup>3</sup>;
  - rezervor de stocare apă deaerată necarbonată cu capacitatea de 29 m<sup>3</sup>

Centrala termică și centrala de frig sunt dotate separat cu câte o stație de dedurizare apei brute tip duplex BLUESOFT 500D2-RX, cu capacitatea de 5m<sup>3</sup>/h.

Rezerva de incendiu este asigurată prin cele două rezervoare de 600 m<sup>3</sup> (hidranți) și 650 m<sup>3</sup> (sprinklere), amplasate în nordul incintei. Cele două rezervoare sunt conectate prin intermediul stației de pompare amplasată median între ele, la rețelele de apă de incendiu din incintă.

Stația de pompare apă de incendiu are în alcătuire:

Grup pompe rețea de hidranți exteriori

- Grupul activ de pompare (electric) pompa Armstrong KAGEMA4496 /P02751-861, Q=113 m<sup>3</sup>/h, 70 mCA înălțime de pompare;
- Grupul rezervă (DIESEL) pompa Armstrong, Q= 113 m<sup>3</sup>/h, 70 mCA înălțime de pompare;
- Pompa jokey KSB Movitec V002/14B, debit pompare 2,13 m<sup>3</sup>/h, 102,8 mCA înălțime de pompare.

Grup pompe rețea sprinklere:

- Grupul activ de pompare (electric) pompa Armstrong HSC 8X16X12,5MF160/2945, Q=454,2 m<sup>3</sup>/h, 85 mCA înălțime de pompare;
- Grupul rezervă (DIESEL) pompa Armstrong HSC 8X16X15NF149/2350, Q=454,2 m<sup>3</sup>/h, 85 mCA înălțime de pompare;
- Pompa jokey KSB Movitec V002/14B, debit pompare 1 m<sup>3</sup>/h, 92 mCA înălțime de pompare.



În cadrul societății se efectuează contorizarea debitelor de alimentare cu apă, pe toate forajele de alimentare și toate branșamentele, fiind prevăzute cu apometre.

Debitele și volumele specifice solicitate spre autorizare pentru capacitatea de producție de 1.620.000 hl/an, sunt următoarele:

SURSA	Debit zilnic maxim	Zilnic mediu	Zilnic minim
	m <sup>3</sup> /zi	m <sup>3</sup> /zi	m <sup>3</sup> /zi
Rețea oraș	2592,0	518,0	82,0
Subteran foraje	1296,0	1037,0	500,0

Gospodăria de apă (captarea din sursa subterană, instalațiile de tratare, distribuția și stocarea la folosințe) sunt autorizate sanitar, în conformitate cu prevederile Legii 458/2002 Legea apei potabile – cu modificările și completările ulterioare, prin Autorizația sanitară de funcționare nr. EV0092 emisă de Direcția de Sănătate Publică a județului Brașov, valabilă până la 16.05.2019.

Forajele de alimentare cu apă au instituit un perimetru de protecție rectangular, din gard de plasă metalică, de cca. 10x10 m. Suplimentar a fost delimitată printr-un studiu hidrogeologic (Studiu hidrogeologic AQUA S.R.L. Brașov, 2017) zona de protecție hidrogeologică a sursei subterane, areal care este situat dincolo de limitele proprietății și necesită pentru instituire corelarea cu documentele de planificare urbană (noul PUG al Municipiului Brașov).

### 3.4.1 Consumul de apă

Tipul apei	Consumator	Consum mediu anual (m <sup>3</sup> /an)	Consum zilnic apă (m <sup>3</sup> /zi)
Apă brasaj	<u>Secția Fierbere</u>	174,960	479.34
	Apă utilizată la condiționarea malțului, plămădire, filtrare, obținerea soluției de zahăr, fierbere și la răcirea mustului		
	<u>Secția Filtrare</u>	81,000	221.92
	Producere apa dezaerată / uz general in proces		
Apă service (potabila)	<u>Secția Fierbere</u>	3,240	8.88
	Apă de igienizare utilaje și spații de producție / uz general		
	<u>Secția Fermentare</u>	27,540	75.45
	Apă de igienizare utilaje și spații de producție / uz general		
	<u>Secția Filtrare</u>	12,960	35.51
	Apă de igienizare utilaje și spații de producție / uz general		
<u>Secția Îmbuteliere</u>	105,300	288.49	
Apă de igienizare utilaje și spații de producție / uz general			

### Capitolul 3 – Intrări de Materii Prime

Tipul apei	Consumator	Consum mediu anual (m <sup>3</sup> /an)	Consum zilnic apă (m <sup>3</sup> /zi)
	<u>Centrala termică</u>	3,240	8.88
	Producere abur tehnologic		
	<u>Instalație de tratare apă EUWA</u>	27,540	75.45
	Regenerare schimbatoare de ioni, filtre		
	<u>Instalația de răcire</u>	25,920	71.01
	Apă pentru răcirea condensatoarelor, compresoare și uz general		
	<u>Apa uz general</u>	24,300	66.58
Apă menajeră, igienizare spații administrative, stropit exterior			
<b>TOTAL FABRICA</b>		<b>486,000</b>	<b>1,322.63</b>

#### 3.4.2 Compararea cu limitele existente

Sursa valorii limită	Valoarea limită	Performanța companiei
BAT	0,35 – 1 m <sup>3</sup> /hl bere produsă	0,30 m <sup>3</sup> /hl bere produsă

O diagramă a circuitelor apei și a debitelor caracteristice este prezentată mai jos/anexată/altele	Plansa 1361PJ-UE817-000-004 anexată raportului de amplasament Diagrama folosinței de apă anexată (anexa C)
--	---

#### 3.4.3 Cerințele BAT pentru utilizarea apei

În tabelul următor se prezintă alte cerințe caracteristice BAT, care nu au fost analizate comparativ cu tehnicile utilizate în unitate.

Cerința caracteristică privind BAT	Răspuns	Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință
A fost realizat un studiu privind utilizarea eficientă a apei? Indicați data și numărul documentului respectiv.	Nu, dar societatea monitorizează consumurile de apă săptămânal/secții/lunar/fabrică și se analizează în ședințele pe departament/fabrică.	-

### Capitolul 3 – Intrări de Materii Prime

<p>Listați principalele recomandări ale aceluși studiu și data până la care recomandările vor fi implementate</p> <p>Dacă un Plan de acțiune este disponibil, este mai convenabil ca acesta să fie anexat aici.</p>	Planul de acțiune departament/fabrică.	-
Au fost utilizate tehnici de reducere a consumului de apă? Dacă DA, descrieți succint mai jos principalele rezultate.	Da	-
Acolo unde un astfel de studiu nu a fost realizat, identificați principalele oportunități de îmbunătățire a utilizării eficiente a apei și data până la care acestea vor fi (sau au fost) realizate.	<p>Sunt implementate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ înmuierea malțului prin stropire cu ajutorul unei linii de duze;</li> <li>▪ monitorizarea strictă a temperaturii de lucru (reducerea pierderilor prin evaporare);</li> <li>▪ spălarea recipientelor de îmbuteliere prin stropire cu ajutorul unor sisteme de duze;</li> <li>▪ utilizarea stațiilor CIP automate pentru igienizarea utilajelor/instalațiilor și a traseelor;</li> <li>▪ recuperarea condensului;</li> <li>▪ sistem de răcire în circuit închis pentru compresoarele de aer și de amoniac;</li> <li>▪ sistem de răcire în circuit închis a vaselor de fermentare;</li> <li>▪ sistem de răcire semiînchis a condensatoarelor.</li> </ul>	<p>Conducere la vârf</p> <p>Șefi departamente de producție și ambalare</p> <p>Șef Departament Inginerie</p>
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.	-	-

În căsuțele de mai jos se prezintă poziția actuală sau propusă cu privire la alte cerințe caracteristice a BAT menționate în îndrumar. Se demonstrează că propunerile sunt BAT fie prin confirmarea conformării, fie prin justificarea abaterilor sau utilizarea măsurilor alternative, ca răspuns la întrebările de mai jos.

#### 3.4.3.1 Sistemele de canalizare

Rețeaua de canalizare interioară a S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov este concepută și realizată în sistem divizor, după cum urmează:

- rețeaua pentru ape uzate fecaloid – menajere colectează împreună cu
- rețeaua pentru ape uzate tehnologice, și separat
- rețeaua pentru ape pluviale,

care permit colectarea separată a apelor de tip fecaloid – menajer și tehnologice și transportul acestora la stația de epurare a apelor uzate tehnologice a fabricii, precum și colectarea separată și

preepurarea locală (separatoare de hidrocarburi) a apelor pluviale colectate de pe platformele carosabile.

Rețeaua de canalizare pentru ape uzate menajere și tehnologice este realizată din conducte tip PVC și beton cu diametre variabile funcție de debitele vehiculate (50 - 400 mm) având o lungime cumulată de cca. 1,3 km.

Apele pluviale preluate de pe clădiri și de pe suprafețele betonate prin guri de scurgere cu depozit și sifon, precum și prin rigole cu grătar carosabil, sunt colectate în conducte PVC cu Dn 200 mm până la Dn 500 mm. Apele sunt evacuate la canalizarea municipală după o prealabilă preepurare.

Preepurarea apelor pluviale se realizează prin intermediul unui separator de hidrocarburi tricompartmentat tip AS-TOP 80/400 RCK/ER PP (dimensiuni 5,50 x 2,16 x 2,10), montat îngropat, înainte de căminul racord C86, pe rețeaua separativă de canalizare a apelor pluviale. Separatorul este dotat cu senzor de prezență pentru produsele petroliere.

O preepurare locală are loc și la stația de tratare EUWA. Este vorba despre tratarea apelor acide rezultate la regenerarea maselor schimbătoare de ioni, care sunt neutralizate cu carbonat de calciu granular, înainte de descărcarea la canalizarea exterioară.

Preepurarea apelor uzate tehnologice și menajere se realizează în instalația proprie, construită în incintă, în zona nord estică. Stația de preepurare a fost construită de HYDROTECH Romania S.R.L. după o licență BIOTHANE NL, proiectul fiind avizat în baza deciziei de încadrare nr. 274/17.02.2010 emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Brașov, respectiv Avizului de Gospodărire a apelor nr. 11 din 22.01.2010 privind „Construire stație de epurare ape uzate” emis de Administrația Națională „Apele Române”, Direcția Apelor Olt, Sistemul de Gospodărire a apelor Brașov.

Cu o capacitate de tratare de 1250 mc/zi, stația de epurare (mecano-biologică, anaerob/aerobă) include următoarele echipamente:

- stație de pompare (bazin cu capacitatea de 48 m<sup>3</sup>) are în alcătuire două pompe cu Q= 135 m<sup>3</sup>/h (una în rezervă);
- un grătar mecanic parabolic pentru reținerea particulelor în suspensie mai mari de 0,5 mm;
- bazin de omogenizare (440 m<sup>3</sup>);
- schimbător de căldură pentru influent realizat din două bazine de apă rece /caldă (15 m<sup>3</sup> fiecare), schimbător de căldură și sistem dublu de pompare;
- bazin de neutralizare (48 m<sup>3</sup>) în care se dozează clorură ferică, micronutrienți, reactivii corectori de pH;
- reactor biologic UASB (628 m<sup>3</sup>);
- bazin de aerare (628 m<sup>3</sup>);
- bazin de sedimentare (190 m<sup>3</sup>), include treapta de îndepărtare a fosforului (dozare de clorură ferică).

Nămolul sedimentat este pompat în bazinul de stocare a nămolului (93 mc) echipat cu o linie de aerare.

Deshidratarea nămolului în exces se realizează prin centrifugare, prin eliminarea unei părți din apa de nămol, ceea ce conduce la diminuarea volumului de nămol care trebuie eliminat.

Înainte de evacuarea în rețeaua municipală, debitul de ape uzate este măsurat printr-un sistem de măsurare în canale deschise cu nivel liber, tip ACK CADES 713.

Stația de preepurare a fost proiectată astfel încât să poată fi extinsă etapizat. Capacitatea maximă de tratare (avizată pentru etapa finală de dezvoltare a fabricii) este de 4500 mc/zi apă uzată la intrare.

Volumele de apă uzată descărcate la rețeaua municipală, solicitate la autorizate pentru capacitatea de producție de 1.620.000 hl/an sunt următoarele:

Categorie ape descărcate	V <sub>maxim zilnic</sub>	V <sub>mediu zilnic</sub>	V <sub>minim zilnic</sub>
Ape menajere și tehnologice	1250 mc	835 mc	120 mc
preepurate	14,47 l/s	9,66 l/s	1,39 l/s
Ape pluviale preepurate		80	

#### 3.4.3.2 Recircularea apei

Condensul colectat de la toate utilajele consumatoare de abur este reutilizat în centrala termică, reprezentând 80 % din cantitatea de apă introdusă la prepararea aburului.

#### 3.4.3.3 Alte tehnici de minimizare

Alte tehnici de diminuare a consumului de apă sunt:

- monitorizarea strictă a parametrilor de proces pentru fiecare utilaj, în special a temperaturii de lucru (reducerea pierderilor prin evaporare);
- utilizarea stațiilor CIP (Cleaning in Place) automate pentru igienizarea utilajelor/instalațiilor și a traseelor;
- utilizarea apei de răcire de la răcitorul de must ca și apă de plămădire la fierbere;
- sistem de răcire în circuit închis a vaselor de fermentare;
- sistem de răcire semiînchis a condensatoarelor cu evacuarea apei după verificarea conductivității;
- recircularea apei de răcire la compresoarele de aer și amoniac.

#### 3.4.3.4 Apa utilizată la spălare

Acolo unde apa este folosită pentru curățare și spălare, cantitatea utilizată trebuie minimizată prin:

- aspirare, frecare sau ștergere mai degrabă decât prin spălare cu furtunul;

Spațiile de producție a berii și de îmbuteliere sunt spălate periodic cu ajutorul unor utilaje care utilizează apă sub presiune.

- evaluarea scopului reutilizării apei de spălare;

Nu este cazul.

- controale stricte ale tuturor furtunelor și echipamentelor de spălare.

Inspecție periodică pentru verificarea pierderilor.

Există alte tehnici adecvate pentru instalație?

Nu este cazul.

## 4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

### 4.1 Inventarul proceselor

Capacitatea maximă de producție a S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov este în această etapă de dezvoltare de 1.620.000 hl bere/an.

Numele procesului	Numărul procesului	Descriere	Capacitate maximă
Pregătirea materiilor prime	-	Îndepărtarea impurităților din materia primă se realizează prin operații de polizare și sitare. Aceste operații sunt urmate de cântărirea materiilor prime.	10 t malț/h
Măcinarea materiei prime	-	Malțul este supus operației de măcinare	7,5 t malț/h
Plămădirea malțului	-	Plămădirea se realizează în scopul solubilizării componentelor solide ale malțului prin amestecare cu apă în proporție de 1:3,4 sub acțiunea enzimelor și menținere la diferite paliere de temperatură.	480 hl must/șarjă
Filtrarea plămezii	-	Filtrarea se realizează pentru eliminarea cojilor și separarea fracțiunii solubile (mustul) de cea insolubilă (borhotul).	480 hl must/șarjă
Fierberea mustului cu hamei	-	Scopul fierberii mustului cu hamei este: inactivarea enzimelor din malț, sterilizarea mustului, extragerea și izomerizarea compușilor proveniți din hamei, coagularea proteinelor din must, formarea complexului proteine – polifenoli, formarea compușilor de aromă și culoare, scăderea pH-ului mustului, concentrarea mustului prin evaporarea apei și evaporarea compușilor volatili.	480 hl must/șarjă
Răcirea și limpezirea mustului	-	Procesul constă în separarea complexului proteine – polifenoli (trub), care influențează stabilitatea coloidală a berii și răcirea rapidă a mustului limpezit pentru a evita infectarea acestuia cu microorganisme.	480 hl must/șarjă
Fermentarea primară	-	Fermentarea primară are loc în tancurile de fermentare, unde mustul este însămânțat cu drojdie. Scop: transformarea zaharurilor fermentescibile în alcool și dioxid de carbon.	31.000 hl bere/săptămână

## Capitolul 4 – Principalele Activități

Fermentarea secundară (maturarea)	-	Fermentarea secundară reprezintă continuarea procesului de fermentare în vase închise, la temperaturi mai scăzute și într-un ritm mai lent. Scop: saturarea berii în dioxid de carbon, clarificarea berii, precum și maturarea berii.	
Filtrarea berii	-	Filtrarea se realizează pentru separarea celulelor de drojdie și a celorlalte substanțe care conferă turbureală berii. După filtrare are loc corecția conținutului de dioxid de carbon din bere și diluarea acesteia cu apă deaerată.	240 hl bere/h
Îmbutelierea berii	-	Îmbutelierea se face în sticle, PET și recipienți KEG.	32.000 sticle/h (160 hl bere/h), 16.000 PET/h (160 hl bere/h) 96 KEG/h (48 hl bere/h în KEG de 50 l)
Igienizarea utilajelor/ instalațiilor și a traseelor	-	Igienizarea și spălarea utilajelor/instalațiilor și a traseelor prin spălări și clătiri succesive.	-
Tratarea apei de proces	-	Obținerea apei dedurizate și a apei de proces, prin tratarea apei brute în instalația de dedurizare și în instalația EUWA.	2x5 m <sup>3</sup> apă dedurizată/h 37 m <sup>3</sup> apă de proces/h 110 m <sup>3</sup> apă service /h 3 m <sup>3</sup> /h apa alimentare cazan

### 4.2 Descrierea proceselor

Activitatea URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov constă în fabricarea berii.

Luând în considerare capacitatea de producție, activitatea se încadrează la Punctul 6, subpunctul 6.4b – Tratare și procesare în scopul fabricării produselor alimentare prin materii prime de origine vegetală, având o capacitate de producție mai mare de 300 t produse finite/zi de exploatare (valoare medie trimestrială).

În procesul de obținere a berii, principalele faze de producție sunt:

- fierberea berii;
- fermentarea berii;
- filtrarea berii;
- îmbutelierea și livrarea la beneficiari.

## A. Fierberea berii

Malțul, principala materie primă utilizată în producerea berii, este aprovizionat cu mijloace auto pentru care este instalat un cântar auto local și este stocat într-un siloz din ciment, cu 18 celule și capacitatea totală de stocare de 3.960 t.

Din celulele de stocare, malțul, este transportat gravitațional și mecanic prin intermediul unei instalații de transport malț din buncărele silozului spre 2 silozuri de zi (45 tone fiecare).

Instalația de recepție și transport malț alcătuită din 5 redlere și 4 elevatoare are capacitatea de preluare 20 t/h și realizează transportul, separarea impurităților și cântărirea malțului. Silozul tampon de malț (două bucăți) are capacitatea cumulată de 50 tone.

Mălaiul este preluat într-un buncăr cu capacitatea de 6 tone fiind transportat pneumatic în silozul vertical de 100 tone.

Livrarea malțului din siloz către linia de fierbere se realizează tot cu ajutorul redlerelor și șnecurilor (capacitate de transport aproximativ 10 t/h). După trecerea prin cântarul Buhler sunt alimentate morile (de malț negru sau moara cu ciocănele). Prin șnec măcinișul este alimentat în preplămaditor.

Din faza tehnologică de fierbere a berii se obține mustul de bere. Principalele operații pentru obținerea mustului de bere sunt următoarele:

- măcinarea malțului;
- plămădirea;
- filtrarea;
- fierberea mustului;
- răcirea mustului fiert.

Principalele utilaje existente în componența Liniei Fierbere sunt următoarele:

- moara cu ciocănele pentru măcinarea malțului cu capacitatea de 7,5 t/h;
- moară malț negru cu capacitatea de de 0,3 t/h;
- vas preplămădire cu capacitatea de 54 hl (5,4 m<sup>3</sup>)
- cazan de plămădire a malțului cu capacitatea de 450 hl (45 m<sup>3</sup>);
- cazan de plămădire a cerealelor nemalțificate cu capacitatea de 197 hl (19,7 m<sup>3</sup>);
- cazan de filtrare plămadă;
- tanc exterior de stocare a borhotului cu capacitatea de 130 t;
- schimbător de căldură pentru preîncălzirea mustului cu capacitatea de 190 m<sup>3</sup>/h;
- vas tampon de stocare must cu capacitatea de 500 hl (50 m<sup>3</sup>);
- 4 vase de dozare hamei cu capacitatea de 2,35 hl (0,235 m<sup>3</sup>);
- cazan de fierbere a mustului cu capacitatea de 650 hl (65 m<sup>3</sup>);
- vas tip Whirpool (Rotapool) pentru separarea trubului cu capacitatea de 600 hl (60 m<sup>3</sup>);
- vas de colectare a condensului (5,9 m<sup>3</sup>);
- schimbător de căldură cu plăci pentru răcirea mustului cu capacitatea de 50 m<sup>3</sup>/h;
- sistem de recuperare a energiei termice de la cazanul de fierbere cu capacitatea de 0,87 t/h condensat și 1,79 t/h abur;
- stație CIP (Cleaning in Place) pentru igienizarea instalațiilor.

### *Plămădirea malțului*



Procesul de plămădire a malțului se realizează în scopul solubilizării componentelor solide ale malțului prin amestecare cu apă în proporție de 1:3,4, sub acțiunea enzimelor. Amidonul, care nu este fermentabil, sub acțiunea amilazelor se transformă în dextrină și maltoză (zaharuri fermentabile), iar proteinele în aminoacizi, necesari metabolismului drojdiei. Durata operației de plămădire a malțului este de cca. 2,5 ore.

Pentru a realiza o cât mai bună degradare a substanțelor din bob, plămada este menținută la diferite paliere de temperatură, specifice pentru acțiunea optimă a fiecărei enzime, până la temperatura de 76°C. Prin acțiunea acestor enzime se influențează anumite caracteristici ale mustului care se regăsesc în mare parte și în caracteristicile produsului finit.

În funcție de temperaturile de plămădire se obține un must cu mai multă maltoză sau dextrine, rezultând o bere mai bogată în alcool și mai săracă în extract sau invers.

În cazanul de plămădire se mai adaugă sulfat de calciu, clorură de calciu și enzime, iar reglarea valorii pH-ului la 5,5 – 5,6 se face cu acid fosforic.

Pentru anumite sortimente de bere, în același cazan se adaugă plămadă de mălai. Plămada de mălai se realizează într-un cazan situat în imediata vecinătate a cazanului de plămădire, prin adaos de apă și malț (12 %) pentru a menține starea lichidă a plămezii.

Plămada de malț este pompată direct în cazanul de filtrare, după controlul degradării complete a amidonului. Această analiza este foarte importantă pentru că urmele de amidon din must pot afecta stabilitatea coloidală a berii și măresc pierderile în extract.

### *Filtrarea plămezii*

Filtrarea are ca scop eliminarea cojilor și separarea fracțiunii solubile de partea insolubilă (borhotul). Procesul are loc în două faze: separarea borhotului obținându-se mustul primar și spălarea cu apă fierbinte (la 76°C) a borhotului care conține 80 % must, pentru recuperarea extractului reținut de acesta, obținându-se un must spălat sau stors. Spălarea borhotului se face până la atingerea unui pH de 4,5 – 5,5.

Filtrarea plămezii se realizează în cazanul de filtrare. Introducerea plămezii se face pe la partea inferioară a cazanului pentru a preveni introducerea de aer (oxigen) în plămadă. Cazanul este prevăzut cu o sită pe care se reține stratul de borhot. Afânarea borhotului se face cu ajutorul unui car de afânare cu cuțite cu poziție reglabilă. Durata operației de filtrare a plămezii este de 3 ore.

Borhotul epuizat este transportat pneumatic în buncărul exterior de stocare a borhotului cu capacitatea de 130 t, situate în partea de vest a secției. Stocarea borhotului se face până la livrarea ca furaj pentru animale, către diferiți beneficiari.

Mustul obținut în urma procesului de filtrare este colectat într-un vas intermediar și/sau în cazanul de fierbere.

### *Fierberea mustului cu hamei*

Înainte de operația de fierbere a mustului, acesta este preîncălzit prin intermediul unui schimbător de căldură cu plăci, de la temperatura de 72°C până la temperatura de 96°C. Agentul de încălzire utilizat este apa caldă din sistemul de recuperare a energiei.

Fierberea mustului cu hamei se realizează pentru: inactivarea enzimelor din malț, sterilizarea mustului, extragerea și izomerizarea compușilor proveniți din hamei, coagularea proteinelor din must, formarea complexului proteine – polifenoli, formarea compușilor de aromă și culoare, scăderea pH-ului mustului, concentrarea mustului prin evaporarea apei și evaporarea compușilor volatili.

Formarea complexului proteine – polifenoli contribuie la stabilitatea coloidală a berii finite și din acest motiv, este important ca durata fierberii să asigure formarea acestui complex. Durata operației de fierbere este de aproximativ 1 oră.

Hameiul introdus în cazanul de fierbere este sub formă de pelete sau extract, care au avantajul că nu produc deșeuri și permit o dozare exactă. Procesul de fierbere este dinamic, fierberea mustului având loc la o ușoară suprapresiune. Rata de evaporare este de 4 – 5 %. În caz contrar se impune curățarea cazanului și asigurarea presiunii corespunzătoare de abur.

În cazanul de fierbere, se adaugă clorură de calciu și sulfat de zinc.

Sterilizarea mustului prin fierbere este necesară pentru a distruge microorganismele conținute care ar putea genera procese biochimice nedorite și care ar putea afecta calitatea berii.

Recuperarea energiei degajată de vaporii mustului de bere, care fierbe în cazanul de fierbere, se realizează cu ajutorul unor instalații speciale care funcționează în circuit închis, apa fiind agentul care vehiculează energia termică. Apa care acumulează energia termică o cedează apoi mustului, preîncălzindu-l de la 72°C la 96°C înainte de a fi fiert și circuitul se reia.

### *Răcirea și limpezirea mustului*

Mustul fierbinte obținut în urma procesului de fierbere este pompat într-un vas cilindric tip (Rotapool) în scopul separării complexului proteine – polifenoli (trub), care are o influență negativă asupra stabilității coloidale a berii. Intrarea mustului în acest vas este tangentă la generatoarea părții cilindrice a vasului, printr-o conductă situată la aproximativ 1/3 din înălțime, favorizând crearea unei forțe centrifuge care conduce la sedimentarea trubului la cold în partea inferioară a vasului. Temperatura la care se realizează separarea trubului este de 105°C.

Trubul cold este colectat în vasul de colectare a trubului, de unde este evacuat în vasele de stocare a borhotului.

După o perioadă de repaus de 25 – 30 minute, mustul limpede este evacuat prin intermediul unei conducte situată la partea inferioară a vasului deasupra conului de colectare a trubului și este răcit cu ajutorul unui schimbător de căldură cu plăci, de la temperatura de la 100 – 105°C la 10°C. Răcirea rapidă a mustului se face în scopul evitării infectării cu microorganisme. Mustul este aerat în timpul răcirii cu aer steril, drojdia având nevoie de oxigen în timpul metabolismului, iar gradul de dizolvare a oxigenului în must crește cu scăderea temperaturii.

