

# RAPORT DE AMPLASAMENT

## 1 DATE GENERALE

Denumire:

**FABRICA DE BERE**

**Capacități de producție**

- **Fabrica de bere:** 3.700.000 hl/an ; 10.230 hl/24h
- **Stația de epurare:** 61 l/s

Amplasament:

Platforma Industrială Drăgănești-Sudrigiu, jud. Bihor

La sud-vest de DN 76 Oradea - Deva, între localitățile Rieni și Beiuș, la km 114. Administrativ obiectivul este pe raza comunei Drăgănești, sat Pântășești (extravilan) și se compune din două locații separate între ele de calea ferată Beiuș - Vașcău: Fabrica de bere și stația de epurare

Titularul activității:

**S.C. EUROPEAN FOOD S.A.**

Sat Pântășești, comuna Drăgănești, nr. 41, jud. Bihor

Tel/Fax: 0040 259 407 203

Cod unic de înregistrare: 12457015

Cod unic de înregistrare: J05/892/1999

e-mail: [marketing@europeanfood.ro](mailto:marketing@europeanfood.ro)

<http://www.europeanfood.ro/>

Profil de activitate conform Legii nr. 278 / 2013

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

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

Cod NFR: conform Ord. 3299/2012 privind aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă:

2.D.2 - Fabricarea produselor alimentare și a băuturilor (SNAP: 04 06 07)

6.B.1 - Tratarea apelor uzate (SNAP: 09 10 01)

Activitate principală conform CAEN

1105 - Fabricarea berii

3700 - Colectarea și epurarea apelor uzate

Forma de proprietate

Privată

Regimul de lucru (maxim)

24 ore/zi

## 2 INTRODUCERE

### 2.1 Context

Prezentul Raport de Amplasament a fost întocmit de PANAITE SORIN VASILE, Satu Mare, persoană înscrisă în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția 721 (pentru RM, RIM, BM, RA, valabil până la 21.10.2021) și se referă la amplasamentul instalației „**FABRICA DE BERE**” aparținând **SC EUROPEAN FOOD SA**.

Activitatea principală din cadrul amplasamentului constă din fabricarea berii.

Obiectivul este autorizat din punct de vedere al protecției mediului prin Autorizația integrată de mediu nr. 90NV din 30.10.2007 (revizuită la data de 10.12.2015), cu valabilitate până la data de 29.10.2017.

### 2.2 Obiective

Principalele obiective ale prezentei documentații, în conformitate cu prevederile legislative privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării sunt:

- să pună în evidență starea amplasamentului din punct de vedere al protecției factorilor de mediu, stabilind în acest fel un punct de referință față de care se va stabili evoluția în timp a calității factorilor de mediu prin determinările ulterioare efectuate pe amplasament
- să furnizeze un punct de referință și comparație la încetarea activității
- să furnizeze informații asupra caracteristicilor fizice ale amplasamentului și a vulnerabilității sale
- să stabilească eventuale măsuri de remediere necesare în scopul îmbunătățirii parametrilor de calitate a factorilor de mediu
- să identifice parametri ce trebuie monitorizați pe parcursul funcționării instalației
- să sprijine procesul de stabilire a condițiilor de autorizare integrată de mediu

### 2.3 Scop și Abordare

Acest raport a fost întocmit în scopul punerii în evidență a modului de îndeplinire a cerințelor de prevenire, reducere și control al poluării, în baza legislației în vigoare, respectiv:

- Legea 278/2013 privind emisiile industriale, cu completările și modificările ulterioare
- OM nr. 818/2003 pentru aprobarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, cu modificările și completările ulterioare
- OUG 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare
- Ord. 1.158/2005 pentru modificarea și completarea anexei la Ord. 818/2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu

Raportul de amplasament a fost realizat pe baza informațiilor provenite din:

- analiza datelor de proiectare referitoare la instalație,
- vizite și investigații specifice efectuate pe amplasament,
- chestionarea personalului unității,

În vederea elaborării raportului de amplasament, culegerea datelor s-a efectuat prin parcurgerea următoarelor faze:

- Faza 1a constând în:
  - analiza informațiilor documentare existente
  - consultarea/chestionarea personalului unității
  - consultarea autorității de mediu cu privire la activitatea obiectivului studiat
  - observații de recunoaștere a amplasamentului în scopul confirmării informațiilor documentare și completarea acestora cu informații suplimentare
  - identificarea surselor de poluare
  - elaborarea modelului conceptual
  - planificarea investigațiilor ulterioare necesare
  - elaborarea raportului de fază
  - completarea fișei de decizie
- Faza 1b constând în:
  - continuarea documentării și investigațiilor
  - consultarea/chestionarea personalului unității
  - studierea surselor de poluare, analiza comportamentului și efectelor acestora
  - completarea modelului conceptual elaborat în faza 1a
  - elaborarea raportului de fază
  - completarea fișei de decizie
- Faza 2 constând în:
  - culegerea de date suplimentare
  - consultarea / chestionarea personalului unității
  - studierea surselor de poluare, analiza comportamentului și efectelor acestora
  - continuarea documentării și investigațiilor
  - completarea modelului conceptual elaborat în fazele anterioare
  - elaborarea raportului de fază
  - completarea fișei de decizie

Raportul de amplasament a fost elaborat pe baza informațiilor provenite din Fazele 1a, 1b și 2 de culegere a datelor.

## **2.4 Constrângeri și dificultăți în elaborarea Raportului de amplasament**

Pentru a facilita schimbul de informații tehnice referitoare la cele mai bune tehnici disponibile, în cadrul Biroului European IPPC (European IPPC Bureau – EIPPCB) au fost elaborate documente de referință (BREF) ale căror recomandări trebuie considerate în cadrul procesului de elaborare a condițiilor pentru autorizarea integrată, de către autoritățile competente de protecție a mediului dar și de către titularii de activități/operatori, la elaborarea documentației pentru solicitarea autorizației integrate de mediu.

În cazul de față s-au utilizat date din următoarele documente:

- Document de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în industria alimentară de băuturi și preparate din lapte, august 2006, adoptat prin Ord. 169/2.03.2004 pentru aprobarea, prin metoda confirmării directe a Documentelor de referință privind cele mai bune tehnici disponibile aprobate de Uniunea Europeană
- Document de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în industria alimentară de băuturi și preparate din lapte – draft – ianuarie 2017
- Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile privind principii generale de monitorizare, iulie 2003, adoptat prin Ord. 169/2.03.2004 pentru aprobarea, prin metoda confirmării directe a Documentelor de referință privind cele mai bune tehnici disponibile aprobate de Uniunea Europeană
- Document de referință pentru cele mai bune tehnici disponibile în eficiență energetică - aprilie 2009

Pe parcursul etapelor de elaborare a Raportului de amplasament nu au fost întâmpinate dificultăți demne de menționat.

## **3 DESCRIEREA TERENULUI**

### **3.1 Încadrarea amplasamentului în zonă**

Instalația este situată în partea de nord-vest a platformei industriale Drăgănești - Sudrigiu, la sud-vest de DN 76 Oradea - Deva, între localitățile Rieni și Beiuș, la km 114.

Administrativ, obiectivul este pe raza comunei Drăgănești, sat Pântășești (extravilan) și se compune din două locații separate între ele de calea ferată Beiuș - Vașcău:

- fabrica de bere
- stația de epurare

În conformitate cu Planul de amplasare a obiectivului incinta industrială este delimitată:

- la NE de
  - SC EUROPEAN DRINKS SA
  - SC SCANDIC DISTILERIES SA
  - SC ORIGINAL PROD SA

- la SE de pășune comunală și în continuare comuna Lazuri de Beiuș
- la SV și NV de pășune comunală și în continuare comuna Drăgănești și pășunea comunală.

Incinta Fabricii de bere și Stației de epurare: 51.338 mp

Incinta Fabricii de bere (inclusiv secția îmbuteliere): 47.438 mp

- suprafață construită .....20.300 mp
- suprafața aferentă halei de îmbuteliere ..... 11.100 mp
- suprafața aferentă căilor de transport și platformelor betonate ... 7.000 mp
- spații verzi ..... 2.500 mp
- suprafața liberă neamenajată .....6.538 mp.