## **B. Fermentarea**

Fermentarea berii este un proces biochimic de transformare a zahărului fermentescibil în alcool și CO<sub>2</sub>, sub acțiunea enzimelor din drojdie. Procesul de fermentare se desfășoară în două etape:

- fermentarea primară în scopul transformării zaharurilor în alcool și dioxid de carbon, și

- fermentarea secundară (maturare) pentru stabilizarea coloidală a berii și saturarea în dioxid de carbon, limpezirea berii prin depunerea celulelor de drojdie și a trubului la rece, precum și maturarea berii.

### *Fermentarea primară*

Mustul răcit este transportat în 12 vase cilindroconice verticale (CCT) din oțel inoxidabil (12 x 2450 hl) sau în tancurile Combi 30 buc x 600 hl. Aceste vase pentru fermentarea primară sunt prevăzute cu sistem interior de spălare prin care este captat și dioxidul de carbon rezultat din fermentare.

Însămânțarea cu drojdie a mustului se realizează în vasele de fermentare primară. Drojdia utilizată se obține prin propagarea de culturi pure. Aceasta se realizează în prima etapă în laborator și în a doua etapă în stația de drojdie. În cea de-a doua etapă, drojdia este multiplicată până ajunge la o cantitate suficientă pentru a însămânța o șarjă de must. Drojdia folosită este o drojdie de fermentație inferioară în sensul că aceasta se depune pe fundul vasului la sfârșitul fermentației.

Secția Fermentare deține o stație de drojdie, care este constituită din:

- tanc propagare culturi drojdie cu capacitatea de 246 hl (24,6 m<sup>3</sup>);
- 3 tancuri destinate stocării drojdiei cu capacitatea de 60 hl/tanc;
- 1 tanc pentru stocarea drojdiei epuizate cu capacitatea de 180 hl (18 m<sup>3</sup>).

Drojdia este însămânțată în mai multe șarje de must, maxim de 6 ori, în funcție de parametrii acesteia – consistență, viabilitate, pH, microbiologie.

La fermentarea primară, cea mai mare parte din extractul fermentescibil se transformă în alcool etilic și dioxid de carbon cu ajutorul complexului enzimatic al drojdiei de bere.

În timpul fermentării mustului se formează diacetil, substanță nedorită în bere, fiind produsă și consumată de către drojdie. Fermentarea primară este terminată în momentul în care concentrația de diacetil este mai mică de 30 ppm, iar diferența între extractul fermentescibil și cel nefermentescibil atinge o valoare dorită.

La sfârșitul fermentației primare, conținutul de dioxid de carbon este de aproximativ 2 g/l bere.

Drojdia este colectată prin partea inferioară a tancului CCT și este transportată în vasele de stocare a drojdiei sau este distrusă și stocată până la eliminarea finală a acesteia într-un tanc de stocare drojdie epuizată cu capacitatea de 18 m<sup>3</sup>. Distrugerea drojdiei se realizează la temperatură ridicată obținută cu ajutorul unui schimbător de căldură care utilizează ca agent termic aburul (autoliza).

Drojdia de bere autolizată poate fi stocată în containere metalice în vederea comercializării ca subprodus sau, de regulă în cazul Fabricii de bere Brașov este descărcată în rețeaua de ape uzate tehnologice fiind tratată anaerob / aerob în stația de epurare din incintă.

În timpul procesului de fermentare, o importanță deosebită o au condițiile microbiologice de menținere a sterilității berii și a drojdiei utilizate. Toate vasele și traseele sunt igienizate după fiecare utilizare și sunt recoltate probe microbiologice după fiecare igienizare.

Berea tânără obținută este transferată în tancurile de fermentare secundară (maturare) după o prealabilă răcire la temperaturi ce variază între 0 ÷ -2°C. Răcirea se realizează utilizând drept agent de răcire propilenglicolul.

*Fermentarea secundară (maturarea)*

În fermentarea secundară are loc continuarea procesului de fermentare în vase închise, într-un ritm mai lent și la temperaturi scăzute. În această fază se continuă descompunerea extractului fermentescibil rămas după fermentarea primară.

Procesul de fermentare secundară se desfășoară în 45 de tancuri de maturare (orizontale) a câte 600hl fiecare.

Intensitatea procesului de fermentare este condiționată de cantitatea de extract fermentescibil, de cantitatea și calitatea drojdiei rămase în berea tânără, precum și de temperatura de depozitare. O sedimentare bună a particulelor are influențe pozitive asupra stabilității coloidale a berii.

Aspectul berii la transferul acesteia în tancurile de maturare este tulbure, iar berea are o stabilitate redusă. Din acest motiv, berea este supusă fermentării lente la temperaturi scăzute pentru descompunerea extractului fermentescibil, rămas după fermentarea primară, în proporții cât mai mari.

Fenomenele care apar în timpul fermentării secundare (maturare) sunt următoarele:

- sedimentarea drojdiei și a resturilor de trub, precum și a altor substanțe sedimentabile;
- saturarea cu dioxid de carbon până la concentrația de 5g/l bere;
- reducerea conținutului de oxigen și prevenirea fenomenului de oxidare.

Temperatura scăzută la care are loc fermentarea secundară împiedică dezvoltarea bacteriilor, favorizează precipitarea particulelor și mărește solubilitatea dioxidului de carbon.

Durata perioadei de fermentație secundară este de minim 48 ore.

Fermentarea berii se poate realiza și în sistem unitanc, în vase de fermentare cilindroconice verticale, procesul de fermentare primară și secundară având loc în același vas, după o diagramă care permite obținerea de bere finită, după 16 – 17 zile.

Dioxidul de carbon generat în vasele de fermentare este colectat, separat, compresat, uscat, purificat și lichefiat în vederea reutilizării acestuia în procesul de producție cu ajutorul unei instalații de recuperare a CO<sub>2</sub>, care are o capacitate de absorbție de 550 kg/h CO<sub>2</sub> (la 1 bar, 20°C).

### **C. Filtrarea berii**

Berea rezultată după maturare este tulbure și puțin aspectuoasă, datorită conținutului în combinații proteice, polifenoli, rășini de hamei, celule de drojdie, etc., care pot conduce și la micșorarea stabilității berii. Din această cauză, berea trebuie limpezită prin filtrare, proces prin care se înlătură, atât microorganismele conținute, cât și particulele care formează turbureala de natură coloidală.

Eficiența procesului de filtrare depinde de: mărimea particulelor care formează turbureala berii, precum și de structura și modul de acțiune al materialului filtrant.

Berea preluată din tancurile de fermentare secundară este stabilizată cu ajutorul adjuvantului, răcită și stocată într-un vas tampon cu volum de 50 hl, din care se alimentează instalația de filtrare.

În vederea separării celulelor de drojdie și a substanțelor care conferă turbureală berii, aceasta se filtrează prin intermediul unei instalații cu plăci tip SCHENK cu capacitatea de 200 hl/h.

Pentru filtrare se utilizează, ca adjuvant, kieselguhrul (pământul de diatomee), inert din punct de vedere fizico – chimic și organoleptic și care nu influențează gustul și mirosul berii. Acesta este provenit din scheletele animalelor marine și este extras din zăcăminte.

După filtrare, berea este diluată cu apă dezaerată. Apa de proces este dezaerată într-un dezaerator tip Aldox Alfa Laval cu capacitatea de 20 m<sup>3</sup>/h. Concentrația maximă admisă de oxigen în apă este de maxim 20 ppb. Stocarea apei dezaerate se face în două tancuri, unul pentru apa dezaerată necarbonată cu capacitatea de 290 hl (29 m<sup>3</sup>) și unul pentru apa dezaerată carbonată cu capacitatea de 290 hl (29 m<sup>3</sup>).

După diluare, berea este supusă unei corecții a concentrației de dioxid de carbon utilizând o instalație de diluție și carbonatare tip Aldox Alfa Laval.

Depozitarea berii se realizează în 10 tancuri de liniștire (BBT – bright beer tanks) situate în exteriorul clădirilor în care se desfășoară procesul de filtrare, fiecare cu capacitatea de 310 hl (31 m<sup>3</sup>).

Kieselguhrul epuizat este stocat în două tancuri cu capacitatea de 8 m<sup>3</sup> fiecare și este deshidratat prin intermediul unei instalații de deshidratare prin centrifugare AL Foodec 209 cu capacitatea de 2 m<sup>3</sup>/h.

### D. Îmbutelierea și livrarea la beneficiari

Secția Îmbuteliere are 3 linii de îmbuteliere:

- linia KRONES sticle – 32.000 sticle/h respectiv (160hl/h);
- linia recipienti PET – 16.000 PET/h respectiv (160hl/h);
- linia recipienti KEG – 48 hl/h în KEG de 50 l.

#### **Îmbutelierea în sticle**

*Linia Îmbuteliere bere în sticle* (tip Krones) are o capacitate de 32.000 sticle/h și este compusă din:

- mașină de depaletizat navete tip Kettner cu capacitatea de 38.400 sticle/h;
- mașină de dezambalat tip Kettner cu capacitatea de 28.000 sticle/h;
- mașină de spălat sticle tip Krones Lavatec Kes cu capacitatea de 27.000 sticle/h;
- mașină de spălat navete tip Krones cu capacitatea de 1.400 navete/h;
- inspector pentru control sticlă goală tip cu capacitatea de 45.000 sticle/h;
- inspector de sticlă final cu capacitatea de 72.000 sticle/h;
- inspector de sticlă plină FBI cu capacitatea de 45.000 sticle/h;
- mașină de îmbuteliat tip Krones Mecafill cu capacitatea de 32.000 sticle/h;
- pasteurizator flash tip Fischer cu capacitatea de 17,6 m<sup>3</sup>/h;
- mașină de etichetat tip Krones cu capacitatea de 35.200 sticle/h;
- mașină de ambalat sticle în navete cu capacitatea de 36.800 sticle/h;
- mașină de paletizat tip cu capacitatea de 38.400 sticle/h.

Ambalajele folosite, sunt depaletizate și dezambalate cu mașini automatizate și sunt introduse în mașina de spălat sticle. Spălarea sticlelor se realizează cu apă service prin imersări și pulverizări succesive cu apă și sodă caustică. Mașina de spălat sticle tip Krones are un bazin de preînmuiere, 2 bazine cu soluție de hidroxid de sodiu, 2 bazine cu apă caldă și un bazin cu apă rece. Verificarea spălării sticlelor se face cu ajutorul unei mașinii pentru control sticlă goală tip, care verifică complet calitatea sticlelor.

Sticlele spălate sunt transportate către mașina de îmbuteliat unde berea filtrată și pasteurizată este introdusă în sticle. Între umplerea și capsarea sticlelor există două dozatoare ("jettere") care introduc în sticlă apă la o presiune mare și o temperatură de 80°C producând spumarea în vederea eliminării aerului din gâtul sticlei. După umplere și capsare, sticlele sunt spălate exterior cu apă service cu ajutorul unui echipament de spălare recipienți, care intră în componența mașini de îmbuteliat.

Pasteurizarea berii se face cu ajutorul unui pasteurizator flash la o temperatura de 72°C, timp de 30 de sec., având ca scop distrugerea microorganismelor existente în bere, fără modificarea caracteristicilor berii. Apa utilizată în procesul de pasteurizare este de tip service. Capacitatea pasteurizatorului este de 17,6 m<sup>3</sup>/h.

Sticlele sunt etichetate cu ajutorul unei mașini de etichetat tip Kronos Prontomatic. Adezivul folosit este pe bază de cazeină și provine de la firma Ecolab. Inscricționarea datei de expirare a berii se face automat cu un dispozitiv de inscripționat cu jet de cerneală tip Videojet. Verificarea etichetării este făcută cu un dispozitiv care verifică eticheta.

În final, sticlele sunt contraetichetate, apoi se aplică o folie coleretă și sunt dirijate către mașina de ambalat și mașina de paletizat.

### **Îmbutelierea în recipienți PET**

*Linia de îmbuteliere în recipienți PET tip COMBI* are o capacitate de 16.000 recipienți PET/h și se compune din:

- mașină format și îmbuteliat recipienți PET cu capacitatea de 16.500 recipienți PET/h;
- pasteurizator flash cu capacitatea de 165 hl/h (16,5 m<sup>3</sup>/h);
- instalație de verificare a nivelului tip cu capacitatea de 16.500 recipienți PET/h;
- mașină de etichetat PET tip cu capacitatea de 18.975 recipienți PET/h;
- dispozitiv de inscripționat tip Videojet cu capacitatea de 18.975 recipienți PET/h;
- mașină de înfoliat recipienți PET cu capacitatea de 19.800 recipienți PET/h;
- mașină de paletizat cu capacitatea de 20.62500 recipienți PET/h;
- mașină de înfoliat paleți;
- mașină de etichetat paleți.

Berea filtrată se îmbuteliază în recipienți PET de volume diferite. Recipienții PET sunt realizați automat din preforme prin întindere și suflare într-o mașină specializată de format PET, operații care se realizează după o prealabilă încălzire. Mașina este prevăzută cu sistem de răcire și un compresor de aer. Compresorul este carcasat și este amplasat în interiorul clădirii Liniei Îmbuteliere bere în recipienți PET.

Recipienții PET, după o prealabilă verificare a dimensiunilor, sunt dirijați către mașina de îmbuteliat, în care se execută operații de spălare a recipienților cu apă service. Alimentarea cu bere a mașinii de îmbuteliat se face de la instalația de pasteurizare. Pasteurizarea berii se face cu ajutorul unui pasteurizator flash, la o temperatura de 72°C, timp de 30 de sec. Berea pasteurizată este apoi răcită și depozitată temporar înainte de a fi îmbuteliată, într-un vas tampon. Recipienții îmbuteliați sunt capsaiți cu ajutorul echipamentului de capsare cu care este dotată mașina de îmbuteliat.

Recipienții, după umplere și capsare, sunt etichetați și ambalați cu folie termocontractibilă în baxuri. Baxurile de recipienți PET sunt paletizate cu ajutorul unei mașini de paletizare, iar paleții sunt înfoliați.

### **Îmbutelierea în recipienți KEG**

Linia de îmbuteliere în recipienți KEG are o capacitate de 48 hl/h și are următoarea componență:

- dispozitiv încărcător 1/verificator cu capacitatea de 96 recipienți KEG/h;
- mașină de spălat exterior cu capacitatea de 96 recipienți KEG/h;
- mașină de spălat, sterilizat și umplut cu capacitatea de 96 recipienți KEG/h;
- pasteurizator flash cu capacitatea de 55 hl/h;
- cântar cu capacitatea de 96 recipienți KEG/h;
- dispozitiv încărcător 2 pentru aplicarea capacului sigiliu și inscripționare cu capacitatea de 96 recipienți KEG/h.

Îmbutelierea berii în recipienți KEG se realizează utilizând o mașină de umplut cu două module de spălare – umplere cu o capacitate de 48 hl/h.

Berea filtrată este trecută într-o primă etapă printr-un pasteurizator flash, care asigură pentru mult timp menținerea stabilității microbiologice a berii.

Îmbutelierea berii filtrate se realizează în recipienți KEG de 30 l și 50 l. Recipienții KEG sunt inspectați pentru a sesiza eventualele defecte. După verificare, recipienții sunt preluați de o bandă transportoare către mașina de spălat la exterior a recipienților KEG, prevăzută cu un bazin cu soluție de hidroxid de sodiu încălzită la 80°C, spălarea realizându-se printr-un sistem de duze pulverizator. Recipienții sunt clătiți cu apă caldă la 65°C și este reluat ciclul de spălare, cu soluție Horolith 1 (0,5 %) la 70°C și Horolith 2 (1,5 %) la 80°C.

După prespălare, recipienții sunt transportați la mașina de spălat, sterilizat și umplut, care are în componență 5 capete, astfel: capul 1 pentru golirea, clătirea cu apă caldă și spălarea recipienților cu soluție Horolith CIP (1,3 – 1,5 %), capul 2 pentru spălarea cu soluție Horolith CIP (< 1,2 %) la 70°C, golirea și limpezirea recipienților, capul 3 pentru clătirea cu apă fierbinte 80°C și sterilizare cu abur la 120°C a recipienților, capul 4 pentru golire, sterilizare cu abur la 120°C și presurizare cu dioxid de carbon la presiunea de 2,5 bar și, capul 5 pentru umplerea cu bere a recipienților.

Igienizarea recipienților KEG se realizează cu apă service.

După umplere, recipienții KEG sunt cântăriți, sigilați și inscripționați în vederea livrării.

### **E. Igienizarea utilajelor/instalațiilor și a traseelor – Stații CIP (Cleaning in Place)**

#### *Igienizarea utilajelor/instalațiilor și a traseelor aferente Secției Fierbere*

Igienizarea utilajelor/instalațiilor și a traseelor aferente Liniei Fierbere se realizează folosind o stație CIP, formată din 4 rezervoare metalice cu capacitatea de 9,8 m<sup>3</sup>/rezervor și un rezervor de 23,8 m<sup>3</sup>, după cum urmează:

- rezervor cu apă de clătire;
- rezervor cu soluție acidă de P3 – horolith V 0,8 – 1,2 %;
- rezervor cu soluție de hidroxid de sodiu 1,8 – 2,2 %, aditivată cu P3-stabilon WT 0,2 %;
- rezervor cu soluție de hidroxid de sodiu 1,8 – 2,2 %, aditivată cu P3-stabilon WT 0,2 %
- rezervor apă recirculată.

Rezervoarele stației CIP aferentă Liniei Fierbere sunt amplasate într-o cuvă de retenție placată cu gresie antiacidă, drenarea eventualelor scurgeri realizându-se prin rețeaua interioară de canalizare a apelor uzate tehnologice în stația de epurare, existentă pe amplasament.

Procesul de igienizare se realizează prin spălări și clătiri succesive.

### *Igienizarea utilajelor/instalațiilor și a traseelor aferente Secției Fermentare*

Igienizarea vaselor cilindroconice de fermentare CCT și traseelor aferente se realizează folosind o stație CIP formată din 6 rezervoare metalice a câte 8 m<sup>3</sup> fiecare, după cum urmează:

- rezervor cu soluție caldă de hidroxid de sodiu 1,8 – 2,2 %, aditivată cu P3-stabilon WT 0,2 %;
- rezervor cu soluție rece de hidroxid de sodiu 1,8 – 2,2 %, aditivată cu P3-stabilon WT 0,2 %;
- rezervor cu apă recuperată cu conținut de hidroxid de sodiu;
- rezervor cu apă de clătire;
- rezervor cu soluție de dezinfectant P3-oxysan ZS 0,075 – 0,15 %;
- rezervor cu soluție de P3-trimeta Plus 1,65 – 1,95 %.

Rezervoarele stației CIP sunt amplasate într-o cuvă de retenție placată cu din gresie antiacidă, drenarea eventualelor scurgeri realizându-se prin rețeaua interioară de canalizare a apelor uzate tehnologice în stația de epurare, existentă pe amplasament.

Igienizarea vaselor de fermentare - maturare și traseelor aferente se realizează folosind o stație CIP formată din 4 rezervoare metalice (3 a câte 6,5 m<sup>3</sup> fiecare, respectiv un vas de 3 m<sup>3</sup>) după cum urmează:

- rezervor cu soluție caldă de hidroxid de sodiu 1,8 – 2,2 %, aditivată cu P3-stabilon WT 0,2 %;
- rezervor cu apă recuperată cu conținut de hidroxid de sodiu;
- rezervor cu apă de clătire;
- rezervor cu soluție de P3-trimeta Plus 1,65 – 1,95 %.

Procesul de igienizare se realizează prin spălări și clătiri succesive având ca fază finală dezinfecția vasului sau a traseelor de conducte folosite.

### *Igienizarea utilajelor/instalațiilor și a traseelor aferente Secției Filtrare*

Igienizarea vaselor și traseelor aferente secției filtrare se realizează folosind o stație CIP formată din 6 rezervoare metalice a câte 8 m<sup>3</sup> fiecare, după cum urmează:

- rezervor cu apă rece;
- rezervor cu apă caldă;
- rezervor cu soluție caldă de hidroxid de sodiu 1,8 – 2,2 %;
- rezervor cu soluție rece de hidroxid de sodiu 1,8 – 2,2 %;
- rezervor cu apă recuperată cu conținut de hidroxid de sodiu;
- rezervor cu soluție de P3-trimeta (soluție acidă) 1,3 – 2,2 %.
- rezervor cu apă de clătire

Procesul de igienizare se realizează prin spălări și clătiri succesive a instalațiilor care deservește linia de filtrare, a tancurilor de liniștire și a traseelor (inclusiv traseele de legătură între BBT-uri și liniile de îmbuteliere).

### *Igienizarea utilajelor/instalațiilor și a traseelor aferente Secției Îmbuteliere*



Igienizarea Liniei 1 Îmbuteliere în sticle (Krones) se realizează prin intermediul unei stații CIP compusă din 2 rezervoare metalice cu capacitatea de 3.000 l/rezervor, în care se stochează:

- soluție caldă de hidroxid de sodiu 1,8 – 2,2 %, aditivată cu P3-stabilon 0,2 %;
- soluție de P3-trimeta (soluție acidă) 1,3 – 2,2 %.

Igienizarea Liniei Îmbuteliere în recipienți PET se realizează folosind o stație CIP formată din 3 rezervoare metalice cu capacitatea de 2 x 5.000 l/rezervor, în care se stochează:

- soluție caldă de hidroxid de sodiu 2 %;
- soluție de P3-trimeta DUO (soluție acidă).
- rezervor apă clătire.

Igienizarea Liniei Îmbuteliere în recipienți KEG se realizează folosind o stație CIP formată din 3 rezervoare metalice, după cum urmează:

- rezervor cu soluție caldă de hidroxid de sodiu 1,8 – 2,2 %, aditivată cu P3-stabilon 0,2 %, cu capacitatea de 1 m<sup>3</sup>;
- rezervor cu soluție de P3-trimeta (soluție acidă) 1,3 – 2,2 %, cu capacitatea de 1 m<sup>3</sup>.

Procesul de igienizare a liniilor de îmbuteliere se desfășoară prin spălări și clătiri succesive, după un grafic bine stabilit.

### F. Tratarea apei de proces

Apa preluată din cele două surse (subteran și oraș) este stocată într-un rezervor tampon de 200 m<sup>3</sup> de unde este preluată în stația de tratare apă EUWA.

Din acest bazin tampon, apa brută este supusă filtrării mecanice prin două filtre cu nisip (2x75 m<sup>3</sup>/h capacitate). Filtrele cu nisip sunt periodic spălate invers cu apă filtrată, stocată separat într-un bazin cu volumul de 60 m<sup>3</sup>.

După filtrare, stația de tratare produce apă la parametrii necesari pentru trei categorii de folosințe:

- Apa service (necesară folosințelor auxiliare - igienizări): apa filtrată este trecută printr-un filtru dedurizator EUGEMAT (rășini schimbătoare de ioni, regenerate cu saramură). După dedurizare, apa este clorinată și stocată în rezervoarele de apă service 4 x 10 m<sup>3</sup>. Distribuția către consumatori se face cu un grup de 3 pompe WILLO cu Q=56m<sup>3</sup>/h.
- Apa de proces (apa de brasaj) este produsă din apa filtrată care este demineralizată prin trecerea prin două schimbătoare stratificate de cationi EUGEMAT care conțin rășini schimbătoare de ioni slab și puternic acide - 2 x 40 m<sup>3</sup>/h capacitate de tratare. Regenerarea coloanelor se face cu acid clorhidric. Acidul clorhidric este stocat într-un rezervor de 3,5 m<sup>3</sup>. După demineralizare apa este stripată (pentru îndepărtarea CO<sub>2</sub>) într-un vas de 30 m<sup>3</sup> plin cu umplutură minerală (cuart) cu aer filtrat sub presiune iar mai apoi este adăugat calciu (sub formă de soluție de var hidratat). La final se realizează o corecție de pH folosind soluție de acid clorhidric. Apa de brasaj este stocată într-un vas exterior de 200 m<sup>3</sup>.
- Din apa filtrată și demineralizată, după eliminarea CO<sub>2</sub> într-un echipament de stripare și corecția de pH necesară (realizată cu soluție de NaOH) este produsă apa necesară alimentării degazorului centralei termice.

Apa tratată este stocată, în funcție de calitate și utilizare, în vecinătatea secțiilor de producție, astfel:

- Secția Fierbere:
  - tanc apă brasaj cu capacitatea de 100 m<sup>3</sup>;

- tanc de stocare apă răcită (la 4°C) cu capacitatea de 100 m<sup>3</sup>;
- tanc de stocare apă caldă (la 85°C) cu capacitatea de 200 m<sup>3</sup>;
- rezervor colector condens cu capacitatea de 5,9 m<sup>3</sup>.
- Secția Filtrare:
  - rezervor de stocare apă deaerată carbonată cu capacitatea de 29 m<sup>3</sup>;
  - rezervor de stocare apă deaerată necarbonată cu capacitatea de 29 m<sup>3</sup>

Centrala termică și centrala de frig sunt dotate separat cu câte o stație de dedurizare apei brute tip duplex BLUESOFT 500D2-RX, cu capacitatea de 5m<sup>3</sup>/h.

### 4.3 Activități conexe

#### **Asigurarea agentului termic**

Aburul tehnologic necesar proceselor de fabricare a berii și agentul termic necesar încălzirii spațiilor de producție și producerii apei calde menajere sunt produse în centrala termică.

*Centrala termică* este amplasată într-o clădire cu destinație dedicată și este echipată cu 3 cazane de abur care au următoarele caracteristici:

- 1 cazan OMNICAL cu capacitatea de 14 t abur/h, pentru producerea aburului saturat la presiunea nominală de 13 bar, cu puterea termică instalată de 9,12 MW<sub>t</sub> (funcționare cu gaze naturale și biogaz);
- 1 cazan LOOS cu capacitatea de 12 t abur/h, pentru producerea aburului saturat la presiunea nominală de 10 bar, 184°C, cu puterea termică instalată maximă de 7,8 MW<sub>t</sub> (funcționare cu gaze naturale);
- 1 cazan BUDERUS cu capacitatea de 2,6 t abur/h pentru producerea aburului saturat la presiunea nominală de 13 bar, 195°C, cu puterea termică instalată maximă de 1,8 MW<sub>t</sub> (utilizează drept combustibil gazele naturale).

Consumurile maxime orare de combustibil ale cazanelor din dotarea centralei termice, în situația existentă sunt:

- cazan de abur cu capacitatea nominală de 14 t/h: 1200 Nm<sup>3</sup>/h;
- cazan de abur cu capacitatea nominală de 12 t/h: 1000 Nm<sup>3</sup>/h;
- cazan de abur cu capacitatea nominală de 2,6 t/h: 210 Nm<sup>3</sup>/h.

Centrala termică este echipată cu o instalație de dedurizare duplex BLUESOFT 500D2-RX, cu capacitatea de 5m<sup>3</sup>/h.

*Condensul* este colectat de la toate utilajele consumatoare de abur într-un vas de condens cu capacitatea de 20 m<sup>3</sup> amplasat pe latura nordică a clădirii germinare. Condensul este dirijat cu ajutorul unei pompe de condens înapoi la centralele termice pentru a fi reutilizat. Condensul recuperat este supus unui tratament termo – fizic (degazare), urmat de o tratare chimică. Gradul de recuperare a condensului este de 80 %.

Spațiile tehnologice de producție se încălzesc cu abur circulat prin aeroterme speciale sau printr-un modul termic de preparare a apei calde, care utilizează un schimbător de căldură abur – apă cu plăci.

#### **Asigurarea aerului comprimat**

Instalația pentru producerea aerului comprimat este compusă din 3 compresoare care asigură aerul comprimat pentru comanda echipamentelor și fluxului de producție

Este echipată cu :

- Compresor AtlasCopco tip ZT90 VSD cu Q aer 898 m<sup>3</sup>/h, 8,6 bar
- Compresor AtlasCopco tip ZR132VSD cu Q aer 1356 m<sup>3</sup>/h, 10 bar
- Compresor AtlasCopco tip ZR245 cu Q aer 324m<sup>3</sup>/min, 10 bar.

Aerul captat este filtrat, uscat, comprimat în două trepte, răcit și înmagazinat în rezervoare cu capacitatea de 10 m<sup>3</sup>/rezervor. Instalația este prevăzută cu filtre pentru impurități și condens la ieșirea din rezervoare. Condensul poate fi purjat cu ajutorul unei instalații montate la partea inferioară a rezervorului. Aerul comprimat este distribuit către consumatori (Secția Fierbere, Secția Fermentare, Secția Îmbuteliere) prin conducte confecționate din oțel inoxidabil.

Instalația pentru producerea aerului comprimat necesar Liniei Îmbuteliere bere în PET este compusă dintr-un compresor fără ungere cu presiunea nominală de 40 bar, prevăzut cu o instalație de răcire în circuit închis formată din turn de răcire, pompă apă de recirculare și trasee de recirculare.

### **Asigurarea agentului frigorific**

Instalația de răcire este compusă din două circuite, unul pentru răcirea apei și celălalt pentru răcirea propilenglicolului, utilizați ca agenți frigorifici intermediari.

Instalația de răcire cu agent frigorific intermediar se compune din:

- Instalație tip chiller Grasso FXVP 2X1500 (1500 kw);
- Instalație tip chiller Grasso FXVP 1300 (750 kw);
- 2 compresoare GEA (Duo Pack 3000 kW/ 2940 rot/min, respectiv GEA Single 1300 kW/ 2940 rot/min) care utilizează ca agent frigorific primar amoniacul (temperatura de vaporizare de -9°C și temperatura de condensare de +35°C);
- 2 condensatoare cu evaporare forțată de tip BAC VXC S288 cu capacitate maximă de 1.100 kW/condensator;
- 1 condensator cu evaporare forțată tip BAC VXC S350 cu capacitate maximă de 1.050 kW/condensator;
- răcitoare schimbătoare de căldură cu plăci amoniac/propilenglicol tip GEA;
- 1 rezervor de apă cu capacitatea de pentru circuitul de răcire a condensatoarelor cu evaporare forțată;
- 2 rezervoare de propilenglicol exterioare.

Instalația de răcire este automatizată, fiind dotată cu un sistem de detecție a vaporilor de amoniac, o purjă de gaz pentru eliminarea automată a aerului din instalația de amoniac și o instalație de tratare a apei (dedurizare) folosită la răcirea condensatoarelor.

Agenții intermediari sunt utilizați astfel:

- Secția Fierbere – pentru răcirea mustului înainte de transferarea acestuia la fermentare, apa caldă rezultată fiind colectată și folosită în procesul de producere a berii (agent intermediar apă);
- Secția Filtrare – pentru răcirea apei de proces înainte de a fi dezaerată (agent intermediar apă);
- Secția Fermentare – pentru răcirea berii din vasele cilindroconice de fermentare, pentru răcirea drojdiei în momentul recoltării și menținerea unei temperaturi optime în vasele de stocare a

drojdiei, în stația de culturi pure, pentru răcirea berii pe circuitul de transfer din vasele de fermentare către Secția de filtrare (agent intermediar propilenglicol);

- liniile de îmbuteliere (agent intermediar propilenglicol);
- instalația de recuperare CO<sub>2</sub> din procesul de fermentare (agent intermediar propilenglicol).

#### **Instalația de recuperare și stocare a dioxidului de carbon**

Dioxidul de carbon generat în vasele de fermentare cilindroconice verticale este colectat, separat, comprimat, uscat, purificat și lichefiat în vederea reutilizării acestuia în procesul de producție, cu ajutorul unei instalații de recuperare a CO<sub>2</sub> tip Haffmans care are o capacitate de absorbție de 550 kg/h CO<sub>2</sub> (la 1 bar, 20°C). Instalația se compune din următoarele echipamente:

- sistem de separare a spumei, constituit dintr-un separator de spumă și un vas de colectare a spumei;
- rezervor tampon de CO<sub>2</sub> care asigură o cantitate minimă pentru pornirea compresorului, prevăzut cu sistem de curățare;
- scruber pentru îndepărtarea impurităților solubile în apă (etanol), prevăzut cu sistem de curățare;
- compresor în 2 faze a CO<sub>2</sub> umed cu capacitatea de 600 kg/h;
- filtru cu cărbune activ pentru dezodorizare;
- 2 uscătoare cu capacitatea de 0,375 m<sup>3</sup>;
- sistem de lichefiere a CO<sub>2</sub> înainte de îndepărtarea gazelor necondensabile și absorbția lichidului;
- unitate de purificare tip LO pentru creșterea purității gazului lichefiat la < 5ppm O<sub>2</sub>;
- 3 rezervoare de stocare a CO<sub>2</sub>, cu capacitatea de 25 m<sup>3</sup>, 11 m<sup>3</sup> și 26 m<sup>3</sup>/rezervor.

Rezervoarele exterioare de stocare a dioxidului de carbon lucrează la presiunea maximă de 20 bar, temperatura de stocare fiind de -30°C – -35°C. Rezervoarele de stocare sunt prevăzute cu vaporizatoare atmosferice pentru menținerea unei presiuni relativ constante în timpul consumului. Aceste vaporizatoare utilizează ca sursă de încălzire rezistențe electrice, montate în cuve cu antigel din oțel inoxidabil. Prin serpentine circulă dioxidul de carbon, iar în exteriorul acestora circulă antigelul.

Instalația este automatizată, având sisteme de alarme, parametrii urmăriți fiind: nivelul de antigel, presiunea în rezervor, temperatura dioxidului de carbon la ieșirea din rezervor, etc.

#### **Controlul calității**

Pentru asigurarea constantă a calității produsului există criterii de producție, precum și specificații referitoare la calitatea berii, unice pentru fiecare sortiment de produs.

Rolul laboratoarelor este de a urmări parametrii calitativi în timpul procesului de fabricație a berii și chiar după ce aceasta a părăsit fabrica.

Departamentul Controlul Calității are în componență mai multe tipuri de laboratoare care execută:

- analiza malțului, porumbului, apei și a mustului de bere;
- teste de microbiologie unde sunt analizate din punct de vedere microbiologic drojdia de bere, mustul de bere, berea în diferite stadii de fabricație și probele recoltate după fiecare spălare;
- analiza calității berii nefiltrate, filtrate și îmbuteliate.

Controlul calității este unul din cele mai importante departamente dintr-o fabrică de bere pentru asigurarea unei calități constante a produsului. Sistemul de înregistrare a datelor este foarte eficient și în cazul unor reclamații privind calitatea produsului permite o identificare rapidă a lotului, a

parametrilor analitici măsurați pe fiecare fază a procesului, precum și caracteristicile organoleptice ale lotului la livrare.

### ***Atelier mecanic***

Societatea are în dotare Atelierul mecanic central compus din: atelier de reparații mecanice, atelier de sudură, magazie de materiale, vestiar și grup social.

## **4.4 Echipamente și instalații de producție și facilități conexe**

Cele mai importante utilaje/echipamente tehnologice și auxiliare sunt prezentate centralizat în Anexa C.

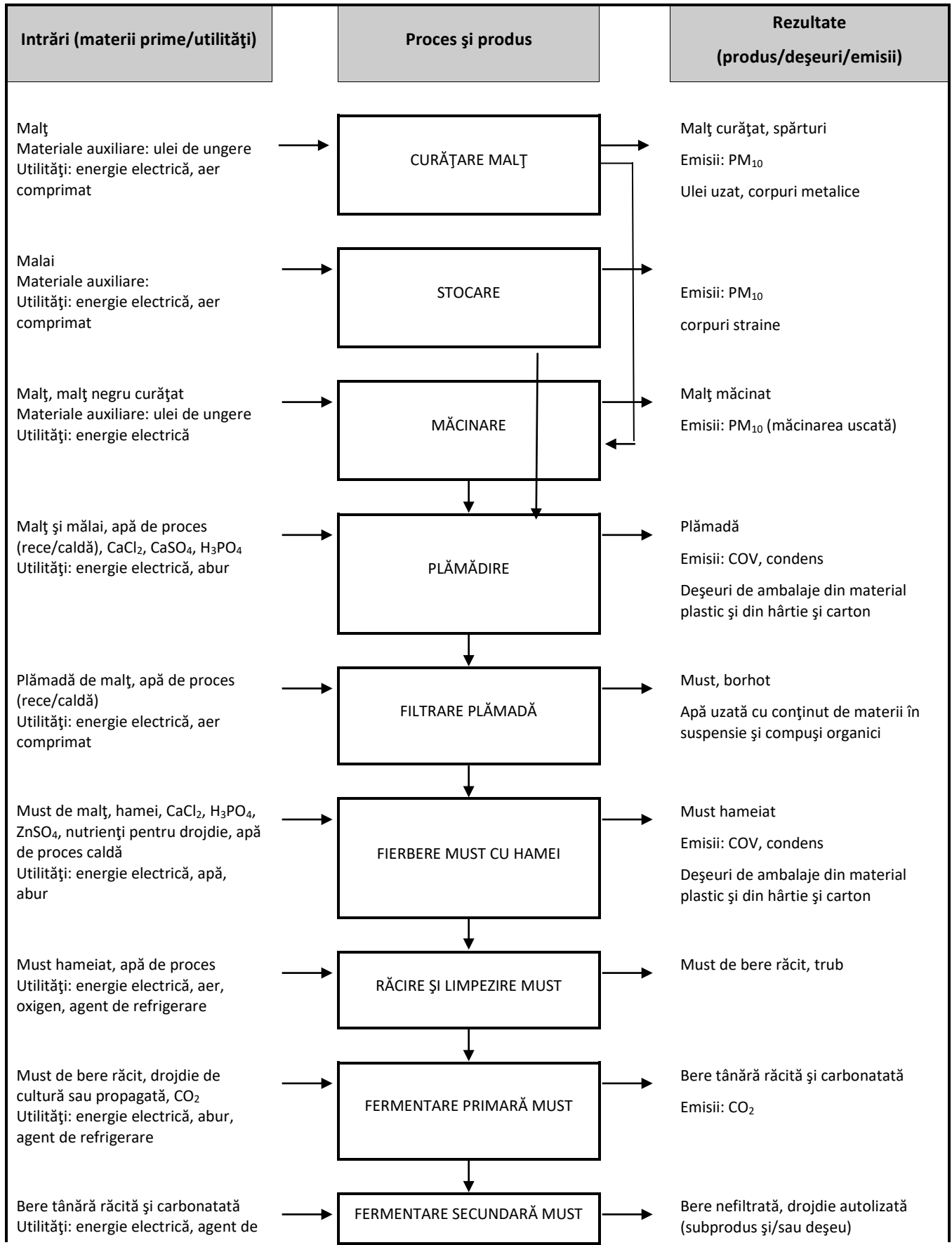
## **4.5 Mijloace de transport**

S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov are în dotare următoarele vehicule și utilaje mobile:

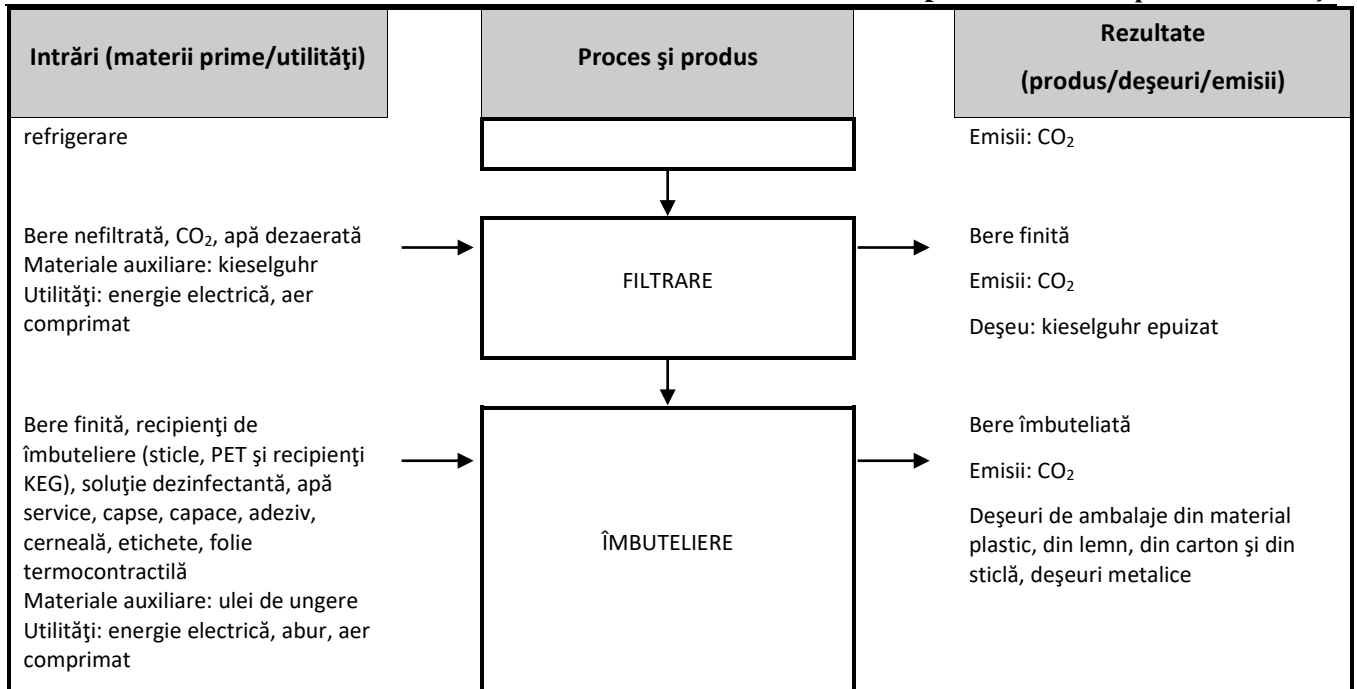
- autoturisme – 3 buc. destinate departamentului tehnic,
- 21 autoturisme pentru vânzări , flota și depozit extern
- stivuitoare – 9 bucăți, din care 5 funcționează cu gaz petrolier lichefiat (GPL) iar 4 sunt electrostivuitoare.

4.6 Fluxuri tehnologice

Flux tehnologic general de fabricare a berii



## Capitolul 4 – Principalele Activități



O prezentare detaliată a diagramelor de proces, pentru toate procesele desfășurate în cadrul fabricii, este materializată în Anexa C.

### 4.7 Inventarul ieșirilor (produselor)

Numele procesului	Numele produsului	Utilizarea produsului	Cantitatea de produs
Fabricarea berii	Bere	Comercializare	1.620.000 hl bere produsă/an
	Borhot	Comercializare	17.400 t/an
	Drojdie	Comercializare	750 t/an
	Praf de spărturi de malț	Comercializare	30 t/an

### 4.8 Inventarul ieșirilor (deșeurilor)

Numele procesului	Numele și codul deșeurii și denumirea emisiei	Ref	Deșeu, impactul emisiei	Cantitatea
Secția Fierbere	Praf din sistemele de filtrare 02 07 99	HG 856/2002	Nepericuloase	24 t/an
	Deșeuri de ambalaje din hârtie și carton 15 01 01	HG 856/2002	Nepericuloase	14 t/an
	Deșeuri de ambalaje din material plastic 15 01 02	HG 856/2002	Nepericuloase	10 t/an
Secția Filtrare	Kieselguhr epuizat 02 07 99	HG 856/2002	Nepericulos	465 t/an

## Capitolul 4 – Principalele Activități

Numele procesului	Numele și codul deșeurii și denumirea emisiei	Ref	Deșeurii, impactul emisiei	Cantitatea
	Deșeurii de ambalaje din hârtie și carton 15 01 01	HG 856/2002	Nepericuloase	12 t/an
	Deșeurii de ambalaje din material plastic 15 01 02	HG 856/2002	Nepericuloase	10 t/an
Secția Îmbuteliere	Deșeurii de ambalaje din hârtie și carton 15 01	HG 856/2002	Nepericuloase	10 t/an
	Deșeurii de ambalaje din material plastic 15 01 02	HG 856/2002	Nepericuloase	25 t/an
	Deșeurii de ambalaje din lemn 15 01 03	HG 856/2002	Nepericuloase	26 t/an
	Deșeurii de sticlă 15 01 07	HG 856/2002	Nepericuloase	1380 t/an
Departament Inginerie	Ulei uzat 13 02 05*	HG 856/2002	Periculos	0,2 t/an
	Deșeurii metalice 02 07 99	HG 856/2002	Nepericulos	80 t/an
	Cărbune activ epuizat 15 02 03	HG 856/2002	Nepericulos	4 t/an
Stație de epurare ape uzate tehnologice	Deșeurii reținute pe sita rotativă 20 03 01	HG 856/2002	Nepericulos	1,5 t/an
	Nămol deshidratat 19 08 05	HG 856/2002	Nepericulos	1350 t/an

### 4.9 Diagramele elementelor principale ale instalației

Diagramele de flux tehnologic pentru principalele procese tehnologice de fabricația a berii și pentru activitățile conexe sunt prezentate în Anexa C.

### 4.10 Sistemul de exploatare

Parametrul de exploatare	Înregistrat Da/Nu	Alarma (N/L/R) <sup>4</sup>	Ce acțiune a procesului rezultă din feedback-ul acestui parametru?	Care este timpul de răspuns? (secunde / minute / ore dacă nu este cunoscut cu precizie)
Concentrația în substanță uscată a mustului în faza de filtrare de fierbere	Da	R	Reglare	-
Temperatura optimă de lucru în toate fazele procesului de fabricare a berii	Da	R	Reglare automată	secunde

<sup>4</sup> N = Fără alarmă L = Alarmă la nivel local R = Alarmă dirijată de la distanță (camera de control)



## Capitolul 4 – Principalele Activități

Presiunea de lucru în procesul de fierbere, fermentare secundară și de îmbuteliere	Da	R	Reglare automată	secunde
Durata proceselor de filtrare, fierbere, fermentare și de depozitare a berii filtrate	Da	R	Transfer către următoarele faze ale fluxului tehnologic	-
Valoare pH, concentrația de amidon, concentrației de calciu și magneziu în procesul de plămădire	Da	R	Reglare automată	-
Concentrația de CO <sub>2</sub> în vasele de fermentare	Da	R	Pornire stație de recuperare CO <sub>2</sub> sau ventilatoare de exhaustare	secunde
Culoare, valoare amară, stabilitate spumă	Da	N	Ajustare	-
Concentrația substanțelor de igienizare	Da	N	Reglare	-
Volumul berii îmbuteliate	Da	R	Rebutare produs	secunde
Valoare pH, duritate (totală, carbonică, noncarbonică), alcalinitatea și concentrația ionilor de calciu în procesul de tratare a apei	Da	N	Reglare automată	secunde
Monitorizare periodică a parametrilor de ardere la centrala termică / facla biogaz	Da	N	Reglare arzător	ore
Concentrația de amoniac în sala compresoarelor	Da	L	Pornirea ventilatoare de exhaustare și alarma sonoră; oprire compresoare; neutralizare amoniac	secunde
Monitorizarea calității apei subterane, urmărind: valoare pH, CCO-Mn, azotiți, azotați, fosfați, hidrocarburi totale din petrol, metale grele, hidrocarburi aromatice policiclice	Da	N	-	-
Valoarea pH, materii totale în suspensie, CCO-Cr, CBO <sub>5</sub> , azot total, fosfor total, sulfați, substanțe extractibile în eter de petrol în apele uzate tehnologice și menajere epurate	Da, lunar.	N	-	-

Informații suplimentare despre sistemul de exploatare

Nu este cazul.

### 4.10.1 Condiții anormale

În cazul societății URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov, pornirile, opririle și eventualele opriri momentane ale echipamentelor de producție nu generează emisii anormale de poluanți în mediu.

#### 4.11 Studii pe termen mai lung considerate a fi necesare

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

#### 4.12 Cerințe caracteristice BAT

Asigurarea funcționării corespunzătoare prin:

##### 4.12.1 Implementarea unui sistem eficient de management al mediului

Societatea URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov are implementat și certificat un sistem de management de mediu în conformitate cu ISO 14001.

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

În cadrul S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI au fost elaborate proceduri specifice, aplicabile tuturor sucursalelor, astfel:

- PR-UB-001 „Procedura de evaluare a riscurilor și pericolelor SHE”;
- PR-UB-003 „Obiective, ținte și programe de management”;
- PR-UB-004 „Roluri și responsabilități privind managementul sănătății și securității în muncă, protecția mediului și calitate”;
- PR-UB-005 „Instruire și conștientizare în domeniul sănătății și securității în muncă, protecția mediului, siguranța alimentară și calitate”;
- PR-UB-010 „Pregătire pentru situații de urgență și capacitate de răspuns”;
- PR-UB-012 „Incidente, neconformități, acțiuni corective și preventive”.

În cadrul societății URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov a fost elaborat Planul de prevenire și combatere a poluării accidentale în scopul realizării unui mod organizat de acționare în caz de producere a unei poluări accidentale și desfășurării intervențiilor de urgență pentru limitarea și înlăturarea urmărilor asupra mediului, angajaților și a bunurilor materiale.

Planul de intervenție în cazul poluărilor accidentale cuprinde:

- măsuri de prevenire și protecție;
- acțiunile de limitare și înlăturare a urmărilor accidentelor;
- atribuțiile principalilor responsabili de punerea în practică a prevederilor.

În vederea prevenirii și stingerii incendiilor, societatea are implementate proceduri și

instrucțiuni privind modul de acționare în situații de urgență și de comunicare a evenimentelor către serviciul de pompieri militari Brașov.

#### 4.12.3 Cerințe relevante suplimentare pentru activitățile specifice sunt identificate mai jos

În prezent, sunt implementate proceduri de control/inspecție a utilajelor/instalațiilor aferente procesului de producție și activităților conexe, în vederea identificării eventualelor defecțiuni și a remedierii acestora.

Societatea are implementate sisteme eficiente de exploatare și de întreținere referitoare la toate fazele procesului tehnologic:

- procedură documentată pentru controlul operațiunilor care pot avea impact nefavorabil asupra siguranței, sănătății și mediului;
- instrucțiuni de lucru pentru operarea în siguranță a utilajelor/instalațiilor aferente procesului de producție și activităților conexe și pentru manevrare și depozitare a materiei prime și materialelor în condiții de siguranță și de protejare a mediului;
- instrucțiuni de lucru specifice de identificare, revizuire și prioritizare a elementelor instalației pentru care este adecvat un regim de întreținere preventiv;
- program de întreținere și reparație a echipamentelor, incluzând și inspecții regulate a elementelor „neproductive” cum ar fi rezervoarele, conductele, cuvele de retenție și echipamentele de control al emisiilor, în care sunt stabilite perioadele la care acestea se efectuează în funcție de recomandările producătorilor și de numărul de ore de funcționare, sarcinile de întreținere planificată, sarcinile de întreținere la cerere și sarcinile corective.

Aspectele de mediu care au fost identificate ca semnificative sunt afectate de anumiți parametri ai procesului din care provin. Acești parametri sunt măsurați și monitorizați continuu conform procedurilor de lucru în vederea stabilirii și implementării măsurilor de îmbunătățire/prevenire a poluării.

## 5. EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII

### 5.1 Reducerea emisiilor din surse punctiforme în aer

Sursele punctuale asociate activităților de producție din cadrul S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov sunt reprezentate de:

- recepția și manevrarea internă a materiilor prime (malț, mălai, hamei) – poluant: particule de proveniență naturală;
- recepția și manevrarea materialelor auxiliare – poluant: particule;
- procesarea primară a materiilor prime (uscare, măcinare) – poluanți: particule de proveniență naturală, compuși organici volatili (COV);
- plămădirea – poluanți: COV;
- filtrarea – poluanți: COV;
- fierberea – poluanți: particule, COV
- fermentarea primară – poluanți: particule, CO<sub>2</sub>, COV;
- maturarea – poluanți: CO<sub>2</sub>, COV;
- pasteurizarea – poluanți: COV;
- curățarea sticlelor pentru îmbuteliere – poluanți: COV;
- îmbutelierea berii – poluanți: CO<sub>2</sub>, COV;
- stocarea borhotului – poluanți: COV;
- centrala termică și facla biogaz – gaz de ardere.