Incinta Stației de epurare: 3.900 mp

- suprafață construită .....1.400 mp
- suprafața aferentă căilor de transport și platformelor betonate ... 1.500 mp
- spații verzi ..... 1.000 mp

### **3.2 Dreptul de proprietate actual**

Operatorul instalației deține în proprietate întreaga suprafață de teren aferentă obiectivului (conform Extras CF Nr. 50071 Dragănești.

### **3.3 Utilizarea actuală a terenului**

Suprafața de teren deținută de SC EUROPEAN FOOD SA este ocupată de următoarele clădiri, instalații și depozite:

- 4 secții principale de producție:
  - ↗ Fierbere
  - ↗ Fermentare
  - ↗ Filtrare
  - ↗ Îmbuteliere
- Construcții / instalații auxiliare:
  - ↗ Stația de epurare
  - ↗ Laboratoare de analiză
  - ↗ Centrala frig
  - ↗ Stație aer comprimat
  - ↗ Depozite de materii prime și auxiliare
  - ↗ Ateliere de întreținere
  - ↗ Pavilion administrativ

Terenul din incinta industrială poate fi împărțit convențional în mai multe Zone funcționale distincte, ce diferă între ele prin una sau mai multe din caracteristicile următoare:

- activitatea desfășurată
- sensibilitatea terenului și a zonelor învecinate
- nivelul de dotare cu infrastructură pentru utilități
- gradul de ocupare al terenului
- existenta de receptori sensibili la poluare în zonă

### CLĂDIRI ȘI INSTALAȚII DIN INCINTĂ

Se pot delimita 3 zone funcționale fiecare deserving una sau mai multe activități de pe platformă:

#### ZONA I – INSTALAȚIA DE FABRICARE A BERII

- instalațiile pentru toate fazele procesului de fabricație începând cu recepția materiilor prime și terminând cu stocarea produsului finit (berea filtrată). Activitățile se desfășoară în hala de producție.
- dotările pentru activitățile auxiliare (întreținere, reparații, asigurare cu utilități, depozitari de materii prime și materiale) care deservește activitatea principală

#### ZONA a II-a – HALA DE ÎMBUTELIERE A BERII

- liniile de îmbuteliere a berii și oțetului

#### ZONA a III-a – STAȚIA DE EPURARE

- stația de epurare mecano-biologică ce deservește întreaga platformă industrială

### 3.4 Modul de utilizare a terenului din zonă

În zona de amplasare a obiectivului terenul este utilizat ca zonă industrială.

În zona amplasamentului studiat nu există parcuri naționale ori zone protejate.

### 3.5 Modul de utilizare a substanțelor chimice

Preparatele chimice periculoase utilizate pentru desfășurarea activității sunt:

DENUMIRE PRODUS	CARACTERIZARE CHIMICĂ		PERICOLE POSIBILE	
DEZINFECTANT- P3-oxania active S	-acid peracetic <10% -acid acetic <20% -peroxid de hidrogen <20% Acid sulfuric<10	P	- pericol de incendiu in caz de încălzire - iritant pentru ochi, căile respiratorii și piele - provoacă arsuri grave	H242, H314,H335 P210,P220 P280

## FABRICA DE BERE

DENUMIRE PRODUS	CARACTERIZARE CHIMICĂ		PERICOLE POSIBILE	
			toxic pentru organismele acvatice	
P3-Topax - Produs de curățare dezinfectant	-hipoclorit de sodiu <5%, Hidroxid de sodiu<5%, Oxizi de alchil amine<5%	P	- iritant pentru ochi, căile respiratorii și piele provoacă arsuri grave - toxic pentru mediul acvatic. Purtați echipament de protecție	H314 H400 P273 P280
Weicolub- WL12 Produs de curățare	-polyhidrochloride1% -alcool ethoxylate 1- 5%	P	- provoacă iritarea pelii si arsuri oculare grave. -utilizare echipament de protecție	H318, H315 P280 P264
Acid sulfuric	acid sulfuric	P	-utilizare echipament de protecție -spălați pielea cu apa -spălați cu grija cu apa câteva minute	H314 P280 P310,P303+ P361+P353 P305+P351+ P338
Hidroxid de sodiu	Soluție de hidroxid de sodiu 20-50%	p	-poate fi coroziv pentru metale - provoacă arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor -provoacă iritare gravă a ochilor -spălați pielea cu apa -spălați cu grija cu apa câteva minute	H314, H315 H319,H290 P280 P260 P303+P361+ P353 P305+P351+ P338 P310
Weicolub- WL12 Produs de curățare	-alkylaminsalt <1%	P	- provoacă arsuri	H318, H315 H400
P3 stabilon WT Detergent spălare	-acid citric <10% -acid lactic <5% -acid gluconic <10 % - iod de potasiu <0,25	P	- provoacă arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor.	H314,P280 P310
P3 –HOROLITH FL Produs de curățare	-acid fosforic <10 % -acid azotic 20-<70%	P	-provoacă arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor.	H314,P280