#### 5.1.1 Emisii și reducerea poluării

##### Activități de stocare, transport, procesare materii prime malț și mălai

Proces/Utilaj	Intrări	Ieșiri	Monitorizare/ reducerea poluării	Punctul de emisie
Orzarie Siloz-casa mașini	Malț	TSP, PM <sub>10</sub>	Exhaustare de la ventilator aspirație centrală sistem transport și stocare malț, racordate la un sistem control emisii (filtru cu saci)  Q <sub>aer</sub> = 13.000 m <sup>3</sup> /h	Coș de dispersie H = 35 m Φ = 0,500m
Buncăr mălai	Mălai	TSP, PM <sub>10</sub>	Sistem control emisii (filtru cu saci)  Q <sub>aer</sub> = 3000 m <sup>3</sup> /h	Gură de evacuare h = 14 m Φ = 0,200 m
Exhaustor secție fierbere	Malt, malai	TSP, PM <sub>10</sub>	Exhaustare de la elevator sistem transport și pregătire malț racordată la un sistem control emisii (filtru cu saci)  Q <sub>aer</sub> = 8400 m <sup>3</sup> /h	Gură de ventilație pozată lateral H = 24 m 500 x 600mm

**Activități de producție**

Proces/Utilaj	Intrări	Ieșiri	Monitorizare/ reducerea poluării	Punctul de emisie
Prepararea plămezii Fierbere (cazan plămădire malț și cazan plămădire nemalțificate)	Malț, mălai, apă	COV <sub>tot</sub>	Instalații locale captare-evacuare cu tiraj natural	2 coșuri dispersie: H1 = 25,5 m, Φ1 = 0,600 m H2 = 25,5 m, Φ2 = 0,600 m
Filtrarea plămezii Linia Fierbere (cazan filtrare tip Huppmann)	Plămadă	COV <sub>tot</sub>	Instalație locală captare-evacuare cu tiraj natural	Coș dispersie H = 25,5 m, Φ = 0,500 m
Fierbere must de bere cu hamei la Linia Fierbere	Must de bere, hamei	COV <sub>tot</sub> (detalii în subcapitolul 5.1.5)	Instalație locală captare-evacuare cu tiraj natural	Coș dispersie H = 25,5 m, Φ = 0,500 m
Răcirea mustului Linia Fierbere (vas Rotapool)	Must de bere	COV <sub>tot</sub>	Instalație locală captare-evacuare cu tiraj natural	Coș dispersie H = 25,5 m, Φ = 0,500 m
Fermentarea berii (tancuri fermentare primară și secundară)	Must de bere, drojdie	CO <sub>2</sub> COV <sub>tot</sub> (alcool etilic și alți COV)	Instalație de recuperare CO <sub>2</sub> (eficiență de 90 %), echipată cu scrubber pentru eliminare impurități solubile (etanol) din CO <sub>2</sub>	Nu există emisii în aer.
Îmbuteliere în sticlă – Linia Kronos / Mașina de spălat sticle	Bere, apă, hidroxid de sodiu, P3-stabilon Plus, substanțe igienizare, CO <sub>2</sub> , sticle umplute cu bere și capsulate, aer cald	Vapori de apă cu urme de substanțe de igienizare Aer cald cu urme de vapori de apă COV <sub>tot</sub> CO <sub>2</sub>	instalații locale de captare – evacuare pentru mașina de spălat  Instalație de ventilație mecanică generală Q <sub>aer</sub> = 4 000 m <sup>3</sup> /h	

## Capitolul 5 – Emisii și Reducerea Poluării

Proces/Utilaj	Intrări	Ieșiri	Monitorizare/ reducerea poluării	Punctul de emisie
Îmbuteliere în recipienți KEG / Mașina de spălat recipienți KEG	Bere, apă, hidroxid de sodiu, stabilon, substanțe igienizare, CO <sub>2</sub> , recipiente tip KEG	Vapori de apă cu urme de substanțe de igienizare Aer cald cu urme de vapori de apă COV <sub>tot</sub> CO <sub>2</sub>	Instalație locală de captare - evacuare pentru mașina de spălat  Instalație de ventilație mecanică generală Q <sub>aer</sub> = 2.500 m <sup>3</sup> /h	1 coș de evacuare H = 12 m, Φ = 0,20 m
Îmbuteliere în recipienți PET – producere PET, pasteurizare, îmbuteliere PET	Bere, apă, hidroxid de sodiu, P3-stabilon Plus, substanțe igienizare, CO <sub>2</sub> , preforme PET	Vapori de apă cu urme de substanțe de igienizare Aer cald cu urme de vapori de apă COV <sub>tot</sub> CO <sub>2</sub>	Instalație de ventilație mecanică generală Q <sub>aer</sub> = 35.000 m <sup>3</sup> /h	1 gura de ventilație (exhaustor) h = 20 m

### Centrale termice

Proces/Utilaj	Intrări	Ieșiri	Monitorizare/ reducerea poluării	Punctul de emisie
Cazan OMNICAL 14 t abur/h	Gaze naturale & biogaz	Gaze de ardere (CO, CO <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , Pulberi)	Coș evacuare	H – 19,5 m Ø – 1000 mm Q – 18500 Nm <sup>3</sup> /h
Cazan LOOS 12 t abur/h	Gaze naturale	Gaze de ardere (CO, CO <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , Pulberi)	Coș evacuare	H – 18 m Ø – 1200 mm Q – 16000 Nm <sup>3</sup> /h
Cazan BUDERUS 2,6 t abur/h	Gaze naturale & biogaz	Gaze de ardere (CO, CO <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , Pulberi)	Coș evacuare	H – 5 m Ø – 300 mm Q – 3500 Nm <sup>3</sup> /h

### 5.1.2 Protecția muncii și sănătatea publică

Este o activitate urmărită continuu de persoanele desemnate.

Activitatea de protecție și securitate a muncii în cadrul societății S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov, se desfășoară sub incidența Legii nr. 319/2006 securității și sănătății în muncă.

Societatea URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov este certificată OHSAS 18001.

Echipamentul de protecție utilizat în exercitarea sarcinilor de muncă este cel corespunzător prevederilor HG nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă. Acordarea echipamentului de protecție se face pe baza evaluării riscurilor la locul de muncă.

Pentru monitorizarea stării de sănătate a angajaților se efectuează:

- controale medicale periodice, conform recomandărilor medicului de medicina muncii;
- instrucțaje periodice de protecție și securitate a muncii.

### 5.1.3 Echipamente de depoluare

Faza de proces/Utilaj	Punctul de emisie	Poluant	Echipament de depoluare identificat	Propus sau existent
Orzărie Stocare / transport malt (casa masini) Sistem centralizat colectare praf	Cos dispersie: H – 35 m Ø – 500 mm Q aer – 13000 Nm <sup>3</sup> /h	Pulberi	Exhaustare de la ventilator aspirație centrală sistem transport și pregătire malt, racordate la un sistem control emisii ( <b>filtru cu saci</b> )  Q <sub>aer</sub> = 13.200 m <sup>3</sup> /h	Existent
Exhaustor secție fierbere Sistem centralizat colectare praf	Cos dispersie H – 24 m S: 500 x 600 mm Q aer – 8500 Nm <sup>3</sup> /h	Pulberi	Exhaustare de la elevator sistem transport malt racordată la un sistem control emisii ( <b>filtru cu saci</b> )  Q <sub>aer</sub> = 480 m <sup>3</sup> /h	Existent
Buncăr malai Transport mălai – transport pneumatic către Linia 1 Fierbere	Gură de ventilație H = 11 m Ø = 0,250 m	TSP, PM <sub>10</sub> în caz de supraîncărcare a filtrelor	Exhaustare de la transport pneumatic / fierbere existenta racordată la un sistem control emisii ( <b>filtru cu saci</b> )  Q <sub>aer</sub> = 2.880 m <sup>3</sup> /h	Existent
Fermentarea berii	-	CO <sub>2</sub> , COV <sub>tot</sub>	Instalație de recuperare CO <sub>2</sub> cu o eficiență de 90 %, echipată cu scrubber pentru eliminarea impurităților solubile (etanol) din CO <sub>2</sub>	Existent

### 5.1.4 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 Capitolul 13 a acestui formular? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate.

Studiu	Data
Nu este cazul.	

### 5.1.5 COV

Compușii organici volatili specifici activităților de producție rezultă din diferite procese/operații de producere a berii, cum sunt fermentarea, maturarea, stocări intermediare, îmbutelierea, etc. și sunt reprezentați de substanțe generate de procese naturale (alcool etilic, cantități reduse de: acetat de etil, diferite aldehide, sulfură de dimetil). Emisiile au loc atât din surse dirijate, cât și din nedirijate (emisii fugitive). Emisiile de COV rezultate din procesele de fabricare a berii urmează a fi monitorizate semestrial pentru sursele semnificative.

### 5.1.6 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 este cazul.	

### 5.1.7 Eliminarea penei de abur

Prezentați emisiile vizibile și fie justificați că fiecare emisie este în conformitate cu cerințele BAT sau explicați măsurile de conformare pe care intenționați să le aplicați pentru a reduce pana vizibilă.

<p>Emisii vizibile de abur apar la cazanul de fierbere a mustului de bere cu hamei care este dotat cu sistem de condensare a vaporilor de apă cu urme de compuși organici volatili de origine naturală. Vaporii de apă necondensați generează pene de abur vizibile ocazional, dar de mică amploare. Nu există cerințe BAT specifice.</p> <p>În ceea ce privește centrala termică, aceasta are o putere termică instalată redusă și nu are asociat un turn de răcire care ar putea genera pene de abur vizibile. Cazanele funcționează cu gaze naturale și cu biogaz, iar emisiile de gaze de ardere nu sunt vizibile.</p>
--

## 5.2 Minimizarea emisiilor fugitive în aer

Oferiți informații privind emisiile fugitive după cum urmează:

Sursa	Poluanți	Masa/unitatea de timp unde este cunoscută	% estimat din evacuările totale ale poluantului respectiv din instalație
Rezervoare deschise (de ex. stația de epurare a apelor uzate, instalație de tratare/acoperire a suprafețelor);	-		
Zone de depozitare (de ex. containere, haldă, lagune etc.);	-		
Încărcarea și descărcarea containerelor de transport;	-		
Transferarea materialelor dintr-un recipient în altul (de ex. reactoare, silozuri; cisterne)	-		
Sisteme de transport; de ex. benzi transportoare,	-		
Sisteme de conducte și canale (de ex. pompe, valve, flanșe, bazine de decantare, drenuri, guri de vizitare etc.);	-		



## Capitolul 5 – Emisii și Reducerea Poluării

Deficiențe de etanșare/etanșare slabă	-		
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	-		
Pierderi accidentale ale conținutului instalațiilor sau echipamentelor în caz de avarie	-		
	-		

Sursele nedirijate aferente activităților din cadrul S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov și poluanții (emisii fugitive) asociați acestora sunt:

- procesul de plămădire la linia fierbere – COV;
- filtrarea plămezii - fierbere – COV;
- sedimentarea trubului din mustul de bere – COV;
- răcirea mustului de bere – COV;
- fermentare primară a berii: CO<sub>2</sub>, COV;
- producerea agentului frigorific (centrala de frig) – NH<sub>3</sub>.

### 5.2.1 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
Nu este cazul.	

### 5.2.2 Pulberi și fum

Descrieți în următoarele căsuțe poziția actuală sau propusă cu privire la următoarele cerințe caracteristice BAT descrise în îndrumarul pentru sectorul industrial respectiv. Demonstrați că propunerile sunt BAT fie prin confirmarea conformării, fie prin justificarea abaterilor sau a utilizării măsurilor alternative.

Următoarele tehnici generale ar trebui folosite acolo unde este cazul, de exemplu:

- Reținerea pulberilor de la operațiile de lustruire. Posibilitatea de recirculare a pulberilor trebuie analizată;

Nu se efectuează operații de lustruire.

- Acoperirea rezervoarelor și vagonetelor;

Silozurile și tancurile din cadrul instalației sunt închise.

- Evitarea depozitării exterioare sau neacoperite;

În exterior nu se depozitează materiale care ar putea genera pulberi sau fum. Depozitarea materiilor prime și a altor materiale se efectuează în spații închise.

- Acolo unde depozitarea exterioară este inevitabilă, utilizați stropirea cu apă, materiale de fixare, tehnici de management al depozitării, paravânturi etc.;

Nu este cazul.

- Curățarea roților autovehiculelor și curățarea drumurilor (evită transferul poluării în apă și împrăștierea de către vânt);

Drumurile din incintă sunt curățate permanent.

- Benzi transportoare închise, transport pneumatic (notați necesitățile energetice mai mari), minimizarea pierderilor;

Toate sistemele de transport pentru materiile prime solide (maț, mălai) sunt închise.

- Curățenie sistematică;

Pe amplasamentul societății este menținută curățenia spațiilor de producție și de depozitare.

- Captarea adecvată a gazelor rezultate din proces.

Aerul încărcat cu particule generate de operațiile de manevrare și de procesare a mațului și mălaiului este captat mecanic, epurat și evacuat în aer sau în buncăre de stocare temporară.

### 5.2.3 COV

Oferiți informații privind transferul COV după cum urmează:

De la	Către	Substanțe	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor
-			

**Notă:** În procesele de producție nu se utilizează solvenți organici. În cadrul societății se utilizează mici cantități de solvenți organici (cca. 200 l/an) împreună cu cerneala pentru imprimarea datei de valabilitate pe ambalaje.

### 5.2.4 Sisteme de ventilare

Oferiți informații despre sistemele de ventilare după cum urmează:

Identificați fiecare sistem de ventilare	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor
Fierbere	Q total aer = 14.200 m <sup>3</sup> /h
Fermentație primara	Q total aer = 15.000 m <sup>3</sup> /h
Fermentație secundara	Ventilatoare de perete pentru întreaga hală Q total aer = 20.000 m <sup>3</sup> /h
Secția Filtrare	Ventilatoare de perete pentru întreaga hală

<b>Identificați fiecare sistem de ventilare</b>	<b>Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor</b>
	Q total aer = 9.500 m <sup>3</sup> /h
Îmbuteliere sticlă	Sistem general de ventilație Q total aer = 4.000 m <sup>3</sup> /h
Îmbuteliere KEG	Sistem general de ventilație Q total aer = 2.500 m <sup>3</sup> /h
Îmbuteliere PET	Sistem general de ventilație Q total aer = 35.000 m <sup>3</sup> /h

### **5.3 Reducerea emisiilor din surse punctiforme în apa de suprafață și canalizare**

Evacuarea apelor uzate tehnologice epurate, fecaloid – menajere și a apelor pluviale din incinta societății URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov se realizează în rețeaua de canalizare municipală administrată de Compania Apa Brașov pe baza Contractului branșare/racordare și utilizare a serviciilor publice de alimentare cu apă și canalizare.

Din activitățile desfășurate în cadrul S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov rezultă următoarele tipuri de ape uzate:

- ape uzate fecaloid – menajere, și
- ape uzate tehnologice, care sunt tratate în comun în stația de epurare a apelor uzate prevăzută cu trepte de tratare mecanică, biologică anaerobă și biologică aerobă.

Apele uzate fecaloid – menajere, provenite din activitățile sociale desfășurate în clădirile dotate cu alimentare cu apă potabilă la grupurile sanitare (grupuri sanitare prevăzute cu apă caldă și rece), conțin în principal suspensii solide, substanțe organice, compuși cu azot, grăsimi.

Principalele surse de ape uzate tehnologice generate pe amplasamentul analizat (atât cele existente cât și cele preconizate a fi realizate și puse în funcțiune) sunt următoarele:

- Secția Fierbere - ape uzate rezultate de la fabricarea mustului de bere – ape uzate cu conținut de materii în suspensie și compuși organici (exprimate prin indicatorii globali CCO-Cr și CBO<sub>5</sub>);
- Secția Îmbuteliere (sticle, PET și la KEG): ape uzate de la spălarea sticlelor, navetelor și butoaielor KEG și de la pasteurizare cu caracter alcalin și cu conținut de materii în suspensie și compuși organici;
- Stațiile CIP: ape uzate de la igienizarea utilajelor și traseelor – cu caracter acid sau alcalin, cu conținut de materii în suspensie și compuși organici;
- Stațiile de dedurizare din cadrul centralei termice și frig: ape uzate de regenerare și spălarea masei de schimbători de ioni cu conținut de cloruri și carbonați;
- Stația de tratare a apei EUWA: ape uzate de la spălarea masei filtrante și de la regenerarea masei de schimbători de ioni – ape uzate cu conținut de materii în suspensie și ape uzate cu conținut de săruri minerale, cloruri și carbonați;
- Întreținerea și igienizarea utilajelor și a spațiilor interioare: ape cu un conținut preponderent de substanțe de curățire (detergent) și de dezinfecție;
- Instalația de răcire: ape uzate neimpurificate chimic.

Apele pluviale pot conține suspensii solide, urme de uleiuri sau carburanți antrenate de pe suprafețele betonate din cadrul incintei.

Rețeaua de canalizare interioară a obiectivului analizat S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov este conceput și realizat în sistem divizor și se constituie din:

- rețeaua pentru ape uzate fecaloid – menajere;
- rețeaua pentru ape uzate tehnologice;
- rețeaua pentru ape pluviale.

Apele pluviale sunt preepurate înainte de evacuarea în rețeaua municipală prin intermediul unui separator de hidrocarburi montat pe rețeaua separativă de canalizare a apelor pluviale.

Pentru diminuarea impactului evacuării apelor uzate tehnologice asupra calității mediului, acestea sunt colectate separat și epurate într-o stație de epurare a apelor uzate modernă, care include treptele mecanică, biologică anaerobă / aerobă, stație construită de compania Hydrotech Engineering S.R.L. pusă în funcțiune în 2010. În prezent stația asigură epurarea unui debit de 1.250 m<sup>3</sup>/zi. La finalizarea programului de investiții, capacitatea stației de epurare va crește ajungând la 4.500 m<sup>3</sup>/zi.

Principalele componente ale stației de epurare a apelor uzate sunt următoarele:

- separator pentru reținerea particulelor solide;
- sistem de epurare anaerobă constituite din: un bazin de egalizare/acidificare pentru uniformizarea fluctuațiilor de debit, un schimbător de căldură influent/efluent pentru răcirea efluentului anaerob, un bazin de neutralizare și un reactor anaerob;
- sistem de epurare aerobă care cuprinde: un bazin de aerare și un bazin de sedimentare;
- sistem de epurare a biogazului pentru îndepărtarea hidrogenului sulfurat gazos (H<sub>2</sub>S) prin transferul acestuia din faza lichidă;
- sistem de tratare a nămolului constituit dintr-un bazin de stocare a nămolului anaerob granular în exces rezultat din reactorul anaerob, un bazin de stocare a nămolului activ în exces, o centrifugă pentru îngroșarea sau deshidratarea nămolului;
- sistem logic de control programabil;
- sistem de ventilație și îndepărtare a mirosului.

Apa uzată brută colectată prin intermediul rețelei de canalizare a fabricii ajunge gravitațional într-un bazin colector echipat ca stație de pompare primară, dotată cu pompe submersibile de tip industrial, care asigură un debit constant al influentului stației de epurare.

### Treapta de epurare primară (fizico-chimică)

Din stația de pompare primară, apa uzată este pompată printr-o conductă supraterană către stația de epurare, unde este trecută printr-un separator (grătar mecanic), care are rolul de a reține corpurile și suspensiile mari (în vederea optimizării procesului de epurare). Lumina grătarului este de 0,5 mm, iar partea separată se curăță periodic și se colectează într-un container special în vederea evacuării..

### Treapta de epurare secundară (biologică) – etapa anaerobă

Apa uzată ajunge în bazinul de egalizare/acidificare, cu un volum efectiv de 440 m<sup>3</sup>, care are rolul de a uniformiza fluctuațiile de debit și de a elimina diferențele încărcării organice. În vederea omogenizării conținutului bazinului este instalat un agitator mecanic submersibil, iar pentru a preveni mirosurile neplăcute, bazinul este acoperit și ventilat. Nivelul apei în bazin se monitorizează prin intermediul unui indicator de nivel ultrasonic, debitul de intrare fiind măsurat de un debitmetru electromagnetic. În caz de urgență, o conductă by-pass poate trimite debitul de apă uzată direct în bazinul de epurare aerobă.

Pentru a minimiza cantitatea de abur utilizat în sezonul rece este montat un schimbător de căldură influent/efluent, apa uzată netratată provenită din fabrică fiind încălzită prin intermediul unui schimbător de căldură cu plăci. Apa uzată din fabrică relativ mai rece este pompată contracurent cu efluentul din treapta anaerobă, care are o temperatură ridicată.

Efluentul reactorului anaerob este colectat într-un bazin pentru efluent cald cu capacitatea de 15 m<sup>3</sup>, de unde este pompat prin schimbătorul de căldură într-un bazin pentru efluent rece, cu capacitatea de 15 m<sup>3</sup>, prin intermediul a două pompe uscate. Din acest bazin apa curge gravitațional către treapta aerobă. Schimbătorul de căldură se curăță periodic cu sodă caustică, cu ajutorul unui sistem de dozare soluție alcalină. Pe durata curățării, influentul cald și rece este deviat temporar, până la curățarea corespunzătoare a schimbătorului cu plăci.

Din schimbătorul de căldură, apa uzată brută ajunge în bazinul de neutralizare cu capacitatea de 38 m<sup>3</sup>, realizat din rășină armată cu fibră de sticlă unde are loc amestecarea cu efluentul epurat anaerob recirculat. Unul dintre rolurile bazinului de condiționare este de a servi la controlul temperaturii (prin injecția de abur) și a pH-ului – prin dozarea de NaOH și HCl. De asemenea, în acest bazin sunt adăugați agenți anti-spumă pentru a preveni formarea acesteia în etapele viitoare a procesului. Pentru a crea condiții optime de creștere a biomasei, se dozează FeCl<sub>3</sub> și micronutrienți, respectiv săruri solubile ale oligoelementelor necesare dezvoltării microorganismelor (Ni, Co, Mo, Se etc.). În vederea unei bune omogenizări au fost montate o pompă de amestecare și un mixer cu jet lichid, iar în bucla de mixare au fost instalate instrumente pentru monitorizarea temperaturii și a pH-ului.

Din bazinul de neutralizare, apa uzată este pompată cu un debit continuu și constant în reactorul anaerob UASB cu capacitatea de 617 m<sup>3</sup>, realizat din oțel inox. Funcționarea acestuia asigură un amestec optim a apei uzate cu biomasa anaerobă granulară, aceasta fiind distribuită în mod egal și în "zonele moarte" din patul de biomasă. În partea superioară a reactorului anaerob este instalat un separator cu trei faze, care are rolul de a separa apa epurată de biogazul produs și biomasa (nămolul) care sedimentează. Biogazul se colectează în compartimentele pentru gaz și se pompează la unitatea de tratare pentru biogaz (scruber alcalin) și apoi utilizat în centrala termică.

### Treapta de epurare secundară (biologică) – etapa aerobă

Apă uzată de la epurarea anaerobă intră în bazinul de aerare cu un volum util de 617 m<sup>3</sup>, realizat din oțel inox, unde are loc epurarea aerobă și implicit dezvoltarea speciilor facultativ aerobe de microorganisme. Pentru a menține o concentrație suficient de ridicată a oxigenului dizolvat în amestecul apă uzată – nămol și pentru a preveni sedimentarea nedorită a nămolului, conținutul bazinului este aerat și omogenizat cu ajutorul unei baterii alcătuită din 2 suflante (una în operare continuă și una de rezervă) care, în mod continuu, introduc aer în partea de jos a bazinului printr-un sistem de difuzori poroși.

Pentru a reduce consumul de energie și pentru a păstra concentrația necesară de oxigen în zona de aerare, una dintre suflante funcționează cu convertor de frecvență. Sistemul PLC controlează și stabilește, în conformitate cu valoarea oxigenului dizolvat, combinația de suflante care funcționează. Suflantele sunt închise pentru a menține nivelul de zgomot sub limitele admise în zonă.

În sistemul de distribuție al aerului au fost prevăzute deschideri speciale pentru facilitarea accesului pentru distribuirea acidului formic și curățarea difuzorilor atunci când este necesar (acest aspect va fi indicat de eventualele pierderi de presiune). Astfel, perioada de funcționare a difuzorilor poate atinge 7-8 ani.

Din bazinul de aerare, apa uzată trece gravitațional în bazinul de sedimentare, o construcție de beton cu suprafața de 50 m<sup>2</sup>, prevăzut cu un raclor de fund pentru nămol și un raclor de suprafață. Nămolul sedimentat este pompat în bazinul de stocare a nămolului, iar nămolul în exces este pompat în bazinul de aerare.

### Gospodăria de nămol

Tipurile de nămol și sursele acestuia sunt reprezentate de:

- Nămolul anaerob granular în exces, care este îndepărtat periodic din reactorul UASB prin intermediul unei pompe de nămol reversibilă. Acesta este transferat în bazinul acoperit de stocare nămol anaerob cu un volum util de 93 m<sup>3</sup>.
- Nămolul activ în exces din bazinul de sedimentare (decantorul secundar), care se îndepărtează periodic prin pompare în bazinul de stocare nămol în exces, cu un volum util de 93 m<sup>3</sup>. Pentru a preveni sedimentarea, acest bazin este omogenizat prin aerare pneumatică cu ajutorul unei instalații de difuzori poroși cu bule mari. Este posibilă recircularea supernatantului (apei de nămol) în bazinul de selectare.

Deshidratarea nămolului în vederea reducerii conținutului de apă se realizează prin centrifugare.

Întregul proces de epurare este controlat automat (cu posibilitatea de operare în regim manual) și monitorizat de un sistem logic de control programabil, care funcționează cu un soft dedicat. Cu ajutorul acestui sistem, toți parametrii importanți pentru o funcționare constantă a stației sunt monitorizați continuu și înregistrați, iar înregistrările sunt transmise panoului de comandă. Toate semnalele de alarmă sunt afișate pe panoul operatorului, astfel încât acesta să poată interveni oricând pentru rezolvarea problemelor apărute.

Pentru o monitorizare mai eficientă și un control mai facil al funcționării stației de epurare a fost implementat un sistem complet SCADA, care realizează monitorizarea stației local sau de la distanță, oferind posibilitatea comenzilor operaționale la distanțe de peste 500 m.

Toate informațiile importante, parametrii de operare și proces (debit, pH, temperatură, presiune, nivel apă și compoziție biogaz) sunt monitorizați și colectați, semnalele transmise, procesate statistic, afișate și stocate de senzori industriali și traductori de cea mai bună calitate.

### Instalația de tratare a biogazului

Această instalație realizează îndepărtarea hidrogenului sulfurat gazos (H<sub>2</sub>S) prin transferul acestuia din faza gazoasă în faza lichidă. Pentru ca îndepărtarea hidrogenului sulfurat să aibă loc în condiții optime, trebuie îndeplinite următoarele condiții:

- un bun contact între gaz și lichid – acesta se realizează prin suflarea verticală a gazului printr-un pat compact cu o suprafață mare de contact în contracurent cu lichidul de curățare;
- un pH alcalin – scruberul este echipat cu un sistem automat de dozare a NaOH pentru ajustarea pH-ului, iar eliminarea apei din gaz se realizează cu o instalație specială montată în partea superioară a coloanei.

Coloana scruberului este fabricată din polipropilenă și constă din trei secțiuni. Secțiunea inferioară este reprezentată de rezervorul de apă prefiltrată. Aceasta secțiune este echipată cu senzori de nivel pentru controlul nivelului lichidului. Secțiunea de mijloc reprezintă scruberul propriu-zis, constând dintr-un pat compactat de material de umplutură de polipropilenă, printre care pătrunde gazul. Această secțiune este prevăzută în partea superioară cu un distribuitor de lichid recirculat (duză de

pulverizare). Pentru o utilizare optimă a sodei caustice, aceasta se dozează pe conducta de recirculare, chiar înainte de duză. În partea superioară, se află devaporizatorul. Biogazul epurat părăsește coloana prin intermediul unei vane fluture.

Dozarea soluției de hidroxid de sodiu se face automat, atunci când valoarea pH-ului scade sub limita stabilită, de 9,5-10,5.

Prin epurarea apelor uzate tehnologice generate în cadrul fabricii se diminuează semnificativ riscul deversării de poluanți cu caracter agresiv (acid sau alcalin) în apele evacuate în rețeaua de canalizare municipală, ce ar putea deteriora conductele de canalizare. De asemenea, prin epurarea biologică a compușilor organici se asigură diminuarea încărcării apelor uzate orășenești și creșterea eficienței de epurare a stației de epurare orășenești.

### 5.3.1 Sursele de emisie

În tabelul de mai jos sunt descrise sistemele de epurare pentru toate sursele de ape uzate aferente societății URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov.

Sursa de apa uzată	Metode de minimizare a cantității de apă consumată	Metode de epurare	Punctul de evacuare
<u>Secția Fierbere</u> Ape uzate rezultate de la fabricarea mustului de bere – ape uzate cu conținut de materii în suspensie și compuși organici (exprimate prin indicatorii globali CCO-Cr și CBO <sub>5</sub> )	Înmuierea malțului prin stropire cu ajutorul unei linii de duze  Monitorizarea strictă a temperaturii de lucru (reducerea pierderilor prin evaporare)	Stație de epurare a apelor uzate tehnologice & menajere, care include treptele mecanică și biologică anaerobă și biologică aerobă	Rețeaua municipală de canalizare
<u>Secția Îmbuteliere</u> Ape uzate rezultate din spălarea în interior și la exterior a sticlelor, recipientilor PET și a recipientilor KEG și din spălarea navetelor – ape uzate cu caracter alcalin, cu conținut de materii în suspensie și compuși organici	Spălarea recipientilor de îmbuteliere prin stropire cu ajutorul unor sisteme de duze	Stație de epurare a apelor uzate tehnologice & menajere, care include treptele mecanică și biologică anaerobă și biologică aerobă	Rețeaua municipală de canalizare
<u>Stații CIP de igienizare</u> Ape uzate rezultate din igienizarea instalațiilor și traseelor aferente secțiilor de producție – ape uzate cu caracter acid sau alcalin, cu conținut de materii în suspensie și compuși organici	Utilizarea stațiilor CIP automate, consumul de apă fiind strict monitorizat  Reutilizarea apelor de clătire	Stație de epurare a apelor uzate tehnologice & menajere, care include treptele mecanică și biologică anaerobă și biologică aerobă	Rețeaua municipală de canalizare
<u>Instalația de răcire</u> Ape uzate rezultate de la răcirea condensatoarelor și a compresoarelor – ape uzate neimpurificate chimic	Utilizarea unui sistem de răcire a condensatoarelor în sistem semiînchis, evacuarea apei realizându-se la depășirea valorii limită a conductivității	Stație de epurare a apelor uzate tehnologice & menajere, care include treptele mecanică și biologică anaerobă și biologică aerobă	Rețeaua municipală de canalizare
<u>Stații de tratare apă tip EUWA</u> Ape uzate de spălare a	-	Stație de epurare a apelor uzate tehnologice & menajere, care include	Rețeaua municipală de canalizare

## Capitolul 5 – Emisii și Reducerea Poluării

instalațiilor – ape cu caracter acid și alcalin și ape uzate rezultate din proces cu conținut de săruri minerale, cloruri, carbonați.		treptele mecanică și biologică anaerobă și biologică aerobă	
<u>Stațiile de dedurizare apă</u> Ape uzate de la spălarea masei filtrante, de la regenerarea masei de schimbători de ioni – ape uzate cu conținut materii în suspensie și ape uzate cu conținut de săruri minerale, cloruri și carbonați.	-	Stație de epurare a apelor uzate tehnologice & menajere, care include treptele mecanică și biologică anaerobă și biologică aerobă	Rețeaua municipală de canalizare
Igienizarea utilajelor și a spațiilor de producție – ape cu caracter alcalin, cu conținut de materii în suspensie și compuși organici	Spălarea periodică a utilajelor și spațiilor de producție cu ajutorul unor utilaje care utilizează apă sub presiune.	Stație de epurare a apelor uzate tehnologice & menajere, care include treptele mecanică și biologică anaerobă și biologică aerobă	Rețeaua municipală de canalizare
Personal de deservire – apă uzată fecaloid – menajeră		Stație de epurare a apelor uzate tehnologice & menajere, care include treptele mecanică și biologică anaerobă și biologică aerobă	Rețeaua municipală de canalizare

### 5.3.2 Minimizare

Justificați cazurile în care consumul apei nu este minimizat sau apa uzată nu este reutilizată sau recirculată.

Procesul de fabricare a berii implică un consum semnificativ de apă, inclusiv pentru înglobare în produsul finit. Fabricarea berii conduce la consumuri ridicate de apă pentru spălarea și igienizarea instalațiilor și traseelor tehnologice, precum și pentru igienizarea spațiilor de producție, ape care nu pot fi reutilizate sau recirculate.

Stațiile CIP de igienizare funcționează conform parametrilor, acestea fiind prevăzute cu sisteme de recirculare a apei de clătire după spălarea utilajelor cu soluție de hidroxid de sodiu. Recircularea apei se realizează până la atingerea unei anumite concentrații, după care este evacuată în rețeaua interioară de canalizare tehnologică.

Consumul specific de apă pe unitatea de produs finit (0,30 m<sup>3</sup>/hl) este mai mic decât prevederile BAT (0,35 – 1,0 m<sup>3</sup>/hl).

### 5.3.3 Separarea apei meteorice

Confirmați că apele meteorice sunt colectate separat de apele uzate industriale și identificați orice zonă în care există un risc de contaminare a apelor de suprafață.



Apele pluviale provenite de pe terasele clădirilor împreună cu apele pluviale provenite din întreaga incintă a S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov, sunt colectate separat de apele uzate tehnologice și cele fecaloid – menajere, sistemul de canalizare din incinta Fabricii de bere fiind conceput și realizat în sistem divizor.

Apele pluviale colectate la nivelul platformelor carosabile sunt preepurate înainte de evacuarea în rețeaua municipală prin intermediul unui separator de hidrocarburi montat pe rețeaua separativă de canalizare a apelor pluviale

Sursele potențiale de poluare accidentală pot fi reprezentate de:

- manevrarea necorespunzătoare substanțelor chimice;
- stocarea necorespunzătoare a materiilor prime și a deșeurilor periculoase;
- activitatea de producție desfășurată secțiile de producție.

Prin existența Planului de prevenire și combatere a poluării accidentale în cadrul S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov, în care sunt identificate punctele critice de unde pot apărea poluări accidentale și stabilirea măsurilor și responsabilităților pentru prevenirea acestora, pericolul de poluare accidentală cu substanțe chimice se consideră a fi redus.

### 5.3.4 Justificare

Acolo unde efluentul este evacuat neepurat prezentați, o justificare pentru faptul că efluentul nu este epurat la un nivel la care acesta poate fi reutilizat (de ex. prin ultrafiltrare acolo unde este adecvat).

Societatea URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov deține o stație de epurare a apelor uzate tehnologice și menajere cu capacitatea de tratare actuală de 1250 m<sup>3</sup>/zi, calitatea efluentului stației respectând prevederile HG nr. 188/2002, modificată și completată prin HG nr. 352/2005, Anexa 2, privind indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate în rețelele de canalizare ale localităților, respectiv NTPA-002, pentru a evita încărcarea stației de epurare municipală.

### 5.3.4.1 Studii

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

Studiu	Data
-	-

### 5.3.5 Compoziția efluentului

Activitatea de monitorizare a calității apelor uzate preepurate și a celor pluviale este desfășurată în conformitate cu prevederile Acordului de Preluare a apelor reziduale nr 1123/2017 emis de Compania Apa Brașov S.A. pentru evacuarea apelor uzate și pluviale în rețeaua de canalizare a municipiului Brașov de către S.C. URSUS BREWERIES S.A. – Sucursala Brașov, respectiv prevederile Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 11/07 martie 2018.

Indicatorii de calitate solicitați pentru monitorizare de operatorul regional de apă canal sunt în acord cu prevederile și valorile limită admise în Normativul NTPA-002 din HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, modificată și completată prin HG nr. 352/2005 și anume:

pH	6,5 – 8,5
Materii în suspensie	350 mg/l
CCO-Cr	500 mg/l
CBO <sub>5</sub>	300 mg/l
Reziduu filtrabil la 105°C	2.000 mg/l
Azot amoniacal	30 mg/l
Substanțe extractibile în eter de petrol	30 mg/l
Sulfuri	1 mg/l
Sulfați	500 mg/l
Cloruri	500 mg/l
Agenți de suprafață anionici	30 mg/l
Produce petroliere	5 mg/l
Fosfor total	5 mg/l.

Frecvența solicitată pentru monitorizarea efluentului fabricii este lunară. Secțiunea de control a fost stabilită la căminul C86 – racord R1.

Activitatea de recoltare a probelor de apă uzată epurată descărcate la rețeaua municipală de canalizare este desfășurată de reprezentanții operatorului – Compania de Apă Brașov. De asemenea, laboratorul care execută analizele, în regim acreditat, este laboratorul Companiei de Apă Brașov.

Activitățile de monitorizare a calității efluentului descărcat la rețeaua de canalizare municipală din ultimii ani nu au pus în evidență neconformități privind încadrarea acestuia în parametrii autorizați.

Suplimentar activităților de monitorizare desfășurate de terța parte, unitatea desfășoară propria automonitorizare a parametrilor calitativi ai efluentului stației de preepurate. Astfel, zilnic se urmăresc prin analize de laborator propriu (teste semicantitative) următorii parametri: pH, temperatura, suspensii, CCOCr, N<sub>tot</sub>, P<sub>tot</sub>.

### 5.3.6 Studii

Sunt necesare studii pe termen mai lung pentru a stabili destinația în mediu și impactul acestor evacuări? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate.	
Studiu	Data
Nu este cazul.	-

### 5.3.7 Toxicitate

Prezentați lista poluanților cu risc de toxicitate din efluentul epurat – Prezentați pe scurt rezultatele oricărei evaluări de toxicitate sau propunerea de evaluare/diminuare a toxicității efluentului.

Activitățile desfășurate în cadrul S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov implică și utilizarea de substanțe periculoase și toxice.
Pe amplasament nu se utilizează compuși din lista substanțelor prioritare/prioritare periculoase.

Substanțele și preparatele chimice utilizate pot fi grupate astfel:

- materiale auxiliare utilizate în procesul de fabricare a berii: acid fosforic alimentar, acid lactic, clorură de calciu, sulfat de zinc
- solvenți și cerneluri pentru inscripționarea sticlelor, recipientelor PET și a recipientelor KEG, adezivi pentru etichetare;
- substanțe chimice utilizate pentru tratarea apei: acid clorhidric;
- materiale de igienizare a instalațiilor și traseelor de conducte tehnologice: hidroxid de sodiu, P3 – Horolith CIP, P3 - Stabilon WT, P3 – Trimeta DUO, P3 - Trimeta Plus;
- materiale pentru igienizarea pardoselilor din spațiile de producție: P3 – Topax 56, P3 – Topax 66;
- materiale pentru tratarea circuitelor de fluide tehnologice aferente instalației de răcire și centralei termice: CBD 92, CHEM AQUA 150, CHEM AQUA 180 CHEM AQUA 1500;
- substanțe chimice pentru tratarea apei uzate: hidroxid de sodiu, acid clorhidric, clorura ferică;
- agenți frigorifici: amoniac;
- uleiuri și lubrifianți, inclusiv lubrifianți pentru benzile transportoare ale liniilor de îmbuteliere la sticlă.

Gestionarea substanțelor și preparatelor chimice (inclusiv în cadrul laboratoarelor de analize din incintă) se realizează în conformitate cu prevederile Regulamentului (CE) 1272/2008 (CLP). Sunt disponibile Fișele de Securitate (Fds) pentru fiecare produs chimic utilizat în incintă.

Acolo unde există studii care au identificat substanțe periculoase sau niveluri de toxicitate reziduală, rezumați orice informații disponibile referitoare la cauzele toxicității și orice tehnici propuse pentru reducerea impactului potențial.

Până în prezent nu au fost realizate studii care să identifice substanțele periculoase sau nivelurile de toxicitate reziduală.

### 5.3.8 Reducerea CBO

În ceea ce privește CBO, trebuie luată în considerare natura receptorului. Acolo unde evacuarea se realizează direct în ape de suprafață care sunt cele mai rentabile măsuri din punct de vedere al costului care pot fi luate pentru reducerea CBO.

Dacă nu vă propuneți să aplicați aceste măsuri, justificați.

Apele uzate tehnologice și menajere epurate provenite de la societatea URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov sunt epurate local și evacuate în rețeaua de canalizare municipală administrată de Compania Apa Brașov.

Eficiența de reducere a încărcării organice a apelor uzate tehnologice epurate în stația de epurare este cca. 91%, ceea ce conduce la încadrarea indicatorilor de calitate ai efluentului în prevederile NTPA-002 privind indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate în rețelele de canalizare ale localităților, impus prin HG nr. 188/2002, modificată și completată prin HG nr. 352/2005, Anexa 2.

### 5.3.9 Eficiența stației de epurare orășenești

Apele uzate sunt epurate și în afara amplasamentului, într-o stație de epurare a apelor uzate orășenești.

Nu sunt disponibile date referitoare la eficiența stației de epurare orășenească.

### 5.3.10 By-pass-area și protecția stației de epurare a apelor uzate orășenești

Nu este cazul.

#### 5.3.10.1 Rezervoare tampon

Nu este cazul.

### 5.3.11 Epurarea pe amplasament

Societatea deține o stație de epurare mecano – biologică a apelor uzate tehnologice modernă cu capacitatea de 1250 m<sup>3</sup>/zi, realizată după concepția și proiectul firmei Hydrotech Engineering S.R.L. București. Instalația a fost pusă în funcțiune la această capacitate în 2010.

Procesul de epurare a apelor uzate tehnologice rezultate are următoarea succesiune tehnologică:

- treapta preliminară:
  - stație de pompare echipată cu două pompe submersibile;
- treapta de epurare primară:
  - reținerea solidelor grosiere de dimensiuni medii – grătar parabolic;
- treapta de epurare biologică – Etapa Anaerobă:
  - uniformizarea debitelor și corecție de pH ;
  - degradarea anaerobă a materiei organice – reactor UASB;
- treapta de epurare biologică – Etapa Aerobă:
  - epurarea aerobă și cultivarea nămolului activat – bazin de nitrificare – aerare;
  - sedimentarea finală și tratare terțiară pentru îndepărtare fosfor ;
- colectarea și epurarea biogazului:
  - sistem chimic de epurare a biogazului (scruber cu soluție alcalină);
- tratarea nămolului:
  - colectarea nămolului primar și secundar, amestecarea și stocarea în bazinul de stocare nămol în exces; deshidratarea amestecului cu ajutorul unității centrifugale cu adiție de polimer;
- controlul procesului și automatizarea.

Pentru controlul stației există un sistem logic de control programabil (PLC). Cu ajutorul acestui sistem, toți parametrii importanți pentru o funcționare constantă a stației sunt monitorizați continuu și înregistrați, iar înregistrările sunt transmise Panoului de Comandă.

- Sistem de ventilație și îndepărtare a mirosului:

Toate bazinele cu deschidere spre atmosferă sunt ventilate. Gazele ventilate sunt colectate cu ajutorul a două ventilatoare și tratate în bazinul de aerare.

5.4 Pierderi și scurgeri în apa de suprafață, canalizare și apa subterană

5.4.1 Oferiți 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
Operațiile de încărcare și descărcare a acidului clorhidric, hidroxidului de sodiu în/din recipientii de stocare – manevrare necorespunzătoare	HCl, NaOH	-	-
Operațiile de încărcare și descărcare a uleiurilor în recipientii de stocare – manevrare necorespunzătoare	Produse petroliere		
Rețeaua de evacuare a apelor uzate rezultate din activitățile de producție și conexe – posibile avarii	Compuși organici, materii în suspensie, acizi și baze (HCl, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> , NaOH)	-	

Dacă există motive speciale pentru care considerați că riscul este suficient de scăzut și nu necesită măsurile de mai sus, acestea trebuie explicate aici.
<p>Rezervoarele de stocare a substanțelor de igienizare sunt supraterane și sunt amplasate în interiorul clădirilor în zone special amenajate prevăzute cu cuve de retenție, iar concentrațiile substanțelor stocate sunt foarte reduse.</p> <p>Rezervoarele de stocare a amoniacului, propilenglicolului și a dioxidului de carbon sunt amplasate pe suprafețe impermeabile, datorită volatilizării integrale a eventualelor scurgeri de amoniac și de CO<sub>2</sub> și gradului de pericolozitate foarte redus al polipropilenglicolului.</p> <p>Recipientii de capacitate mai mică sunt stocați pe rasteluri sau pe paleți din lemn în zone special amenajate cu pardoseală din cărămidă antiacidă sau este placată cu gresie antiacidă.</p>

5.4.2 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 cuvelor de protecție care ia în considerare: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ capacități;</li> <li>▪ grosime;</li> <li>▪ precipitații;</li> <li>▪ material;</li> <li>▪ permeabilitate;</li> <li>▪ stabilitate/consolidare;</li> <li>▪ rezistența la atac chimic;</li> <li>▪ proceduri de inspecție și întreținere; și asigurarea calității construcției.</li> </ul>	Da	
Au fost cele de mai sus aplicate în toate zonele de acest fel?	Da	

### 5.4.3 Zone de poluare potențială

Societatea URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov deține un Plan de prevenire și combatere a poluării accidentale. Punctele critice unde pot apărea situații de poluare accidentală au fost identificate și este disponibilă și lista poluanților potențiali. De asemenea, în cadrul Planului de prevenire și combatere a poluării accidentale sunt prevăzute măsuri privind prevenirea, limitarea și înlăturarea urmărilor poluărilor accidentale pentru punctele unde acestea pot apărea.

#### Zone potențiale de poluare

Cerința	Containere metalice pentru stocare NaOH	Magazie tip șoproșon	Zona de depozitare uleiului și a uleiului uzat	Zone de stocare soluții diluate (stații CIP)
Confirmați conformarea sau o dată pentru conformarea cu prevederile pentru:				
▪ suprafața de contact cu solul sau subsolul este impermeabilă	Da	Da	Da	Da.
▪ cuve etanșe de reținere a deversărilor	Da	Da	Da	Da, deși soluțiile utilizate sunt diluate
▪ îmbinări etanșe ale construcției	Da	-	Da	Da
▪ conectarea la un sistem etanș de drenaj	Da	-	Da	Da

Dacă există motive speciale pentru care considerați că riscul este suficient de scăzut și nu impune măsurile de mai sus, acestea trebuie explicate aici

Materialele și geometria recipientilor cu capacitate de 1 m<sup>3</sup> de stocare a substanțelor chimice lichide elimină riscul pierderilor accidentale sau scurgerilor în rețeaua de canalizare. Stocarea acestora pe suprafețe protejate reprezintă o măsură suplimentară de eliminare a posibilităților de infiltrare a substanțelor chimice în sol, și respectiv subsol (apă subterană).

Realizarea rețelei de canalizare din conducte de PVC, se constituie într-o măsură de protecție suplimentară, care practic elimină riscul pierderilor de substanțe chimice din rețeaua de canalizare în apa subterană.

### 5.4.4 Cuve de retenție

În tabelul de mai jos este prezentată situația existentă pe amplasament privind cuvele de retenție și că acestea respectă fiecare dintre cerințele enumerate.

Cerința	Gospodării de reactivi pt. stația de tratare a apei și stația de epurare a apelor uzate tehnologice	Zone de stocare soluții diluate (stații CIP)	Containere de stocare NaOH	Zona de stocare a uleiului și uleiurilor uzate
Să fie impermeabile și rezistente la materialele depozitate	Da	Da	Da	Da
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	Da

## Capitolul 5 – Emisii și Reducerea Poluării

Cerința	Gospodării de reactivi pt. stația de tratare a apei și stația de epurare a apelor uzate tehnologice	Zone de stocare soluții diluate (stații CIP)	Containere de stocare NaOH	Zona de stocare a uleiului și uleiurilor uzate
Să aibă traseele de conducte în interiorul cuvei de retenție și să nu pătrundă în suprafețele de siguranță	Da	Da	Da	Nu este cazul.
Să fie proiectat pentru captarea scurgerilor de la rezervoare sau robinete	Da	Da	Da	Nu este cazul.
Să aibă o capacitate care să fie cu 110% mai mare decât cel mai mare rezervor sau cu 25% din capacitatea totală a rezervoarelor	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.
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, prin personalul de întreținere.	Da, prin personalul de întreținere.	Da, prin personalul de întreținere.	Da, prin personalul de întreținere.
Atunci când nu este inspectat în mod frecvent, să fie prevăzut cu un senzor de ridicare a nivelului și cu o alarmă adecvată	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.
Să aibă puncte de umplere în interiorul cuvei de retenție unde este posibil sau să aibă izolație adecvată	Da	Da	Da	Da
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, prin personalul de întreținere.	Da, prin personalul de întreținere.	Da, prin personalul de întreținere.	Da, prin personalul de întreținere.

Dacă există motive speciale pentru care considerați că riscul este suficient de scăzut și nu impune măsurile de mai sus, acestea trebuie explicate aici.

Nu este cazul.

### 5.4.5 Alte riscuri asupra solului

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

Identificați orice alte structuri, activități, instalații, conducte etc. care, datorită scurgerilor, pierderilor, avariilor ar putea duce la poluarea solului, a apelor subterane sau a cursurilor de apă.	Tehnici implementate sau propuse pentru prevenirea unei astfel de poluări
Nu este cazul, deoarece toate operațiile de transport/manevrare a substanțelor chimice se efectuează pe suprafețe protejate (betonate sau protejate cu gresie antiacidă)	Planul de prevenire și combatere a poluării accidentale al S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov, în care sunt identificate punctele critice de unde pot proveni poluările accidentale, poluanții potențiali și se stabilesc măsurile și responsabilitățile pentru prevenirea acestora.

## 5.5 Emisii în ape subterane

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

Urmărirea calității apei subterane (freatice) nu a fost implementată pe amplasament din motive care țin de contextul geologic local.

	<b>Supraveghere</b> – aceasta va varia de asemenea de la caz la caz, dar este obligatorie efectuarea unui studiu hidrogeologic care să conțină monitorizarea calității apei subterane și asigurarea luării măsurilor de precauție necesare prevenirii poluării apei subterane.			
1	Ce monitorizare a calității apei subterane este/va fi realizată?	Substanțele monitorizate	Amplasamentul punctelor de monitorizare și caracteristicile tehnice ale lucrărilor de monitorizare	Frecvența (de ex. zilnică, lunară)
2	Ce măsuri de precauție sunt luate pentru prevenirea poluării apei subterane?	Managementul materiilor prime și a deșeurilor, incluzând operațiile de transport de la furnizori, manevrare, depozitare, transfer către instalații și utilaje.		

### 5.5.2 Măsuri 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. Este necesar să specificați:

- Frecvența controlului și personalul responsabil: periodic/personalul Departamentului Inginerie
- Cum se face întreținerea: reparare/înlocuire în funcție gradul de deteriorare, mentenanță preventivă
- Există sume cu această destinație prevăzute în bugetul anual al firmei? Da

## 5.6 Miros

### 5.6.1 Separarea instalațiilor care nu generează miros

Nu este cazul. Aspectele referitoare la mirosuri sunt prezentate în subcapitolul 5.6.3.



5.6.2 Receptori

Identificați și descrieți fiecare zonă 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?
<p>Impactul este local (la nivelul secțiilor de producție) și cu durată eventuală de manifestare limitată</p> <p>Planul de încadrare în zonă – Figura 1, Anexa A, Raport de amplasament 2019.</p>	<p>Nu sunt necesare</p>	<p>Nu este necesar.</p>	<p>Nu au fost înregistrate sesizări de la persoanele potențial afectate de funcționarea obiectivului.</p>	<p>În România nu a fost încă implementată tehnica măsurării și evaluarea cantitativă a mirosurilor.</p>

### 5.6.3 Surse/emisii NE semnificative

Profilul de activitate al societății – de procesare a materiilor prime vegetale implică emisia unor compuși organici volatili, cu potențial odorant specific. Toate procesele de producție se desfășoară în spații închise, prevăzute cu sisteme locale și/sau generale de ventilație. Întregul flux de producție se realizează în instalații închise. Sunt posibile emisii odorizante în atmosferă numai în cadrul fazei tehnologice de fierbere.

Pentru toate sursele de emisie în atmosferă (prezentate în analiza comparativă BAT) este anticipată conformarea atât cu prevederile legale în vigoare la nivel național, cât și cu valorile de referință indicate în ghidul sectorial.

Principalele faze ale proceselor potențial generatoare de substanțe odorante sunt fabricarea mustului de bere și manevrarea borhotului rezultat din filtrarea plămezii. Referitor la fermentația primară și cea secundară se precizează faptul că aceste faze tehnologice se desfășoară în sistem închis, întregul volum de gaze rezultat din acest proces fiind colectat și condus la instalația de recuperare CO<sub>2</sub>.

O sursă generatoare de mirosuri poate fi considerată stația de preepurare a apelor uzate tehnologice. Pentru această instalație, prin proiect s-a implementat o serie de tehnici care conduc la controlul mirosurilor.

Soluțiile adoptate sunt următoarele:

- ventilarea bazinelor deschise existente în stația de epurare;
- barbotarea gazelor ventilate în bazinul de aerare al stației;
- stocarea nămolului anaerob într-un bazin acoperit conectat la instalația de epurare a biogazului;
- epurarea biogazului - adsorbția și oxidarea hidrogenului sulfurat și a altor gaze cu potențial odorant.

Aerul viciat este colectat printr-un sistem de conducte prevăzute cu fante, fiind injectat cu ajutorul a două ventilatoare în bazinul de aerare (nitrificare). Gazele ventilate sunt barbotate la o adâncime de 1,5 m sub nivelul apei. Hidrogenul sulfurat prezent și componenții cu miros neplăcut sunt adsorbiți și oxidați în bazinul de aerare.