## FABRICA DE BERE

DENUMIRE PRODUS	CARACTERIZARE CHIMICĂ		PERICOLE POSIBILE
P3 ANSEP CIP Produs de curățare	- hidroxid de sodiu < 10% - hipoclorit de sodiu < 5%	P	-provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor H314,P280

- **Consumurile de materii auxiliare** utilizate pentru susținerea activității de producție sunt prezentate în tabelul următor

Denumire	UM	Cantitate
Acid sulfuric	kg	1,738
Hidroxid de sodiu	kg	112,230
Pemanganat de potasiu	kg	130
Nalco (tratare abur)	kg	275
Calgonit DS 680	kg	65
P3 Oxonia	kg	9,135
P3 Topax 66	kg	2,475
P3 Stabilon	kg	5,170
P3 Horolit	kg	49,960
P3 Ansep Cip	kg	72
Calgonit Sf 504	kg	182
Dezinfectnt Tiky 1	kg	100
Dezinfectnt Tiky 2	kg	330
Hipoclorit de sodiu	kg	720
Lubrefiat pt banda	kg	2,450
Rimadet SR 300	kg	1,496
Weicolube WL 8	kg	1,140

### 3.6 Topografie

În zona amplasamentului terenul este plan și nu prezintă înclinații semnificative.

### 3.7 Geologie și hidrogeologie

#### 3.7.1 Geologia

Zona studiată se încadrează în compartimentul sud-estic al Depresiunii Beiușului, unitate structurală descrisă și inclusă în categoria “zone sau depresiuni adiacente” din vecinătatea Munților Apuseni, a căror geneză și evoluție este strâns legată de aceea a depresiunilor interne.

#### GEOLOGIA PERIMETRULUI RIENI – SUDRIGIU

Depozitele care se individualizează în perimetrul de interes sunt reprezentate printr-o succesiune de depozite aparținând în principal Pliocenului ocupând partea centrală a bazinului, având grosimi mari depozite alcătuite predominant din formațiuni pelitice -

argile marnoase, argile siltice cu intercalații fine de nisipuri cenușii uneori cu intercalații cărbunoase marne argiloase sau compacte, marne nisipoase ce trec spre un episod mai grosier către bază.

Deasupra acestor depozite se dezvoltă o suită foarte diversificată de depozite ce aparțin Cuaternarului acestea aflorând pe o suprafață foarte întinsă în Depresiunea Beiușului. Astfel au fost identificate depozite alcătuite din depozite coluviale vechi: pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri ce formează uriașul con aluvionar dintre văile Nimăiești și Crișul Pietros, afectat de o intensă eroziune fluviatilă.

Cele mai larg răspândite sunt însă depozitele aparținând Pleistocenului superior și holocenului reprezentate prin depozite aluvionare de nisipuri și pietrișuri.

Stratificația terenului interceptată în forajele efectuate este omogenă granulometric, predominând fracțiunea argilooasă constatându-se spre adâncime creșterea procentuală a fracțiunii nisipoase în masa argilooasă.

Formațiunile interceptate se delimitează prin colorit și caracteristicile geotehnice ale acestora, astfel că de la suprafața terenului până la adâncimea de 1,10÷1,20m s-a interceptat un strat de argilă cafenie, plastic consistentă, umedă, strat în care se infiltrează precipitațiile atmosferice, fapt ce determină o variație sezonieră de umiditate, cu un volum mare de pori în structura glomerurală a pământului și în care se resimte și fenomenul de îngheț.

La adâncimi de 2,50 ÷ 3,00 m s-a interceptat un strat de argilă prăfoasă nisipoasă cenușiu – cafenie, plastic vârtoasă.

În cadrul perimetrului de interes apar pietrișurile și nisipurile din luncile râurilor (lunca Crișului Pietros - depozite atribuite Holocenului superior).

În urma analizării datelor obținute atât din forajele de studiu executate în zona est Sudrigiu pe Câmpia terasată situată la sud de cursul inferior al Crișului Pietros (având drept scop cunoașterea condițiilor hidrogeologice și a potențialului formațiunilor pliocene purtătoare de apă) cât și din forajele executate pentru alimentări cu apă atât pentru localități cât și pentru obiective economice de-a lungul anilor a fost pusă în evidență existența unui complex litologic format dintr-o alternanță de nisipuri predominant fine, prăfos-argiloase și depozite argilos–marnoase, cu grosimi variabile de la foraj la foraj extrem de greu de corelat datorită structurii încrucișate a complexului litologic pliocen. Structura și textura acestor depozite este tipică pentru depozitele formate în condiții de mare puțin adâncă cu direcții de transport și ritmuri de sedimentare variabile.

În partea superioară a acestui complex, până la adâncimi cuprinse între 7÷10 m forajele de studiu recent au pus în evidență depozite alcătuite din bolovănișuri și pietrișuri poligene cu foarte puțin nisip aparținând cuaternarului formând depozite ale terasei.

Din punct de vedere structural, datele acumulate în urma efectuării celor trei foraje de studiu și în urma carotajului geofizic complex au evidențiat prezența unui complex predominant nisipos în a cărui parte superioară au fost evidențiate strate de nisipuri cu grosimi cuprinse între 5÷10 m separate prin intercalații argilo-marnoase nisipoase cu grosimi variabile. Sub adâncimea de cca. 80 m, intercalațiile nisipoase nu depășesc grosimi de 3÷5 m.

Distribuția spațială neuniformă a faciesului litologic duce la imposibilitatea corelării litologiei între foraje.

De asemenea se observă variații ale curbelor granulometrice de la foraj la foraj, în același timp se observă variații ale grosimii complexelor litologice separate din punct de vedere al posibilității înmagazinării apei.

În zona Sudrigiu se remarcă prezența a două complexe nisipoase, unul inferior situat la adâncimi cuprinse între 90÷230 m și altul superior ce se dezvoltă până la ~60 m adâncime, unde bancurile de nisip au o dezvoltare mai amplă.

Anexat prezentei lucrări se prezintă harta geologică a zonei precum și o secțiune geologică.

Referindu-ne strict la perimetrul Platformei industriale Rieni, stratele superioare au fost modificate ca urmare a intervenției factorului antropic, în principal datorită aportului de umplutură necesar în scopul sistematizării pe verticală a amplasamentului.

### **3.7.2 Hidrogeologia zonei**

În arealul studiat există două acvifere : unul este un acvifer freatic prezent în depozitele de bolovănișuri, pietrișuri și nisipuri cuaternare ce aparțin văilor fluviatile și teraselor adiacente și celălalt de adâncime cantonat în depozitele de nisipuri pliocene.

Acviferul freatic este condiționat de prezenta și amploarea dezvoltării depozitelor fluviatile ( bolovănișuri, pietrișuri și nisipuri pleistocen superior - depozite ale terasei medii, Holocen - depozite ale albiei majore), astfel că aria sa de răspândire ocupă o bună parte a părții de sud a Depresiunii Beiușului. Acest acvifer se află sub directă influență a factorilor climatici, fiind în același timp direct influențat și de activitatea umană din zonă în lipsa unui strat protector alcătuit din depozite argiloase impermeabile.

Principalul afluent al Crișului Negru, Crișul Pietros are un pat aluvionar cu grosimi de cca. 5÷7 m cu o alcătuire granulometrică în general grosieră în care predomină bolovănișurile și reprezintă o zonă de interes, acviferul freatic de aici fiind exploatat prin fântâni.