5.6.3.1 Surse de mirosuri

(inclusiv acțiuni întreprinse pentru prevenirea și/sau minimizarea acestora)

Unde apar mirosurile și cum sunt ele generate?	Descrieți sursele de emisii punctiforme.	Descrieți emanările fugitive sau alte posibilități de emanație 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 emanații?	Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emanațiilor.	Descrieți măsurile care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor și a termenelor
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
<b>Secția Fierbere</b>							
Emisii odorizante rezultate de la cazanul de fierbere a mustului de bere	Este prevăzut cu un coș de evacuare în atmosferă	Sunt evacuați în atmosferă vapori de apă și COV în concentrații foarte mici	Miros slab, caracteristic mustului de bere	Nu a fost cazul	Nu	Instalațiile de producție exploatate aparțin ultimei generații tehnologice.  Sunt desfășurate activități specifice de mentenanță a echipamentelor.	În situația în care mirosul caracteristic poate conduce la reclamații din partea riveranilor se va proceda la implementarea tehnicii de investigare (utilizând un Grup de experți recunoscut internațional) și identificarea precisă a sursei.
Tancul de stocare a borhotului	Este prevăzut cu o gură de evacuare a aerului pentru a facilita umplerea	Emisia este asociată numai operației de umplere a tancului de stocare	Miros slab, caracteristic borhotului de bere	Nu a fost cazul	Nu	Răsuflătorile tancurilor de stocare a borhotului ar putea fi prevăzute cu mijloace locale de spălare a aerului evacuat (bariere hidraulice – pernă de apă)	
	Transvazarea (descărcarea borhotului) în mijlocul auto de transport	Emisia odorizantă este asociată numai operației de transvazare a borhotului	Miros slab, caracteristic borhotului de bere	Nu a fost cazul	Nu	Vor fi utilizate numai autovehicule cu capacitate mare (pentru a reduce numărul de manevre de descărcare) și echipate corespunzător (acoperite	

**Capitolul 5 – Emisii și Reducerea Poluării**

						cu prelate)	
<b>Stația de epurare a apelor uzate tehnologice</b>							
Suprafața liberă a bazinelor neacoperite	Nu este cazul	Descompunerea substanțelor organice biodegradabile	Miros caracteristic apei uzate, datorat prezenței H <sub>2</sub> S	Nu a fost cazul	Nu	Aerul viciat este colectat printr-un sistem de conducte prevăzute cu fante, fiind injectat cu ajutorul a două ventilatoare în bazinul de aerare (nitrificare). Gazele ventilate sunt barbotate la o adâncime de 1,5 m sub nivelul apei. H <sub>2</sub> S și alți componenți odorizanți prezenți sunt adsorbiți și oxidați în bazinul de aerare.	În situația în care sistemul actual de control al mirosurilor nu asigură o eficiență corespunzătoare este posibilă creșterea debitului ventilatoarelor care absorb aerul viciat, sau suplimentar (în situații justificate) instalarea unui biofiltru.
Orice alte informații relevante pot fi date sau se poate face referire la ele aici. De.ex. orice surse care nu se află în instalație, dar sunt pe același amplasament (de ex. care vor continua să fie reglementate de legislația referitoare la efecte neplăcute).							

**5.6.4 Declarație privind managementul mirosurilor**

S.C. URSUS BREWERIES S.A. – Sucursala Brașov nu reprezintă o sursă de generare permanentă a mirosurilor, această situație nefiind influențată de evenimente deosebite.

5.6.5 Managementul mirosurilor

Sursa/punct de emanaare	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)
Vas de stocare a borhotului	Fisurarea tancului sau blocarea vanei inferioare de deschidere a vasului (descărcare)	Inspecția preventivă periodică a tancurilor	Tancul respectiv este scos din funcțiune.	Golirea tancului se va efectua sub supraveghere.  Este posibilă inclusiv descărcarea treptată a conținutului direct în rețeaua de canalizare a apelor tehnologice – materiile solide sunt reținute în stația de preepurare	Persoana nominalizată în Planul de Prevenire și Combatere a Poluărilor Accidentale	Nu
Stația de preepurare a apelor uzate tehnologice	Defectarea pompelor de transfer (în special a celor pentru nămol) sau ieșirea din funcțiune a suflantei	Toate stațiile de pompare și suflantele sunt proiectate și echipate cu echipament de rezervă  Inspecție periodică și program de mentenanță	Ieșirea completă din funcțiune a unei stații de pompare sau a suflantelor poate conduce la dereglarea procesului tehnologic de epurare. Absența aerării în treapta finală duce la intensificarea mirosurilor  Indirect, în absența colectării aerului viciat, mirosul caracteristic apei uzate se va propaga liber în zona învecinată.	Apariția unei asemenea situații este teoretic exclusă, iar practic foarte puțin probabilă. Pompele pentru materiale lichide pot fi înlocuite cu echipamente mobile până la remediarea situației. Pentru producerea aerului necesar barbotării în bazinele de aerare poate fi utilizat un compresor mobil.	Persoana nominalizată în Planul de Prevenire și Combatere a Poluărilor Accidentale	Notificarea autorităților competente (ANAR și CAB S.A.)

**5.7 Tehnologii alternative de reducere a poluării studiate pe parcursul analizei/evaluării BAT**

Fabrica utilizează pentru procesele de producție și pentru reducerea poluării, cele mai bune tehnici disponibile indicate de Documentul de referință pentru industria alimentă, a băuturilor și a laptelui, august 2006.

Emisiile de poluanți în mediu se conformează reglementărilor naționale și totodată se află sub nivelurile de emisii care pot fi obținute prin aplicarea BAT.

## 6. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

### 6.1 Surse de deșeuri

Principalele tipuri de deșeuri generate de activitățile care se desfășoară în cadrul societății URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov constau în: deșeuri tehnologice, deșeuri de ambalaje și deșeuri asimilabil menajere. Sistemul de colectare a deșeurilor este organizat în conformitate cu prevederile Legii 211 /2011 legea deșeurilor.

Referința deșeurilor	1. Identificați sursele de deșeuri (punctele din cadrul procesului)	2. Codurile deșeurilor conform EWC (Codul European al Deșeurilor)	3. Identificați fluxurile de deșeuri (ce deșeuri sunt generate) (periculoase, nepericuloase, inerte)	4. Cuantificați fluxurile de deșeuri	5. Care sunt modalitățile actuale sau propuse de manipulare a deșeurilor? - deșeurile sunt colectate separat? - traseul de eliminare este cât mai apropiat posibil de punctul de producere?
HG 856/2002	Secția Fierbere	02 07 99	Praf din sistemele de filtrare / Nepericuloase	24 t/an	Colectare separată, eliminare finală prin depozitare
		15 01 01	Deșeuri de ambalaje din hârtie și carton / Nepericuloase	14 t/an	Colectare separată, predare spre valorificare
		15 01 02	Deșeuri de ambalaje din material plastic / Nepericuloase	10 t/an	Colectare separată, predare spre valorificare
HG 856/2002	Secția Filtrare	02 07 99	Kieselguhr epuizat / Nepericuloase	465 t/an	Colectare separată, eliminare finală prin depozitare
		15 01 01	Deșeuri de ambalaje din hârtie și carton / Nepericuloase	12 t/an	Colectare separată, predare spre valorificare
		15 01 02	Deșeuri de ambalaje din material plastic / Nepericuloase	10 t/an	Colectare separată, predare spre valorificare
HG 856/2002	Secția Îmbuteliere	15 01 01	Deșeuri de ambalaje din hârtie și carton / Nepericuloase	10 t/an	Colectare separată, predare spre valorificare
		15 01 02	Deșeuri de ambalaje din material plastic / Nepericuloase	25 t/an	Colectare separată, predare spre valorificare
		15 01 03	Deșeuri de ambalaje din lemn / Nepericuloase	26 t/an	Colectare separată, predare spre valorificare
		15 01 07	Deșeuri de sticlă / Nepericuloase	1380 t/an	Colectare separată, predare spre valorificare
HG 856/2002	Departament Inginerie	13 02 05*	Ulei uzat / Periculoase	0,2 t/an	Colectare separată, predare spre valorificare
		02 07 99	Deșeuri metalice / Nepericuloase	80 t/an	Colectare separată, predare spre valorificare



## Capitolul 6 – Minimizarea și Recuperarea Deșeurilor

Referința deșeurilor	1. Identificați sursele de deșeuri (punctele din cadrul procesului)	2. Codurile deșeurilor conform EWC (Codul European al Deșeurilor)	3. Identificați fluxurile de deșeuri (ce deșeuri sunt generate) (periculoase, nepericuloase, inerte)	4. Cuantificați fluxurile de deșeuri	5. Care sunt modalitățile actuale sau propuse de manipulare a deșeurilor? - deșeurile sunt colectate separat? - traseul de eliminare este cât mai apropiat posibil de punctul de producere?
		13 05 07*	Produse petroliere din separatoarele de produse petroliere /Periculoase	0,2 t/an	Colectare separată, predare spre valorificare
HG 856/2002	Departament Inginerie	15 02 03	Cărbune activ epuizat /Nepericuloase	4 t/an	Colectare separată, eliminare finală prin depozitare
HG 856/2002	Stație de epurare ape uzate tehnologice	20 03 01	Deșeuri reținute pe sita rotativă / Nepericuloase	1,5 t/an	Colectare separată, eliminare finală prin depozitare
		19 08 05	Nămol deshidratat / Nepericuloase	1350 t an	Colectare separată, eliminare finală prin depozitare
HG 856/2002	Personal de exploatare, întreținere	20 03 01	Deșeuri menajere / Nepericuloase	650 t/an	Colectare separată, eliminare finală prin depozitare

## 6.2 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
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

## 6.3 Zone de depozitare

Identificați zona	Deșeurile depozitate	Sunt ele identificate în mod clar, inclusiv capacitatea maximă de depozitare și perioada maximă de depozitare?*	Proximitatea față de <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ cursuri de ape</li> <li>▪ zone de interes public / vulnerabile la vandalism</li> <li>▪ alte perimetre sensibile (vă rugăm dați detalii)</li> <li>▪ Identificați măsurile necesare pentru minimizarea riscurilor.</li> </ul>	Amenajările existente ale zonei de depozitare
Zona de depozitare a deșeurilor de sticlă	Cioburi, sticle rebutate	Da	Nu este cazul.	Depozitare în containere metalice pe suprafață betonată
Zona de depozitare a deșeurilor de ambalaje din material plastic, din hârtie și carton și din lemn și a deșeurilor metalice	Ambalaje material plastic, din hârtie și carton și din lemn	Da	Nu este cazul.	Depozitare în spațiu delimitat și cu suprafață betonată
Zona de depozitare a deșeurilor de ambalaje din lemn	Paleți din lemn	Da	Nu este cazul.	Depozitare pe suprafață betonată
Zona de depozitare a kieselguhrului epuizat	Kieselguhr epuizat	Da	Nu este cazul.	Depozitare în container metalic amplasat pe suprafață betonată din vecinătatea Secției Filtrare

## Capitolul 6 – Minimizarea și Recuperarea Deșeurilor

Zona de depozitare a uleiului uzat	Ulei uzat	Da	Țarc metalic special, accesul este permis numai persoanelor autorizate	Depozitare în butoaie metalice într-un container prevăzut cu sistem de siguranță și cu cuvă de retenție
Zona de depozitare a nămolului deshidratat din stația de epurare a apelor uzate tehnologice	Nămol deshidratat	Da	Zona este amenajată în clădirea tehnică a stației de epurare	Depozitare în container metalic pe suprafață betonată în vecinătatea stației de epurare
Zone de depozitare a deșeurilor menajere și asimilabil menajere	Deșeuri menajere și asimilabil menajere, inclusiv deșeurile separate pe grătarele rotative	Da	Nu este cazul.	Depozitare în containere metalice pe suprafață betonată

\* trebuie realizate înainte de emiterea autorizației.

### 6.4 Cerințe speciale de depozitare

(de ex. pentru deșeuri inflamabile, deșeuri sensibile la căldură sau la lumină, separarea deșeurilor incompatibile, deșeuri care se pot dizolva sau pot reacționa cu apa (care trebuie depozitate în spații acoperite). În acest sector, răspundeți la următoarele puncte, mai ales unde este cazul.

Societatea URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov are amenajat un depozit de stocare a uleiurilor uzate – deșeuri periculoase și care necesită condiții speciale de depozitare. Depozitarea se realizează în butoaie metalice (200 l), prevăzute cu tăvi de retenție, într-un spațiu special amenajat, țarc metalic de construcție specială, acoperit și cu sistem de siguranță.

### 6.5 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"> <li>▪ prevăzuți cu capace, valve etc. și securizați;</li> <li>▪ inspectați în mod regulat și înlocuiți sau reparați când se deteriorează (când sunt folosiți, recipientii de depozitare trebuie clar etichetați)</li> </ul>	Da, butoaiele metalice de depozitare a uleiului 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, praf, COV și mirosuri) rezultate de la depozitarea sau manevrarea deșeurilor care nu au fost deja acoperite în răspunsul dumneavoastră.

Nu este cazul.

## 6.6 Recuperarea sau eliminarea deșeurilor

Societatea URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov colectează controlat deșeurile metalice, deșeurile de ambalaje și uleiurile uzate în vederea predării spre valorificare.

Kieselguhrul, praful din sistemele de filtrare, nămolul deshidratat de la stația de epurare a apelor uzate tehnologice, cărbunele activ epuizat de la tratarea apei de proces și deșeurile menajere și asimilabil menajere sunt colectate separat, în spații special amenajate, și sunt eliminate final prin depozitare.

Evaluare pentru identificarea celor mai bune opțiuni practice pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului						
Sursa deșeurilor	Metale asociate / prezența PCB sau azbest	Deșeu	Opțiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliați ( <i>dacă este cazul</i> ) opțiunile utilizate sau propuse în instalație		
				Reciclare Recuperare Eliminare sau Nu se aplica	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.
Secția Fierbere	-	Praf din sistemele de filtrare		Eliminare	Eliminare finală prin depozitare	-
		Deșeuri de ambalaje din hârtie și carton	-	Recuperare	Predare spre valorificare	
	-	Deșeuri de ambalaje din material plastic	-	Recuperare	Predare spre valorificare	-
Secția Filtrare	-	Kieselguhr epuizat	-	Eliminare	Eliminare finală prin depozitare	Este investigată posibilitatea valorificării
	-	Deșeuri de ambalaje din hârtie și carton	-	Recuperare	Predare spre valorificare	-
	-	Deșeuri de ambalaje din material plastic	-	Recuperare	Predare spre valorificare	-
Secția Îmbuteliere	-	Deșeuri de ambalaje din hârtie și carton	-	Recuperare	Predare spre valorificare	-

## Capitolul 6 – Minimizarea și Recuperarea Deșeurilor

Evaluare pentru identificarea celor mai bune opțiuni practice pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului						
Sursa deșeurilor	Metale asociate / prezența PCB sau azbest	Deșeu	Opțiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliați ( <i>dacă este cazul</i> ) opțiunile utilizate sau propuse în instalație		
				Reciclare Recuperare Eliminare sau Nu se aplica	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.
	-	Deșeuri de ambalaje din material plastic	-	Recuperare	Predare spre valorificare	-
Secția Îmbuteliere		Deșeuri din ambalaje din lemn				
	-	Deșeuri de sticlă	-	Recuperare	Predare spre valorificare	-
Activitatea de întreținere și reparații și furnizare utilități	-	Ulei uzat	-	Recuperare	Predare spre valorificare	
	Fe, Cr, Ni conținute în oțelul inoxidabil	Deșeuri metalice	-	Recuperare	Predare spre valorificare	
	-	Produse petroliere din separatoarele de produse petroliere		Eliminare	Eliminare finală prin depozitare	
	-	Cărbune activ epuizat		Eliminare	Eliminare finală prin depozitare	
Epurarea apelor uzate tehnologice	-	Deșeuri reținute pe sita rotativă		Eliminare	Eliminare finală prin depozitare	
	-	Nămol deshidratat		Eliminare	Eliminare finală prin depozitare	Este investigată posibilitatea valorificării
Personal de exploatare și întreținere	-	Deșeuri menajere	Eliminare	Eliminare	Eliminare finală prin societăți de salubritate	-

6.7 Deșuri de ambalaje

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)
Sticlă	1380 t/an	-	-	-	-	1380 t/an	-	1380 t/an
Plastic	45 t/an	-	-	-	-	45 t/an	-	45 t/an
Hârtie – carton	36 t/an	-	-	-	-	36 t/an	-	36 t/an
Metal	Aluminiu	-	-	-	-	-	-	-
	Oțel	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	-	-	-	-
Lemn	26 t/an	-	-	-	-	26 t/an	-	26 t/an
Altele	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>1487 t/an</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1487 t/an</b>	<b>-</b>	<b>1487 t/an</b>

Notă:

Câmpurile albe: Furnizarea datelor este obligatorie. Pot fi folosite estimări, dar acestea trebuie să se bazeze pe date empirice și trebuie explicate în descrierea metodologiei.

Câmpurile gri deschis: Furnizarea datelor este obligatorie, dar sunt acceptate estimări brute. Aceste estimări trebuie explicate în descrierea metodologiei.

Câmpurile gri închis: Furnizarea datelor este voluntară.

Datele referitoare la reciclarea plasticului vor include toate materialele care au fost reciclate ca materiale plastice.

Coloana (c) include toate formele de reciclare, inclusiv reciclarea organică dar excluzând reciclarea materială.

Coloana (d) reprezintă suma coloanelor (b) și (c).

Coloana (f) include toate formele de valorificare excluzând reciclarea și valorificarea energetică.

Coloana (h) reprezintă suma coloanelor (d) (e) (f) și (g).

Procentajul de valorificare sau incinerare în instalații de incinerare cu recuperare de energie: Coloana (h)/coloana (a).

Procentajul de reciclare: Coloana (d)/ coloana (a).

Datele pentru lemn nu se vor folosi pentru evaluarea obiectivului de reciclare de minimum 15% anterior anului 2011.

## 7. ENERGIE

### Alimentarea cu energie electrică

Furnizarea energiei electrice se realizează de la rețeaua națională, energia electrică necesară desfășurării activităților de producție este furnizată la tensiunea de 20 kV în baza Contractului încheiat de S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI cu EON Energie Romania SA Targu Mures.

Rețeaua electrică de distribuție, aflată în patrimoniul și exploatarea S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov este formată din stație electrică, posturi de transformare și linii electrice, astfel:

- 2 stații de transformare echipate cu câte 2 transformatoare uscate cu tensiunea nominală sup/inf 6/0,4 kV cu puterea instalată de 1000 KVA respectiv 1600 KVA);
- liniile electrice de înaltă tensiune (6 kV) sunt montate subteran; liniile de transport curent la tensiune de 0,4 kV sunt confecționate din aluminiu și cupru.

Din tablourile de distribuție principale de joasă tensiune se alimentează tablouri electrice aferente secțiilor de producție și facilităților conexe. Puterea instalată este de aproximativ 5.900 kW, iar puterea maximă absorbită este de 5.200 kW.

Cele 2 posturi de transformare sunt amplasate în clădiri special construite.

Pentru compensarea factorului de putere în posturile de transformare sunt amplasate echipamente de compensare a energiei reactive.

### Alimentarea cu energie termică

Alimentarea cu energie termică se realizează din surse proprii.

Aburul tehnologic necesar proceselor de fabricare a berii și agentul termic necesar încălzirii spațiilor de producție și producerii apei calde menajere sunt produse în cazanele din centrala termică proprie.

Pentru obținerea aburului tehnologic, societatea utilizează 3 cazane amplasate într-o clădire cu destinație dedicată. Cele 3 cazane au următoarele caracteristici:

- 1 cazan BABCOK OMNICAL cu capacitatea de 14 t abur/h, pentru producerea aburului saturat la presiunea nominală de 13 bar, cu puterea termică instalată de 9,12 MW<sub>t</sub> (funcționare cu gaze naturale și biogaz);
- 1 cazan LOOS cu capacitatea de 12 t abur/h, pentru producerea aburului saturat la presiunea nominală de 10 bar, 184°C, cu puterea termică instalată maximă de 7,8 MW<sub>t</sub> (funcționare cu gaze naturale);
- 1 cazan BUDERUS cu capacitatea de 2,6 t abur/h pentru producerea aburului saturat la presiunea nominală de 13 bar, 195°C, cu puterea termică instalată maximă de 1,8 MW<sub>t</sub> (utilizează drept combustibil gazele naturale).

Gazele naturale reprezintă combustibilul principal utilizat în cele trei cazane.

### Alimentarea cu gaze naturale

Alimentarea cu gaze naturale se realizează în baza Contractului vânzare – cumpărare a gazelor naturale pentru consumatorii eligibili noncasnici, conectați în sistemul de distribuție încheiat de S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI cu S.C. E.ON Gaz România S.A. Târgu Mureș.

Gazele naturale sunt utilizate drept combustibil în centralele termice. Consumul anual estimat este de 2,5 milioane metri cubi anual la care se adaugă o cotă echivalentă exprimată în tep (tone echivalent petrol) de cca. 9% biogaz produs în stația de epurare a apelor uzate.

Alimentarea cu gaze naturale se realizează prin intermediul unei stații de reglare gaze naturale aflată în proprietatea societății.

## **7.1 Cerințe energetice de bază**

### **7.1.1 Consumul de energie**

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

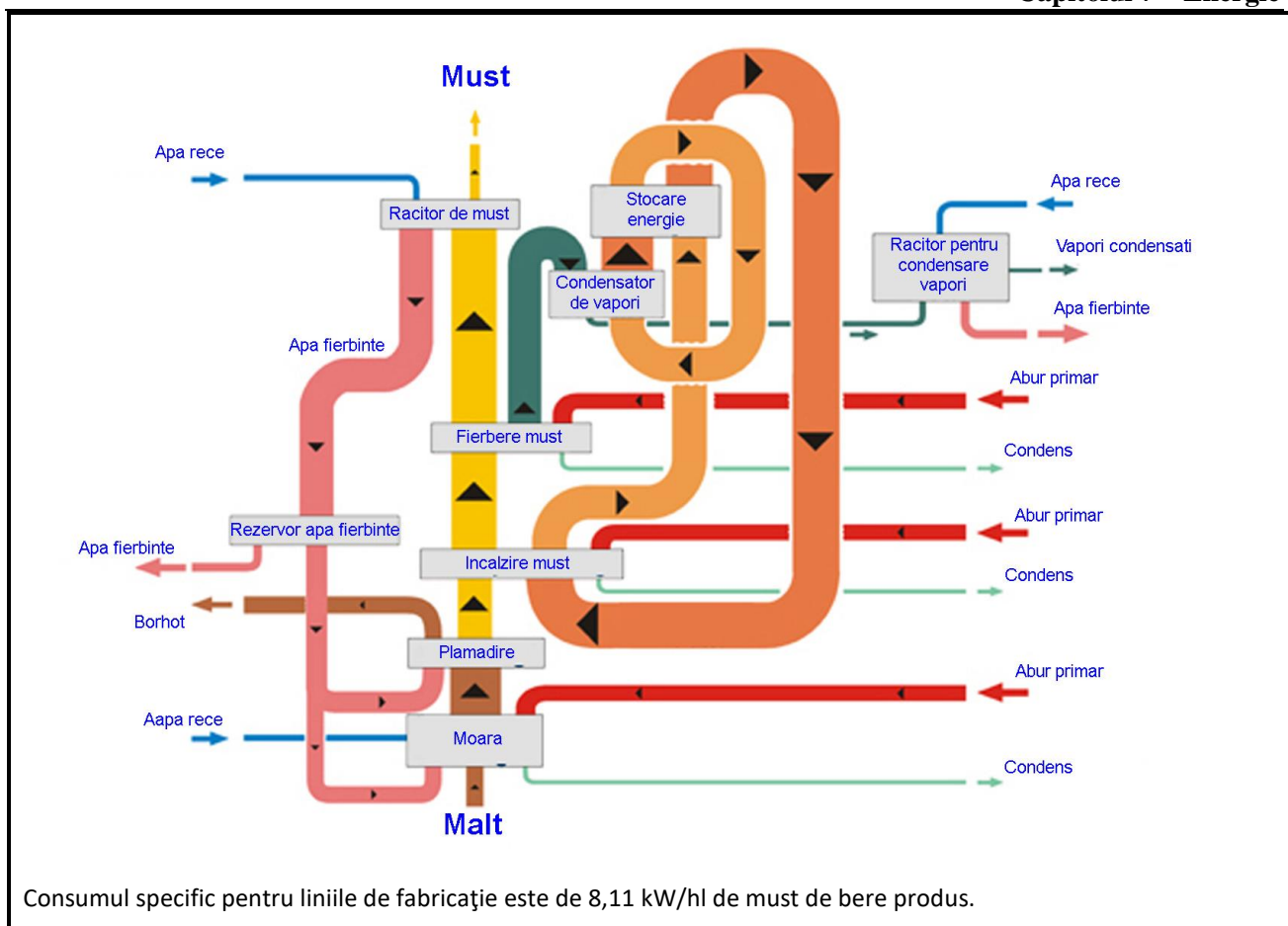
Sursa de energie	Consum de energie		
	Furnizată, MWh	Primară, MWh	% din total
Electricitate din rețeaua publică	13.122 MWh/an		
Electricitate din altă sursă*			
Abur/apă fierbinte achiziționată și nu generată pe amplasament (a)*	-		
Gaze	2.500.000 Nm <sup>3</sup> /an	Nu se aplică	
Motorină	-	Nu se aplică	
Benzină	-	Nu se aplică	
Altele (Operatorul /titularul activității trebuie să specifice)	-		

\* specificați sursa și factorul de conversie de la energia furnizată la cea primară

Informațiile suplimentare privind consumul de energie (de ex. balanțe energetice, diagrame “Sankey”) sunt descrise în continuare:

Tip de informații (tabel, diagramă, bilanț energetic etc.)	Numărul documentului respectiv
--	--------------------------------





### 7.1.2 Energie specifică

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

Listați mai jos activitățile	Consum specific de energie (CSE) (specificați unitățile adecvate)	Descrierea fundamentelor CSE Acestea trebuie să se bazeze pe consumul de energie primară pentru produse sau pe intrările de materii prime care corespund cel mai mult scopului principal sau capacității de producție a instalației.	Compararea cu limitele (comparați consumul specific de energie cu orice limite furnizate în Îndrumarul specific sectorului sau alte standarde industriale)
Fabricarea berii	6,6 kWh/hl bere	-	8 – 12 kWh/hl bere 100 – 200 MJ/hl bere
Îmbuteliere	1,5 kWh/hl bere îmbuteliată	-	
Obținerea utilităților (instalații care utilizează drept combustibil gazele naturale)	98,33 MJ/hl bere	-	

### 7.1.3 Întreținere

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

<b>Există măsuri documentate de funcționare, întreținere și gospodărire a energiei pentru următoarele componente? (acolo unde este relevant)</b>	<b>Da/Nu</b>	<b>Nu este relevant</b>	<b>Informații suplimentare (documentele de referință, termenele la care măsurile vor fi implementate sau motivul pentru care nu sunt relevante/aplicabile)</b>
Aer condiționat, proces de refrigerare și sisteme de răcire (scurgeri, etanșări, controlul temperaturii, întreținerea evaporatorului/condensatorului);	Da	-	Verificarea periodică a scurgerilor, etanșărilor, temperaturilor de lucru pentru sistemele de răcire
Funcționarea motoarelor și mecanismelor de antrenare	Da	-	Reparare și întreținere în conformitate cu Programul de reparații și întreținere
Sisteme de gaze comprimate (scurgeri, proceduri de utilizare);	Da	-	Supraveghere continuă. Verificarea periodică a parametrilor de funcționare
Sisteme de distribuție a aburului (scurgeri, izolații);	Da	-	Supraveghere continuă. Verificarea periodică a parametrilor de funcționare.
Sisteme de încălzire a spațiilor și de furnizare a apei calde;	Da	-	Supraveghere continuă. Verificarea periodică a parametrilor de funcționare.
Lubrifiere pentru evitarea pierderilor prin frecare;	Da	-	Supraveghere continuă. Verificarea periodică a parametrilor de funcționare.
Întreținerea boilerelor de ex. optimizare excesului de aer;	Da	-	Verificarea periodică de către o firmă specializată.
Alte forme de întreținere relevante pentru activitățile din instalație.	-	-	-

## 7.2 Măsuri tehnice

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

<b>Confirmați că următoarele măsuri tehnice sunt implementate pentru evitarea încălzirii excesive sau pierderilor din procesul de răcire pentru următoarele aspecte: (acolo unde este relevant):</b>	<b>Da</b>	<b>Nu este relevant</b>	<b>Informații suplimentare (termenele prevăzute pentru aplicarea măsurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante/aplicabile)</b>
Izolarea suficientă a sistemelor de abur, a recipientilor și conductelor încălzite	Da	-	-
Prevederea de metode de etanșare și izolare pentru menținerea temperaturii	Da	-	-
Senzori și întrerupătoare temporizate simple sunt prevăzute pentru a preveni evacuările inutile de lichide și gaze încălzite.	Da	-	-
Alte măsuri adecvate	-	-	-

**7.2.1 Măsuri de service al clădirilor**

Măsuri fundamentale pentru eficiența energetică a service-ului clădirilor sunt descrise în tabelul de mai jos:

Confirmați că următoarele <u>măsuri de service al clădirilor</u> 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	-	Se respectă parametrii nominali de exploatare și normele în vigoare pentru ergonomia și igiena muncii.
Există sisteme de control al climatului eficiente din punct de vedere energetic pentru: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Încălzirea spațiilor</li> <li>▪ Apă caldă</li> <li>▪ Controlul temperaturii</li> <li>▪ Ventilație</li> <li>▪ Controlul umidității</li> </ul>	Da Da Da Da Da	-	

**7.3 Eficiența energetică**

Societatea a inițiat și derulează un program privind creșterea eficienței energetice pe termen scurt și lung întocmit în conformitate standardele companiei, care identifică și evaluează toate tehnicile de eficiență energetică aplicabile activității desfășurate pe amplasament.

**7.3.1 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
Recuperarea căldurii din diferite părți ale proceselor, de ex. din soluțiile de vopsire.	Da, recuperarea căldurii de la răcirea mustului de bere.	-
Tehnici de deshidratare de mare eficiență pentru minimizarea energiei necesare uscării.	Da, deshidratarea kieselguhrului epuizat și a nămolului rezultat din procesul de epurare a apelor uzate tehnologice se realizează prin intermediul instalațiilor de deshidratare prin centrifugare.	-

## Capitolul 7 – Energie

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
Minimizarea consumului de apă și utilizarea sistemelor închise de circulație a apei.	Da. Minimizarea consumului de apă se realizează prin: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ înmuierea malțului prin stropire cu ajutorul unei linii de duze;</li> <li>▪ monitorizarea strictă a temperaturii de lucru (reducerea pierderilor prin evaporare);</li> <li>▪ spălarea recipientilor de îmbuteliere prin stropire cu ajutorul unor sistem de duze;</li> <li>▪ utilizarea stațiilor CIP automate pentru igienizarea utilajelor/ instalațiilor și a traseelor;</li> <li>▪ recuperarea condensului (80 %);</li> <li>▪ sistem de răcire în circuit închis pentru compresorul aferent Liniei Îmbuteliere bere în PET;</li> <li>▪ sistem de răcire în circuit închis a vaselor de fermentare;</li> <li>▪ sistem de răcire semiînchis a condensatoarelor (10 %);</li> <li>▪ sistem de răcire în circuit închis a compresoarelor.</li> </ul>	-
Izolație bună (clădiri, conducte, camera de uscare și instalația).	Da	-
Amplasamentul instalației pentru reducerea distanțelor de pompare.	Da	-
Optimizarea fazelor motoarelor cu comandă electronică.	Nu	Nu se utilizează.
Utilizarea apelor de răcire reziduale (care au o temperatură ridicată) pentru recuperarea căldurii.	Da, apa de proces utilizată la răcirea mustului este reutilizată în procesul de plămădire a mustului.	-
Transportor cu benzi transportoare în locul celui pneumatic (deși acesta trebuie protejat împotriva probabilității sporite de producere a evacuărilor fugitive)	Neaplicabil	Transportul pneumatic se utilizează numai la transferul substanțelor semisolide.
Măsurile optimizate de eficiență pentru instalațiile de ardere, de ex. preîncălzirea aerului/combustibilului, excesul de aer etc.	Da, reglare permanentă a parametrilor de funcționare a arzătoarelor	-
Procesare continuă în loc de procese discontinue	Nu	Tehnologiile de proces nu permit procesarea continuă.
Valve automate	Da	-
Valve de returnare a condensului	Da	-
Utilizarea sistemelor naturale de uscare	Da	-
Altele	-	-

7.4 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	-
Recuperarea energiei din deșeuri;	Nu	Societatea nu deține echipamente necesare producerii de energie din deșeuri.  Pe amplasament există o centrală termică, care are în dotare un cazan de producere a aburului saturat, echipat cu un arzător dual, care utilizează drept combustibil un amestec de gaze naturale și biogaz rezultat din procesul de epurare a apelor uzate tehnologice.
Utilizarea de combustibili mai puțin poluanți.	Da, gaze naturale și biogazul.	-

## 8. ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE ACESTORA

### 8.1 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 Legii 59/2016 ce transpune Directiva SEVESOIII?	Nu	Dacă da, ați depus raportul de securitate?	-
Instalația se încadrează în categoria de risc minor conform prevederilor Legii 59/2016 ce transpune Directiva SEVESOIII?	Nu	Dacă da, ați realizat Politica de Prevenire a Accidentelor Majore?	-

### 8.2 Plan de management al accidentelor

În cadrul S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI au fost elaborate proceduri specifice, aplicabile tuturor sucursalelor, astfel:

- PR-UB-001 „Procedura de evaluare a riscurilor și pericolelor SHE”;
- PR-UB-003 „Obiective, ținte și programe de management”;
- PR-UB-004 „Roluri și responsabilități privind managementul sănătății și securității în muncă, protecția mediului și calitate”;
- PR-UB-005 „Instruire și conștientizare în domeniul sănătății și securității în muncă, protecția mediului, siguranța alimentară și calitate”;
- PR-UB-010 „Pregătire pentru situații de urgență și capacitate de răspuns”;
- PR-UB-012 „Incidente, neconformități, acțiuni corective și preventive”.

De asemenea au fost elaborate instrucțiuni de lucru specifice:

- WI-CBR-019 „Expunere la substanțe chimice periculoase”;
- WI-CBR-020 „Scurgeri pe sol și testări”.

Societatea URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov a elaborat Planul de prevenire și combatere a poluării accidentale în scopul realizării în mod organizat de acționare în caz de producere a unei poluării accidentale și desfășurării intervențiilor de urgență pentru limitarea și înlăturarea urmărilor asupra mediului, angajaților și a bunurilor materiale.

Planul de prevenire și combatere a poluării accidentale cuprinde:

- măsuri de prevenire și protecție;

- acțiunile de limitare și înlăturare a urmărilor accidentelor;
- atribuțiile principalilor responsabili de punerea în practică a prevederilor.

În vederea prevenirii și stingerii incendiilor, societatea are implementate proceduri și instrucțiuni privind modul de acționare în situații de urgență și de comunicare a evenimentelor către serviciul ISU Brașov.

Scenariu de accident sau de evacuare anormală	Probabilitatea de producere	Consecințele producerii	Măsurile luate sau propuse pentru minimizarea probabilității de producere	Acțiuni planificate în eventualitatea că un astfel de eveniment se produce
Manevrarea necorespunzătoare a substanțelor chimice utilizate în procesul tehnologic	Redusă	În funcție de zona producerii accidentului, pot fi afectate: calitatea solului/apelor subterane – dacă accidentul are loc pe o suprafață neprotejată sau calitatea apelor pluviale – dacă accidentul s-a produs pe o suprafață protejată și substanțele chimice au fost antrenate de apele pluviale.	Manevrarea corespunzătoare a substanțelor chimice.  Dotarea societății cu substanțe absorbante specifice rezistente la substanțele chimice utilizate pe amplasament.  Instruirea personalului de exploatare.	Colectare controlată, dacă este posibil, și epurarea materialelor împrăștiate.  Colectarea cu materiale absorbante și tratarea/depozitarea corespunzătoare a materialelor contaminate.
Fisurarea sau spargerea și/sau fisurarea rezervoarelor de stocare a amoniacului din Centrala de frig.	Redusă	Producerea accidentului poate afecta calitatea aerului ambiental. În cazul cel mai nefavorabil, constituit de pierderea celei mai mari cantități de amoniac care poate exista la un moment dat pe amplasament (1 t), conform evaluărilor societății, concentrațiile de amoniac în aerul ambiental pot atinge doza letală până la o distanță de 200 m de locul accidentului și doza de intoxicare până la o distanță de 1.100 m acesta.	Operarea și întreținerea corectă a tuturor echipamentelor și instalațiilor, inclusiv a tuturor recipientelor de stocare amoniac lichefiat.  Instruirea personalului de exploatare.  Dotarea instalației de răcire cu senzori de amoniac, de alarmă.  Utilizarea amoniacului strict în incinta instalației de răcire (agenții frigorifici intermediari fiind propilenglicolul și apa).  Prevederea instalațiilor din incinta instalației de răcire cu sisteme care permit izolarea unor segmente din circuitele de amoniac, în cazul în care se produce un incident. Aceasta permite diminuarea pierderilor și intervenția urgentă pentru remedierea	Se aplică prevederile Planului de urgență în caz de accident chimic – NH <sub>3</sub> (EP-B-002).  Principalele acțiuni prevăzute de plan sunt:  pornirea ventilatoare de exhaustare și a alarmei sonore;  oprirea compresoarelor;  pornirea perdelei de apă pentru neutralizarea amoniacului.

## Capitolul 8 – Accidentele și Consecințele lor

Scenariu de accident sau de evacuare anormală	Probabilitatea de producere	Consecințele producerii	Măsuri luate sau propuse pentru minimizarea probabilității de producere	Ațiuni planificate în eventualitatea că un astfel de eveniment se produce
			defecțiunilor. Dotarea instalației de răcire cu un sistem tip perdea de apă pentru neutralizarea amoniacului, pe toată lungimea clădirii în care este amplasată Centrala de frig.	
Avarierea recipientilor de stocare a acidului clorhidric, a hidroxidului de sodiu – fisurare recipienti	Redusă	Producerea accidentului poate afecta rețeaua de canalizare din incinta amplasamentului (dar nu poate afecta rețeaua de canalizare a municipiului Brașov), precum și calitatea solului.	Supravegherea periodică a recipientilor	Transvazarea substanțelor stocate în recipienti de rezervă. Zona afectată de scurgerile accidentale se spală cu jet de apă.
Manevrarea necorespunzătoare a butoaielor de ulei	Redusă	Producerea accidentului poate afecta calitatea apelor pluviale evacuate în rețeaua de canalizare municipală, precum și a solului.	Manevrarea corespunzătoare a butoaielor de ulei.	Utilizarea de materiale absorbante și colectarea controlată a materialelor absorbante.
Manevrarea necorespunzătoare a butoaielor de uleiuri uzate	Redusă	Producerea accidentului poate afecta calitatea apelor pluviale evacuate în rețeaua de canalizare, precum și a solului.	Manevrarea corespunzătoare a butoaielor de uleiuri uzate.	Utilizarea de materiale absorbante și colectarea controlată a materialelor absorbante.

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

Scenariul de accident cu cel mai mare risc asupra mediului este avarierea rezervorului de stocare a amoniacului.



### 8.3 Tehnici

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

	Răspuns
TEHNICI PREVENTIVE	
inventarul substanțelor;	A se vedea subcapitolul 3.1
trebuie să existe proceduri pentru verificarea materiilor prime și deșeurilor pentru a ne asigura că acestea nu vor interacționa contribuind la apariția unui incident;	Materiile prime sunt nominalizate prin tehnologiile de proces. Controlul calității materiilor de intrare se face de către laboratorul societății.  Depozitarea materiilor prime se bazează pe informațiile furnizate de Fișele de securitate ale produselor.
depozitare adecvată;	A se vedea subcapitolele 5.4 și 6.3
alarme proiectate în proces, mecanisme de decuplare și alte modalități de control;	Da, conform proiect instalații
bariere și reținerea conținutului;	Da, conform proiect construcții.
cuve de retenție și bazine de decantare;	A se vedea subcapitolul 5.4.5
izolarea clădirilor;	Da, conform proiect construcții.
asigurarea prea-plinului rezervoarelor de depozitare (cu lichide sau pulberi), de ex. măsurarea nivelului, alarme care să sesizeze nivelul ridicat, întrerupătoare de nivel ridicat și contorizarea încărcăturilor;	Da, conform proiect instalații și rezervoare de stocare
sisteme de securitate pentru prevenirea accesului neautorizat;	Da, sisteme de alarmare acustică la punctele de control și PSI, precum și pază permanentă
registre pentru evidența tuturor incidentelor, eșecurilor, schimbărilor de procedură, evenimentelor anormale și constatările inspecțiilor de întreținere;	A se vedea subcapitolul 2.1
trebuie stabilite proceduri pentru a identifica, a răspunde și a trage învățăminte din aceste incidente;	A se vedea subcapitolul 2.1
rolurile și responsabilitățile personalului implicat în managementul accidentelor;	Da, conform Planului de prevenire și combatere a poluării accidentale, procedurilor și instrucțiunilor de lucru
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;	Da, conform procedurilor specifice și instrucțiunilor de lucru
compoziția conținutului din colectoarele de retenție sau din colectoarele conectate la un sistem de drenare este verificată înainte de epurare sau eliminare;	Da
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;	Nu
alarmele care sesizează nivelul ridicat nu trebuie folosite în mod obișnuit ca metodă primară de control al nivelului.	Nu este cazul.
ACȚIUNI DE MINIMIZARE A EFECTELOR	

## Capitolul 8 – Accidentele și Consecințele acestora

îndrumare privind modul în care poate fi gestionat fiecare scenariu de accident;	Da
căile de comunicare trebuie stabilite cu autoritățile de resort și cu serviciile de urgență;	Da, conform procedurilor specifice și instrucțiunilor de lucru
echipament de reținere a scurgerilor de petrol, izolarea drenurilor, anunțarea autorităților de resort și proceduri de evacuare;	Nu este cazul
izolarea scurgerilor posibile în caz de accident de la anumite componente ale instalației și a apei folosite pentru stingerea incendiilor.	Da
Alte tehnici specifice pentru sector	A se vedea Capitolul 4

## **9. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII**

Principalele activități desfășurate în cadrul societății URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov generatoare de zgomot sunt următoarele:

- traficul auto și al utilajelor din incintă, care asigură atât aprovizionarea cu materii prime, cât și distribuția către clienți a produselor finite;
- descărcarea materiilor prime din mijloacele de transport;
- funcționarea liniilor de îmbuteliere;
- funcționarea compresoarelor;
- funcționarea ventilatoarelor;
- funcționarea suflantelor de la stația de epurare a apelor uzate tehnologice.

Dintre acestea, cele mai multe se manifestă numai în incinta halelor de producție, având un impact potențial exclusiv asupra personalului direct implicat în aceste activități.

Ținând cont că procesele tehnologice care generează nivel de zgomot ridicat se desfășoară în clădiri, care au fost realizate pentru a atenua substanțial intensitatea și nivelul zgomotului, nu sunt necesare dotări și amenajări speciale.

Pentru personalul societății disconfortul fonic este controlat și diminuat prin respectarea normelor de protecția muncii, respectiv folosirea echipamentelor speciale pentru protecția personală, în posturile de lucru unde este cazul.

Principalele surse de disconfort fonic pentru proprietățile învecinate, reprezentate în special de surse exterioare clădirilor, sunt reprezentate de:

- traficul rutier pentru aprovizionarea fabricii și desfacerea produsului finit, respectiv sectorul de tranzit exterior incintei fabricii din Strada Drumul Gării Dârste;
- traficul rutier din zona depozitului de produs finit – peronul de sub copertină, unde autocamioanele sunt descărcate și încărcate – această zonă reprezintă o sursă potențială de zgomot pentru proprietățile din strada Drumul Gării Dârste (cca. 60 m distanță de propagare);
- funcționarea echipamentelor exterioare ale centralei de frig (condensatorii atmosferici), care nu reprezintă o sursă de intensitate mare, dar în perioadele de liniște (noaptea) aceste instalații pot fi percepute ca surse individuale;
- suflantele care produc aer pentru stația de epurare a apelor uzate tehnologice și echipamentele mecanice ale stației de epurare sunt individualizate ca surse în perioadele de liniște (noaptea).

Rezultatele istorice ale măsurărilor au indicat neconformități punctuale doar în perimetrul zonei de manevra la peronul depozitului de produse finite (copertina).

Pentru controlul și diminuarea nivelului de zgomot produs de toate sursele de zgomot localizate în interiorul construcțiilor, societatea aplică următoarele măsuri:

- păstrarea închisă a ușilor și ferestrelor incintelor (clădirile atelierelor de îmbuteliere, centrala frig, compresoare, camera suflante la stația de epurare);
- controlul permanent al funcționării instalațiilor care sunt generatoare de zgomot și asigurarea mentenanței corespunzătoare.

Restul surselor de poluare fonică este amplasat la distanțe apreciabile de zonele rezidențiale și nu vor genera situații de disconfort acustic pentru riverani. Amplasamentul fabricii și dispunerea clădirilor

este favorabilă desfășurării activității, aliniamentul sudic al clădirilor având rolul de ecran în calea propagării eventualelor zgomote către zona rezidențială din sud.

### 9.1 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?
Grup locuințe individuale – str. Drumul Gării (zona de S a incintei fabricii)	Nu s-au efectuat determinări ale nivelului de zgomot la receptori.  A fost efectuată o evaluare prin măsurări sistematice în 2013	Da	Anual	65 - 70 dB(A) la limita interioară a incintei, secvențial	Se analizează izolarea suplimentară a peronului depozitului de produse finite
Ansamblul de blocurilor de locuințe Calea București– poarta nr. 1 de acces în fabrică (zona de V a incintei fabricii)	Se executa monitorizare periodica	Da	Anual	La limita incintei mai mică de 60 db(A)	

## 9.2 Surse de zgomot

Faceți o prezentare generală, succintă, a surselor al căror impact este nesemnificativ: Aceasta poate fi realizată prin utilizarea informațiilor din subcapitolele 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.						
Identificați fiecare sursă semnificativă de zgomot și/sau vibrații	Numărul de referință al sursei	Descrieți natura zgomotului sau vibrației	Există un punct de monitorizare specificat?	Care este contribuția la emisia totală de zgomot?	Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emisiilor de zgomot	Măsuri care trebuie luate pentru respectarea BAT și a termenelor stabilite în Planul de măsuri obligatorii
Zonele în care sunt amplasate instalațiile tehnologice și producere a utilităților necesare pe amplasament	-	Zgomot produs de motoarele utilajelor, lagărelor și a angrenajelor	Da	-	Reparații, întreținere și oprire în cazul apariției zgomotului	Control permanent Coaxialitate Joc lagăre Lubrifiere
Funcționarea compresoarelor din dotarea instalațiilor de răcire și de aer comprimat	-	Zgomot produs de funcționarea compresoarelor	Da	-	Reparații, întreținere și oprire în cazul apariției zgomotului.	Control permanent.
Funcționarea suflantelor din dotarea stației de epurare	-	Zgomot produs de funcționarea suflantelor	Da	-	Insonorizarea carcaselor, a incintei în care funcționează și posibil ecran de protecție suplimentar	Control permanent
Funcționarea ventilatoarelor	-	Zgomot produs de funcționarea ventilatoarelor	Da	-	Reparații, întreținere și oprire în cazul apariției zgomotului.	Control permanent Coaxialitate Joc lagăre Lubrifiere

*Surse de zgomot în exteriorul clădirilor societății: manevra autocamioanelor în timpul operațiilor de încărcare / descărcare*

Cea mai importantă sursă de zgomot exterioară este reprezentată de traficul rutier aferent Căii București

### 9.3 Studii privind măsurarea zgomotului în mediu

Au fost executate activități de măsurare a zgomotului în mediu, conform programului de monitorizare.

Nu au fost executate studii de specialitate.

### 9.4 Întreținere

În cadrul societății există implementate planuri de întreținere și de inspecție a utilajelor tehnologice și a rezervoarelor de stocare. Operațiunile de întreținere preventivă conduc la reducerea imediată a zgomotelor ce pot apărea în cazul unei funcționări necorespunzătoare.

	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	-	-

### **9.5 Limite**

Nivelul de zgomot de la locul generării este atenuat de elementele de închidere, la limita incintei societății înregistrându-se valori mai mici de 65 dB(A) pe timp de zi, respectiv 60 dB(A) pe timp de noapte.

Activitățile de producție desfășurate în cadrul unității, nu vor avea o contribuție semnificativă la nivelul de zgomot din ariile cu receptori sensibili învecinate.

### **9.6 Informații suplimentare cerute pentru instalațiile complexe și/sau cu risc ridicat**

<p>În funcționare normală a utilajelor, nivelul zgomotului este cel menționat la subcapitolul anterior. În cazul apariției zgomotelor la o altă intensitate, instalațiile sunt oprite pentru verificare și remediere.</p>
---

## 10. MONITORIZARE

Conform programului de monitorizare implementat prin Autorizația de Mediu 240/2010 revizuită în 2016 sunt executate următoarele activități specifice:

- Activitatea de urmărire (monitorizare) a calității efluentului stației de epurare se desfășoară lunar, recoltarea probelor de apă preepurată și analizele de laborator fiind executate de către reprezentanții Companiei de Apă Brașov – operatorul regional
- sursele de emisii atmosferice aferente centralei termice sunt evaluate anual. Această activitate este desfășurată de laboratorul INCD ECOIND S.A. (unitate acreditată RENAR) în baza contractului nr. 3395/2015 și a comenzilor anuale emise de URSUS BREWERIES Sucursala Brașov
- calitatea aerului ambiental este urmărită anual, în două stații de control, activitate desfășurată de laboratorul INCD ECOIND S.A. (unitate acreditată RENAR) în baza contractului nr. 3395/2015 și a comenzilor anuale emise de URSUS BREWERIES Sucursala Brașov
- zgomotul ambiental este de asemenea măsurat anual, în două stații de control, activitate desfășurată de laboratorul INCD ECOIND S.A. (unitate acreditată RENAR) în baza contractului nr. 3395/2015 și a comenzilor anuale emise de URSUS BREWERIES Sucursala Brașov

De asemenea societatea, realizează periodic monitorizarea, din punct de vedere chimic și bacteriologic, a calității apei de alimentare.

### 10.1 Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer

S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov are implementat un program de monitorizare a calității emisiilor în aer care să urmărească determinarea concentrațiilor poluanților specifici emiși din activitățile desfășurate în cadrul societății.



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
Particule	Emisie de la coșurile de evacuare emisii particule rezultate din activitatea de stocare, transport, procesare materii	Anual	Particule – prelevate de la sistemul de exhaustare de la instalațiile de transport a materiilor prime solide (șiloz malt și secție fierbere)	Da	Nu sunt disponibile	SR EN 13284-2/2004	RENAR
Pulberi, CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub>	Emisie de la coșul centralei termice	Anual	Senzori electrochimici	Da	Nu sunt disponibile	SR EN 13284-1/2000 SR ISO 8186/1997 STAS 10829/1975 ISO 11564/1998 ISO 7935/2005	RENAR

Descrieți orice programe/măsuri diferite pentru perioadele de pornire și oprire.

Nu sunt necesare măsurători speciale pentru situațiile de pornire sau de oprire a echipamentelor de producție.

<p><b>Numărul documentului respectiv pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea emisiilor în aer</b></p>	<p>Raportare periodică la autoritatea de mediu conform Autorizației de mediu nr. 240 din 15.12.2010 revizuită la data de 06.12.2012 și la data de 27.10.2016</p> <p>Rapoarte de încercare 2018 anexate Raportului de amplasament</p>
--	--

## 10.2 Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa subterană

<p>Societatea URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov nu evacuează ape uzate în apa subterană.</p>
--

## 10.3 Monitorizarea și raportarea emisiilor în rețeaua de canalizare

Evacuarea apelor uzate tehnologice epurate, a celor fecaloid – menajere și a apelor pluviale din incinta societății URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov se realizează în rețeaua de canalizare municipală administrată de Compania Apa Brașov. Apele uzate tehnologice și menajere epurate și apele pluviale colectate prin intermediul rețelei proprii de canalizare sunt fi evacuate în rețeaua de canalizare orășenească.

Activitatea de monitorizare a calității apelor uzate preepurate și a celor pluviale este desfășurată în conformitate cu prevederile Acordului de Preluare a apelor reziduale nr 1123/2017 emis de Compania Apa Brașov S.A. pentru evacuarea apelor uzate și pluviale în rețeaua de canalizare a municipiului Brașov de către S.C. URSUS BREWERIES S.A. – Sucursala Brașov, respectiv prevederile Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 11/07 martie 2018.

Indicatorii de calitate solicitați pentru monitorizare de operatorul regional de apă canal sunt în acord cu prevederile și valorile limită admise în Normativul NTPA-002 din HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, modificată și completată prin HG nr. 352/2005 și anume:

▪ pH	6,5 – 8,5
▪ Materii în suspensie	350 mg/l
▪ CCO-Cr	500 mg/l
▪ CBO5	300 mg/l
▪ Reziduu filtrabil la 105oC	2.000 mg/l
▪ Azot amoniacal	30 mg/l
▪ Substanțe extractibile în eter de petrol	30 mg/l
▪ Sulfuri	1 mg/l
▪ Sulfați	500 mg/l
▪ Cloruri	500 mg/l
▪ Agenți de suprafață anionici	30 mg/l
▪ Produse petroliere	5 mg/l
▪ Fosfor total	5 mg/l.

Frecvența solicitată pentru monitorizarea efluentului fabricii este lunară. Secțiunea de control a fost stabilită la căminul C86 – racord R1.

Activitatea de recoltare a probelor de apă uzată epurată descărcate la rețeaua municipală de canalizare este desfășurată de reprezentanții operatorului – Compania de Apă Brașov. De asemenea, laboratorul care execută analizele, în regim acreditat, este laboratorul Companiei de Apă Brașov.

Activitățile de monitorizare a calității efluentului descărcat la rețeaua de canalizare municipală din ultimii ani nu au pus în evidență neconformități privind încadrarea acestuia în parametrii autorizați.

Suplimentar activităților de monitorizare desfășurate de terța parte, unitatea desfășoară propria automonitorizare a parametrilor calitativi ai efluentului stației de preepurate. Astfel, zilnic se urmăresc prin analize de laborator propriu (teste semicantitative) următorii parametri: pH, temperatura, suspensii, CCOCr, Ntot, Ptot.

<b>Numărul documentului respectiv pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea emisiilor în rețeaua de canalizare</b>	Rapoartele de încercare sunt disponibile la cerere.
---	---

#### **10.4 Monitorizarea și raportarea deșeurilor**

În cadrul societății sunt monitorizate cantitățile și tipurile de deșeurii generate, ținându-se o evidență strictă a acestora.