Analizele de calitate pentru apa Crișului Pietros și acviferul din depozitele aluvionare ale acestuia, au identificat o apă potabilă ce se încadrează în standardele de calitate pentru apa potabilă (pH = 7÷7,5 ; duritate totală 8 ÷ 16 grade germane; reziduu fix la 100°C = 20÷45 mg/l ; fier + mangan < 0,1 mg/l).

Substanțele organice ce apar sporadic pot atinge valori de 16÷18 mg/l, situație în care în apă apare ionul amoniu în cantități sub limita excepțională a STAS 1342/1991 - ape potabile.

Sursa de alimentare a acviferului freatic este pe de-o parte apa de infiltrație iar pe de alta parte este Crișul Pietros.

Acviferul de adâncime este caracterizat printr-o granulometrie predominant fină și structura încrucișată a depozitelor Pliocene. A fost deschis la diferite adâncimi intersectând mai multe strate cu permeabilitate mare până la adâncimi de 350 m (orașul Ștei).

În ceea ce privește zona Rieni – Sudrigiu, forajele pentru alimentări cu apă au adâncimi cuprinse între 150÷180 (Rieni) și 240 m la Sudrigiu.

În urma carotajului geofizic complex au fost identificate stratele permeabile, care au o adâncime investigată de ~ 150 m, sunt destul de numeroase (8-9) între -150 și -40 m și cu grosimi ce variază între 1 m până la 10m.

În urma datelor din foraje s-a constatat că grosimea complexului nisipos permeabil de la Sudrigiu este mai mare decât cel de la Rieni astfel că și debitele obținute din foraje sunt mai mari.

### **3.7.3 Potențialul seismic al zonei**

Depresiunea Beiușului a luat naștere prin afundarea unor arii aparținând structurii Apusenilor de Nord. Afundarea s-a făcut pe un sistem de fracturi după realizarea aranjamentului tectonic de ansamblu al edificiului muntos.

Formarea Depresiunii Beiușului a avut loc în Tortonianul superior concomitent cu celelalte depresiuni de pe marginea de vest a Munților Apuseni.

Evoluția ulterioară nu a cunoscut evenimente tectonice de amploare, iar tectonica în blocuri a fundamentului nu a afectat învelișul neogen al depresiunii.

Înclinările constatate la nivelul depozitelor tortoniene și sarmatiene care vin în contact direct cu formațiunile fundamentului se datorează faptului că ele mulează un paleorelief și nu unor mișcări ulterioare depunerii.

Înaintarea mai accentuată a depozitelor mai noi pune în evidență o coborâre către se pare că a afectat întregul ansamblu al Munților Apuseni.

După transgresiunea din Pliocenul inferior, când apele au avut cea mai mare extindere, retragerea treptată a apelor a transformat Depresiunea Beiușului în uscat.

Zona seismică în care se încadrează zona studiată privind coeficienții de calcul seismici funcție de caracteristicile geofizice ale terenului este "F", având:

- coeficient de seismicitate :  $K_s = 0,12$
- perioada de colț :  $T_c = 0,7$

### **3.8 Ape de suprafață**

Rețeaua hidrografică este reprezentată în principal de râul Crișul Negru, cod bazin III.1.042.00.00.00.0, cu afluentul Crișul Pietros.

Bazinul hidrografic Crișul Negru are o suprafață de 4344 km<sup>2</sup>, o altitudine medie de 299 m și un debit mediu multianual de 26,8 mc/s.

Debitul maxim cu asigurarea de 1%, determinată în punctul Beiuș, pentru o suprafață de 450 kmp este de 450 mc/s.

Crișul Negru reprezintă cel mai important colector al apelor de suprafață din această depresiune, pe care o străbate axial.

Bazinul său are un aspect asimetric datorită afluenților mai viguroși de pe partea dreaptă, ce coboară din Munții Bihorului (Crișul Băiței, Valea Neagră, Pârâul Crăiasa, Crișul Pietros etc.) față de cei din Munții Codru-Moma (Crișul Văratecului, Tărcăița, Finiș).

Crișul Pietros participă cu cca. 33% la formarea scurgerii de suprafață, fiind principalul afluent al Crișului Negru.

### 3.9 Autorizații în vigoare

Obiectivul deține Autorizația integrată de mediu nr. 90NV din 30.10.2007 – revizuită în 10.12.2015, de către APM Bihor.

Din punct de vedere al gospodăririi apelor obiectivul deține Autorizația de gospodărire a apelor nr. 185 din data de 08.08.2017 emisă de Administrația Bazinală de Apă Crișuri - Oradea.

### 3.10 Incidente provocate de poluare

În cadrul activității desfășurate pe amplasament nu s-au semnalat incidente deosebite provocate de poluare, poluări accidentale ori reclamații din partea vecinilor sau autorităților locale.

### 3.11 Specii, habitate sensibile sau protejate în zona de amplasare

În apropierea obiectivului studiat nu există specii sau habitate sensibile sau protejate, parcuri naționale ori rezervații naturale care să poată fi afectate de activitatea desfășurată.

### 3.12 Condiții de siguranță a construcțiilor

Starea tehnică a construcțiilor a fost apreciată drept corespunzătoare, acestea fiind verificate periodic, conform legislației specifice.

În incinta industrială funcționează următoarele unități structurale:

Unități structurale / instalații	Echipe fixe de pe amplasament		
	Instalații componente	Nr buc	Caracteristici tehnice
Fabricarea berii			
1. Secția de fierbere	Buncăre malț	4	capacitate 350 tone
	Buncăre griș de porumb	4	capacitate 350 tone
	Mori măcinare malț	1	capacitate 16 t/h
		1	capacitate 40 t/h
	Cazan de plămădire malțificate și nemațificate	1	capacitate 345 hl
		2	capacitate 547 hl
		1	capacitate 709 hl
		1	capacitate 1337 hl
	Cazane de filtrare	2	capacitate 814 hl
		1	capacitate 1980 hl
	Buncăr descărcare borhot	1	capacitate 35 m <sup>3</sup>
	Tanc tampon must	1	capacitate 1540 hl
	Vase tampon acumulare must	1	capacitate 790 hl
1		capacitate 789 hl	
1		capacitate 1540 hl	

## FABRICA DE BERE

Unități structurale / instalații	Echipamente fixe de pe amplasament		
	Instalații componente	Nr buc	Caracteristici tehnice
	Schimbătoare de căldură	2	
	Cazane fierbere must (tip Merlin)	1	capacitate 315 hl
		1	capacitate 315 hl
	Cazane limpezire must la cald	1	capacitate 753 hl
		1	capacitate 1400 hl
	Tanc colectare trub	1	capacitate 86,5 hl
	Răcitor must	2	capacitate 740 hl/h
		1	capacitate 1500 hl/h
	Tanc tampon must răcit	1	capacitate 900 hl
	Vase hamei	2	capacitate 719 hl
	Tancuri stocare apa fierbinte	1	capacitate 1000 hl
		1	capacitate 4500 hl
	Tanc apă proces	1	capacitate 4500 hl
	Tanc apă răcită	1	capacitate 1600 hl
	Tanc stocare apă fierbinte	1	capacitate 1910 hl
	Tanc apă recuperată	1	capacitate 205 hl
	Tanc sodă caustică	2	capacitate 205 hl
		1	capacitate 110 hl
Tanc acid azotic	1	capacitate 110 hl	
2. Secția fermentare	Tancuri de fermentare cilindro-conice	16	capacitate 2400 hl net
		26	capacitate 4800 hl net
		6	capacitate 4760 hl net
	Tanc apă proaspătă	1	capacitate 200 hl
	Tanc acid azotic	1	capacitate 110 hl
	Tanc apă fierbinte	1	capacitate 200 hl
	Tanc sodă rece	1	capacitate 110 hl
	Tanc mixt (acid sau sodă, în funcție de necesități)	1	capacitate 110 hl
	Tancuri sodă caustică fierbinte	1	capacitate 110 hl sol. 3%
		1	capacitate 200 hl sol. 5%
	Tanc dezinfectant	1	capacitate 110 hl
	Tanc sodă caustică fierbinte	1	capacitate 110 hl sol.1%
Tanc apă recuperată	1	capacitate 200 hl	
3. Secția Filtrare	Filtre cu site orizontale și filtrul cu lumânări TFS	1	capacitate 400 hl/h
		1	capacitate 500 hl/h
	Vase reparare KG	1	capacitate 1x6+1x40 hl
	Vas dozare PVPP	1	capacitate 86 hl
	Vas dozare kieselguhr	1	volum 8 hl
	Filtru PVPP		capacitate 45,6 hl/h
	Vas Pre/Post Run Tank	1	capacitate 178 hl
	Vase dozare aditivi	3	capacitate 3 hl
	Tanc descărcare KG	1	volum 148 hl
	Vas tampon bere filtrată	1	capacitate 12,6 hl
	Vas tampon bere nefiltrată	1	capacitate 178 hl
	Tancuri bere filtrată (limpede)	28	capacitate 24x1400 +