<b>Parametru</b>	<b>Unitate de măsură</b>	<b>Punct de emisie</b>	<b>Frecvența de înregistrare</b>	<b>Metoda de monitorizare</b>
Deșeurii de ambalaje din hârtie și carton	t/an	Secția Fierbere Secția Filtrare Secția Îmbuteliere	Lunar și anual	Cântărire
Deșeurii de ambalaje din material plastic	t/an	Secția Fierbere Secția Filtrare Secția Îmbuteliere	Lunar și anual	Cântărire
Deșeurii de ambalaje din lemn	t/an	Secția Îmbuteliere	Lunar și anual	Cântărire
Deșeurii de sticlă	t/an	Secție Îmbuteliere	Lunar și anual	Cântărire
Kieselguhr epuizat	t/an	Secția Filtrare	Lunar și anual	Cântărire
Deșeurii metalice	t/an	Departamentul Inginerie	Lunar și anual	Cântărire
Ulei uzat	t/an	Departamentul Inginerie	Lunar și anual	Cântărire
Produse petroliere din separatoarele de produse petroliere	t/an	Departamentul Inginerie	Lunar și anual	Cântărire
Cărbune activ epuizat	t/an	Departamentul Inginerie	Lunar și anual	Cântărire
Deșeurii reținute pe sita rotativă	t/an	Stația de epurare ape uzate tehnologice	Lunar și anual	Cântărire
Nămol deshidratat	t/an	Stația de epurare ape uzate tehnologice	Lunar și anual	Cântărire

## Capitolul 10 – Monitorizare

Deșuri menajere	t/an	Personal de exploatare și întreținere	Lunar și anual	Cântărire
-----------------	------	---------------------------------------	----------------	-----------

<b>Numărul documentului respectiv pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea generării de deșuri</b>	Raport lunar SHE Registru evidență deșeurilor (RG-UB-040A)
--	---

### 10.5 Monitorizarea mediului

#### 10.5.1 Contribuția la poluarea mediului ambiant

Este cerută monitorizarea de mediu în afara amplasamentului instalației?

Nu este solicitată și nici necesară monitorizarea de mediu (aer, sol, apă subterană) în afara amplasamentului societății URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov.
---

#### 10.5.2 Monitorizarea impactului

Activitățile de monitorizare a impactului activității sunt cele privind urmărirea calității aerului ambiant. Calitatea aerului ambiant este urmărită anual, în două stații de control, activitate desfășurată de laboratorul INCD ECOIND S.A. (unitate acreditată RENAR) în baza contractului nr. 3395/2015 și a comenzilor anuale emise de URSUS BREWERIES Sucursala Brașov. Rapoartele de încercare sunt disponibile la cerere.

<b>Numărul documentului respectiv pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea calității apei subterane</b>	Nu este aplicabilă măsura
---	---------------------------

<b>Numărul documentului respectiv pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea calității solului</b>	Nu este aplicabilă măsura. Rezultatele investigațiilor din 2018 sunt prezentate în Raportul de amplasament
--	--

### 10.6 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
<ul style="list-style-type: none"><li>materiile prime trebuie monitorizate din punctul de vedere al poluanților, atunci când aceștia sunt</li></ul>	Calitatea materiilor prime este evaluată pe baza certificatelor de calitate de însoțire a transportului, a fișelor de securitate a

Următoarele sunt exemple de variabile de proces care ar putea necesita monitorizare:	Descrieți măsurile luate sau pe care intenționați să le aplicați
probabili și informația provenită de la furnizor este necorespunzătoare;	produsului și prin analize efectuate în laboratorul propriu.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ oxigen, monoxid de carbon, presiunea sau temperatura în cuptor sau în emisiile de gaze;</li> </ul>	<p>Verificarea procesului de ardere la arzătoarele cazanelor aferente centralelor termice.</p> <p>Monitorizarea emisiilor de CO, CO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> și pulberi totale la sistemele de evacuare a gazelor de ardere de la cazanele centralelor termice.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ eficiența instalației atunci când este importantă pentru mediu;</li> </ul>	Da, pentru instalațiile de reținere a poluanților eliminați în atmosferă prin instalațiile locale de captare-evacuare.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ consumul de energie în instalație și la punctele individuale de utilizare în conformitate cu planul energetic (continuu și înregistrat);</li> </ul>	Da, consumul de energie este monitorizat în conformitate cu programul privind creșterea eficienței energetice.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ calitatea fiecărei clase de deșeuri generate.</li> </ul>	Da
<p>Listați alte variabile de proces care pot fi importante pentru protecția mediului.</p>	<p>Instalațiile tehnologice de producere a berii și instalațiile auxiliare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ concentrația în substanță uscată a mustului în faza de filtrare de fierbere;</li> <li>▪ temperatura optimă de lucru în toate fazele procesului de fabricare a berii;</li> <li>▪ presiunea de lucru în procesul de fierbere, fermentare secundară și de îmbuteliere;</li> <li>▪ durata proceselor de filtrare, fierbere, fermentare și de depozitare a berii filtrate;</li> <li>▪ pH, concentrația de amidon, concentrației de calciu și magneziu în procesul de plămădire;</li> <li>▪ concentrația de CO<sub>2</sub> în vasele de fermentare;</li> <li>▪ culoare, valoare amară, stabilitate spumă;</li> <li>▪ concentrația substanțelor de igienizare;</li> <li>▪ volumul berii îmbuteliate;</li> <li>▪ pH, duritate (totală, carbonică, noncarbonică), alcalinitatea și concentrația ionilor de calciu în procesul de tratare a apei;</li> <li>▪ concentrația de amoniac în sala compresoarelor.</li> </ul>

### 10.7 Monitorizarea pe perioade de funcționare anormală

Descrieți orice măsuri speciale propuse pe perioada de punere în funcțiune, oprire sau alte condiții anormale. Includeți orice monitorizare specială a emisiilor în aer, apă sau a variabilelor de proces cerută pentru a minimiza riscul asupra mediului.

În cazul societății URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov, situațiile de funcționare anormală sunt constituite de avariile la sistemele de control ale emisiilor de poluanți în atmosferă și la aparatura care reglează parametrii de proces.

## 11. DEZAFECTARE

### 11.1 Măsuri de prevenire a poluării luate încă din faza de proiectare

La data întocmirii proiectului instalației de fabricare a berii nu au fost prevăzute astfel de măsuri.

### 11.2 Planul de închidere a instalației

Documentația pentru solicitarea autorizației integrate a instalațiilor noi și a celor existente trebuie să conțină un **Plan de închidere a instalației**.

Societatea a elaborat „Planul de închidere – dezafectare a instalației și de reabilitare a mediului pe amplasamentul Fabrica de bere aparținând S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov”.

Planul de închidere descrie procedurile pentru îndepărtarea oricăror substanțe poluante pentru aer, apă și sol/subsol, pentru decontaminarea echipamentelor, pentru dezafectarea echipamentelor, clădirilor și instalațiilor, precum și pentru investigarea calității solului în vederea evaluării necesităților privind remedierea amplasamentului.

Planul de închidere are drept scop demonstrarea faptului că, pentru situația actuală, instalația poate fi dezafectată cu evitarea oricărui risc de poluare și cu asigurarea unei stări corespunzătoare a amplasamentului după eventuala încetare a activității societății.

Furnizați un Plan de Amplasament cu indicarea poziției tuturor rezervoarelor, conductelor și canalelor subterane sau a altor structuri. Identificați toate cursurile de apă, canalele către cursurile de apă sau acvifere. Identificați permeabilitatea structurilor subterane. Dacă toate aceste informații sunt prezentate în Planul de Amplasament anexat Raportului de Amplasament, faceți o referire la acesta.

Raport de amplasament pentru S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov indică poziția structurilor supraterane și subterane.

Raportul de amplasament conține detalii privind structurile menționate

### 11.3 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
Rețele de alimentare cu apă în scopuri igienico-sanitare și	Apă de alimentare	Nu sunt necesare.

tehnologice		
Rețele de canalizare ape uzate tehnologice, fecaloid – menajere și ape pluviale	Ape uzate tehnologice, fecaloid – menajere și ape pluviale	Nu sunt necesare

#### 11.4 Structuri supraterane

Pentru fiecare structură supraterană identificați materialele periculoase (de ex. izolațiile de azbest) pentru care ar putea fi necesară o atenție sporită la demontare și/sau eliminare. Orice alte pericole pe care demontarea structurii le poate genera. Identificarea problemelor potențiale este mai importantă decât soluțiile, cu excepția cazului în care dezafectarea este iminentă.

Clădire sau altă structură	Materiale periculoase	Alte pericole potențiale
Magazia centrală	Substanțe de igienizare, adezivi, solvenți, cerneală	Nu este cazul.
Depozit de ulei și ulei uzat	Uleiuri și uleiuri uzate	Nu este cazul.
Magazia de materiale uscate	Stabiquick, var	Nu este cazul.
Containere pentru stocarea hidroxidului de sodiu	Hidroxid de sodiu	Nu este cazul.
Gospodăria de reactivi aferentă stației de tratare a apelor uzate	Acid clorhidric, hidroxid de sodiu	Nu este cazul.
Gospodărie de reactivi aferentă stației de tratare a apei tip EUWA	Hidroxid de sodiu, acid clorhidric, carbonat de calciu, oxid de calciu	Nu este cazul.
Containere de acid fosforic	Acid fosforic	Nu este cazul.
Rezervoarele de amoniac	Amoniac	Nu este cazul.
Rezervor de gaz petrolier lichefiat	Gaz petrolier lichefiat (GPL)	Nu este cazul.

#### 11.5 Lagune (iazuri de decantare, iazuri biologice)

Nu este cazul.
----------------

#### 11.6 Depozite de deșuri

Depozite de deșuri	
Identificați metoda ce asigură că orice depozit de deșuri de pe amplasament poate îndeplini condițiile echivalente de încetare a funcționării;	-
Există studiu de expertizare sau autorizație de funcționare în siguranță?	Nu este cazul.
Sunt implementate măsuri de evacuare a apelor pluviale de pe suprafața depozitelor?	Nu este cazul.

#### 11.7 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.

## Capitolul 11 – Dezafectare

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.

În cazul în care se va lua decizia încetării activității unității, urmată de dezafectarea fabricii (dezafectare echipamente, demolare construcții), zonele din care se vor preleva probe de sol și de apă subterană se vor stabili în funcție de rezultatele monitorizării anuale a calității solului/apelor subterane, precum și de în funcție de sursele potențiale de afectare a acestor factori de mediu.

Zone/locații în care se prelevează probe de sol/apă subterană	Motivație
Nu este cazul în etapa actuală.	

Este necesară realizarea de studii pe termen lung pentru a stabili cum se poate realiza dezafectarea cu minimum de risc pentru mediu? Dacă da, faceți o listă a acestora și indicați termenele la care vor fi realizate.	
Nu este cazul.	

Identificați oricare alte probleme pertinente care trebuie rezolvate în eventualitatea dezafectării.



**12. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA**

<p>Sunteți singurul deținător de autorizație integrată de mediu pe amplasament?</p> <p>Dacă da, treceți la Capitolul 13</p>	<p>Da. Societatea URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov este singura deținătoare de autorizație integrată de mediu pe amplasament.</p>
---	--

**12.1 Sinergii**

Nu este cazul.

**12.2 Selectarea amplasamentului**

Justificați selectarea amplasamentului propus (pentru instalații noi).

Nu este cazul.

### 13. LIMITELE DE EMISIE

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

#### 13.1 Emisii în aer asociate cu utilizarea BAT

Debitele masice ale poluanților atmosferici emiși de sursele dirijate (punctuale) și de sursele nedirijate (emisii fugitive) aferente societății S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov sunt prezentate în tabelele de mai jos.

Inventarele de emisii au fost elaborate pe baza factorilor de emisie (metodele EEA/EMEP-CORINAIR și US EPA/AP-42).

**Tabel 13.1-1 Emisii de la surse dirijate**

##### a. Surse asociate activității de stocare, transport, procesare materii prime malț și porumb

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic [g/h]	Debit gaze/aer impurificat [m <sup>3</sup> /h]	Concentrația în emisie [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Prag alertă [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Limita la emisie (OM 462/1993)=Prag de intervenție [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Valori limită asociate BAT [mg/Nm <sup>3</sup> ]
Instalații centralizate de colectare și tratare a aerului exhaustat (siloz și secția fierbere) prevăzute cu filtre cu saci	TSP	53,06	13.200 (8.400)	4,0 – 5,5	35	50	5 – 20
	PM <sub>10</sub>	7,96		0,60	35	50	-

##### b. Activități de producție

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic [g/h]	Debit gaze/aer impurificat [m <sup>3</sup> /h]	Concentrația în emisie [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Prag alertă [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Limita la emisie (OM 462/1993)=Prag de intervenție [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Valori limită asociate BAT [mg/Nm <sup>3</sup> ]
Filtrarea plămezii - Fierbere	COV <sub>tot</sub>	2,16	1.512,5	1,43	105	150	< 50
Fierbere must de bere cu hamei la - Fierbere (cazan fierbere)	COV <sub>tot</sub>	5,70	847,5	6,73	105	150	< 50
Răcirea mustului (vas Rotapool)	COV <sub>tot</sub>	2,16	1.512,5	1,43	105	150	< 50
Îmbuteliere sticle	CO <sub>2</sub>	14.929,50	5.182,5	2.880,75	-	-	-
	COV <sub>tot</sub>	59,38		11,46	105	150	< 50
Îmbuteliere KEG	CO <sub>2</sub>	7.464,75	2.591,25	2.880,75	-	-	-
	COV <sub>tot</sub>	29,75		11,48	105	150	< 50

**Capitolul 13–Limitele de Emisie**

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic [g/h]	Debit gaze/aer impurificat [m <sup>3</sup> /h]	Concentrația în emisie [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Prag alertă [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Limita la emisie (OM 462/1993)=Prag de intervenție [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Valori limită asociate BAT [mg/Nm <sup>3</sup> ]
Îmbuteliere PET	CO <sub>2</sub>	106.397,38	36.937,5	2.880,47	-	-	-
	COV <sub>tot</sub>	423,50		11,47	105	150	< 50

**c. Surse de ardere – centrala termică – funcționare cu gaze naturale**

Nr.	Sursa	Punct emisie	Indicator	VLE (mg/Nm <sup>3</sup> ) PA/PI	Valoare măsurată (mg/Nm <sup>3</sup> )
0	1	2	3	4	5
1	Cazan OMNICAL 14 t abur/h	<b>Cos dispersie</b> H – 19,5 m Ø – 1000 mm Q – 18500 Nm <sup>3</sup> /h	CO	100	25,9
			SO <sub>2</sub>	35	3,24
			NO <sub>x</sub>	350	44,2
			Pulberi	5	0,77
2	Cazan LOOS 12 t abur/h	<b>Cos dispersie</b> H – 18 m Ø – 1200 mm Q – 16000 Nm <sup>3</sup> /h	CO	100	18,5
			SO <sub>2</sub>	35	3,61
			NO <sub>x</sub>	350	54,9
			Pulberi	5	0,84
3	Cazan BUDERUS 2,6 t abur/h	<b>Cos dispersie</b> H – 5 m Ø – 300 mm Q – 3500 Nm <sup>3</sup> /h	CO	100	
			SO <sub>2</sub>	35	
			NO <sub>x</sub>	350	
			Pulberi	5	

**Tabel 13.1-2 Emisii de la surse nedirijate**

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic [g/h]
Plămădire (inclusiv brasaj) - Fierbere	COV	23,675
Filtrarea plămăzii	COV	2,2375
Sedimentarea trubului din mustul de bere	COV	6,7125
Răcirea mustului de bere	COV	2,2375
Fermentarea primară a berii	CO <sub>2</sub>	51725,138
	COV	49,2625
Producerea agentului frigorific (Centrala de frig)	NH <sub>3</sub>	3,125

**Tabel 13.1-3 Emisii de la surse mobile**

Sursa	Poluanți și debite masice (g/h)												
	NO <sub>x</sub>	COV <sub>tot</sub>	CO	N <sub>2</sub> O	SO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	Cd 10 <sup>-3</sup>	Cu 10 <sup>-3</sup>	Cr 10 <sup>-3</sup>	Ni 10 <sup>-3</sup>	Se 10 <sup>-3</sup>	Zn 10 <sup>-3</sup>	HAP 10 <sup>-3</sup>
<b>Vehicule</b>	25,28	4,89	21,70	0,73	0,60	2,62	0,006	1,013	0,030	0,042	0,006	0,596	0,000
<b>Utilaje</b>	1.600,0	2.320,00	2.400,00	8,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Total</b>	1.625,2	2.324,89	2.421,70	8,73	0,60	2,62	0,006	1,013	0,030	0,042	0,006	0,596	0,000

Surse dirijate:

- sursele dirijate (altele decât cele de ardere) asociate activităților de producție (manevrarea și procesarea malțului și mălaiului) sunt prevăzute cu instalații locale de captare mecanică a poluanților, racordate la sisteme pentru controlul emisiilor de particule (filtre);
- concentrațiile de poluanți la emisie de la sursele asociate activităților de producție se află sub valorile limită de aplicare stabilite prin OM nr. 462/1993 și sub valorile de prag stabilite prin OM nr. 756/1997, conformându-se, de asemenea, cu valorile de concentrații la emisie care pot fi obținute prin aplicarea celor mai bune tehnici disponibile (BAT);
- concentrațiile de poluanți în emisiile de la sursele de ardere (centrale termice) se conformează cu valorile limită stabilite prin OM nr. 462/1993 și cu valorile de prag stabilite prin OM nr. 756/1997.

Surse nedorijate:

- sursele nedorijate aferente societății sunt reprezentate de o serie de activități de producție sau conexe care se desfășoară în incinte ventilate cu ventilatoare de perete sau cu instalații de ventilație generală mecanică, emisiile fugitive fiind reprezentate de evacuările de poluanți prin orificiile ventilatoarelor;
- debitele masice ale poluanților evacuați în mod nedorijat sunt mai mici decât debitele masice minime de la care OM nr. 462/1993 normează concentrațiile la emisie.

## 13.2 Evacuări în rețeaua de canalizare proprie

Emisii în apă asociate utilizării BAT

Indicator	Puncte de emisie	Valoarea prag BAT (mg/dm <sup>3</sup> )	Valoarea prag HG nr. 352/2005 (mg/dm <sup>3</sup> )	Valoarea de alertă 70 % din CMA (mg/dm <sup>3</sup> )
pH	Rețeaua de canalizare municipală	6 – 9	6,5 – 8,5	6,5 – 8,5
Materii în suspensie	Rețeaua de canalizare municipală	< 50	350	245
CCO-Cr	Rețeaua de canalizare municipală	< 125	500	350
CBO <sub>5</sub>	Rețeaua de canalizare municipală	< 25	300	210
Azot amoniacal	Rețeaua de canalizare municipală	-	30	21

**Capitolul 13–Limitele de Emisie**

Fosfor total	Rețeaua de canalizare municipală	0,4 – 5	5	3,5
Detergenți	Rețeaua de canalizare municipală	-	25	17,5
Substanțe extractibile în eter de petrol	Rețeaua de canalizare municipală	0,1 – 0,2	30	21

Notă: O valoare prag este stabilită făcând referință mai întâi la legislația română și apoi la ghidurile de referință pentru BAT și în cazul în care nici una din cele două alternative de mai sus nu se aplică putem să ne ghidăm după VLE stabilite prin normele unui alt stat membru.

OBS: Se specifică cel puțin valorile limită de emisie pentru poluanții specifici activității pentru care se solicită emiterea autorizației integrate de mediu.

### 13.3 Emisii în rețeaua de canalizare orășenească sau cursuri de apă de suprafață (după preepurarea proprie)

Apele uzate tehnologice epurate, cele fecaloid – menajere și apele pluviale din incinta societății URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov sunt evacuate în rețeaua de canalizare municipală administrată de Compania Apa Brașov pe baza Contractului de branșare/racordare și utilizare a serviciilor publice de alimentare cu apă și de canalizare și a Acordului de preluare

Substanța	Puncte de emisie	Limita de emisie cf. NTPA-002 mg/dm <sup>3</sup>	Nivel de emisie stabilit conform Acord preluare CAB 2017
pH	Rețeaua de canalizare municipală	6,5 – 8,5	6,5 – 8,5
Materii în suspensie	Rețeaua de canalizare municipală	350	350
CCO-Cr	Rețeaua de canalizare municipală	500	500
CBO <sub>5</sub>	Rețeaua de canalizare municipală	300	300
Azot amoniacal	Rețeaua de canalizare municipală	30	30
Fosfor total	Rețeaua de canalizare municipală	5	5
Detergenți	Rețeaua de canalizare municipală	25	25
Substanțe extractibile în eter de petrol	Rețeaua de canalizare municipală	30	30

Justificați abaterile de la oricare din valorile limită de emisie de mai sus.

Nu este cazul.

\* Observație: Tabelul se va completa cu gama indicatorilor cuprinși în HG nr. 352/2002 (NTPA-002 pentru evacuările în rețeaua de canalizare orășenească și NTPA-001 pentru evacuările în cursurile de apă de suprafață) completată și modificată prin HG 352/2005, și în HG nr. 351/2005, în funcție de indicatorii prezenți în apa uzată industrială provenită din instalație.



## 14. IMPACT

### 14.1 Evaluarea impactului emisiilor asupra mediului

Evaluarea impactului asupra mediului a emisiilor rezultate din activitățile desfășurate în cadrul S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov a fost efectuată de către WESTAGEM S.R.L. și S.C. AMEC Earth & Environmental S.R.L. în Raportul la Studiul de Evaluarea a Impactului asupra Mediului 2013, prin modelare matematică folosind modelul AERMOD – un model de dispersie pentru surse punctuale și de suprafață. Raportul este anexat formularului de solicitare (Anexa D).

### 14.2 Localizarea receptorilor, a surselor de emisii și a punctelor de monitorizare

#### 14.2.1 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)
Harta municipiului Brașov, cu dimensiunile de 6 km x 6 km, centrată pe S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Brașov	Populația din vecinătatea obiectivului.	Evacuări de poluanți atmosferici de la operațiile de manevrare și procesare primară a materiilor prime (maț, nemațificate), de la centrala termică și de sursele de ardere mobile: PM <sub>10</sub> , NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO.	Rezultatele modelării matematice a dispersiei poluanților sunt prezentate în Raportul la Studiul de Evaluare a Impactului asupra Mediului - 2013

### 14.3 Identificarea efectelor evacuărilor din instalație asupra mediului

Operatorii/Titularii de activitate trebuie să facă dovadă ca o evaluare satisfăcătoare a efectelor potențiale ale evacuărilor din activitățile autorizate a fost realizată și impactul este acceptabil. Acest lucru poate fi făcut prin utilizarea metodologiei de evaluare a BAT și a altor informații suplimentare pentru a prezenta efectele asupra mediului exercitate de emisiile rezultate din activități. Rezultatul evaluării trebuie inclus în solicitare și rezumat în tabelul 14.3.1 de mai jos.

**14.3.1 Rezumatul evaluării impactului evacuărilor**

Rezumatul evaluării impactului		
<p>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*</p>	<p>Descrierea motivelor pentru elaborarea unei modelări detaliate, dacă aceasta a fost realizată, și localizarea rezultatelor (anexate solicitării)</p>	<p>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)*</p>
<p>Aer ambiental: NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, PM<sub>10</sub>, TSP.</p>	<p>A fost realizată o modelare matematică detaliată a câmpurilor de concentrații în aerul ambiental pentru toți poluanții emiși din amplasamentul S.C. URSUS BREWERIES S.A. BUCUREȘTI – Sucursala Brașov, care au asociate valori limită (Legea 104/2011, STAS 12574/1987). Au fost luați în considerare toți poluanții relevanți generați de obiectiv (NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, PM<sub>10</sub>, TSP).</p> <p>Evaluarea s-a realizat pentru scenariul capacității maxime de producție la finalul programului de dezvoltare a fabricii de bere.</p>	<p>În zona rezidențială cea mai apropiată, concentrațiile de poluanți în aerul ambiental reprezintă următoarele procente (în funcție de intervalul de mediere) din valorile limită:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NO<sub>2</sub>: 25 – 32%;</li> <li>▪ NO<sub>x</sub>: 83,3 %;</li> <li>▪ PM<sub>10</sub>: 0,1 – 0,16 %;</li> <li>▪ TSP: 0,1 – 0,32 %;</li> <li>▪ CO: 0,4 %.</li> </ul>

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



#### 14.4 Managementul deșeurilor

Referitor la activitățile care implică eliminarea sau valorificarea deșeurilor, luați în considerare obiectivele relevante în tabelul următor și identificați orice măsuri suplimentare care trebuie luate în afară de cele pe care v-ați angajat deja să le realizați, în scopul aplicării BAT, în această Solicitare de obținere a autorizației integrate de mediu.

Obiectiv relevant	Măsuri suplimentare care trebuie luate
a) asigurarea că deșeul este recuperat sau eliminat fără periclitatea sănătății umane și fără utilizarea de procese sau metode care ar putea afecta mediul și mai ales fără:	
▪ risc pentru apă, aer, sol, plante sau animale; sau	Nu este cazul.
▪ cauzarea disconfortului prin zgomot și mirosuri; sau	Nu este cazul.
▪ afectarea negativă a peisajului sau a locurilor de interes special;	Nu este cazul.

Referitor la obiectivul relevant

b) implementare, cât mai concret cu putință, a unui plan făcut conform prevederilor din Planul Local de Acțiune pentru protecția mediului completați tabelul următor:

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 Local de Acțiune pentru Mediu la nivelul municipiului Brașov	-

### 14.5 Habitate speciale

Cerița	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 operațiunile la care s-a făcut referire în Solicitare sau în evaluarea dumneavoastră de impact de mai sus?	În zona amplasamentului societății nu sunt suprafețe împădurite, habitate ale speciilor de plante și animale incluse în Cartea Roșie, rute de migrare a păsărilor și animalelor și zone specifice speciilor de fungi/ciuperci, arii NATURA 2000, fiind o zonă istoric antropizată.
Ați furnizat anterior informații legate de Directiva Habitate, pentru, SEVESO sau în alt scop?	Nu.
Există obiective de conservare pentru oricare din zonele identificate? (D/N, vă rugăm enumerați)	Nu.
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 Zonelor Europene? Nu uitați să luați în considerare nivelul de fond și emisiile existente provenite din alte zone sau proiecte.	Nu.

## 15. PLANUL DE ACȚIUNI

Vă rugăm să rezumați mai jos toate datele pe care le-ați propus în secțiunile anterioare ale solicitării. Măsurile incluse în Planul de acțiuni și Programul de modernizare trebuie grupate pe secțiuni pentru fiecare factor de mediu afectat, măsuri de reducere a poluării, măsuri de remediere a poluării istorice, pe baza obiectivului principal al măsurii respective.

Măsura	Data propusă pentru implementare	Costuri	Sursa de finanțare Notă

Programul pentru conformare trebuie să includă obligatoriu și prevederile Programului de etapizare, anexă la Autorizația de Gospodărire a Apelor.