## FABRICA DE BERE

Unități structurale / instalații	Echipamente fixe de pe amplasament		
	Instalații componente	Nr buc	Caracteristici tehnice
4. Secția Îmbuteliere	Linie de îmbuteliere la doze de aluminiu — tip KRONES	1	capacitate 16.000 doze/h
	Linie de îmbuteliere la sticle returnabile (0,5l)	1	capacitate 36.000 unități/h
	Linii de îmbuteliere la PET de 0,5 ; 1,0 și 2l	2	capacitate 29.000 buc/h
	Linie de îmbuteliere la KEG-uri (de 30 și 50l)	1	cap: 4 KEG/min
Instalații auxiliare			
5. Instalația de frig	compresoare cu șurub	7	Capacitate 3x750 + 1x1.000 + 3x1.800 kW
	condensatoare	6	3x1.440 kW (VXC S429 + 3x2.200 kW (VXC S576)
	separator + economizor	1	Capacitate 13.000l
	separator	1	Capacitate 10.000l
	rezervoare	2	Capacitate 1.000l
	evaporatoare (schimbătoare de căldură cu mediu de răcire amoniac)	8	
6. Instalația de aer comprimat (furnizează aer instrumental și aer steril)	compresoare	4	3 x 950 mc/h 1 x 650 mc/h
	tanc tampon	1	Capacitate 10.000l
	uscătoare de aer FD 450W	3	Capacitate 450 l/s
	filtre de rețea DD		Capacitate 520 l/s
7. Instalația de CO <sub>2</sub> Capacitatea instalației- 1.500 mc/h, presiunea maxima: 15 bar	Compressoare CO <sub>2</sub>	4	2 x 750 kg/h 2 x 1500 kg/h
	Compressoare amoniac	4	2 x 150 kW ; 2 x 300 kW
	Tanc stocare CO <sub>2</sub>	2	Capacitate 50 mc
8. Instalația de epurare a apelor tehnologice uzate	Separator de ulei și produse petroliere	1	capacitate 720mc
	Tanc T-100	1	Capacitate 50 mc
	Tanc de omogenizare intermediar-T-200	1	Capacitate 2500mc
	Tanc de condiționare T-300	1	Capacitate 80 mc
	Reactor UASB -r-400	1	volum 1700 mc
	Tanc de nămol T-500 biomasă anaerobă	1	Capacitate 400 mc
	Tanc selector T-600	1	Capacitate 150 mc
	Tanc aerare T-700	1	Capacitate 9600 mc
	Decantor final T-800	1	Capacitate 1440 mc
	Îngroșător de nămol T-900	1	Capacitate 235 mc
	Tanc sodă caustică T-1100	1	sol.33%
	Tanc uree T-1200	1	sol.
Tanc cu antispumant T-1300	1		

SC EUROPEAN FOOD SA	Raport de amplasament
<b>FABRICA DE BERE</b>	

Unități structurale / instalații	Echipamente fixe de pe amplasament		
	Instalații componente	Nr buc	Caracteristici tehnice
	Tanc cu sulfat feric T-1400	1	
	Tanc cu micronutrienti T-1500	1	
	Tanc de H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> T-1600	1	
	Canal de drenare T-1000	1	
	Arzător de biogaz	1	
9. Atelier mecanic central			
10. Laboratoare pentru asigurarea calității produsului			
11. Pavilion administrativ			

Spațiile de depozitare și caracteristicile acestora, pe zone funcționale, sunt prezentate în tabelul următor:

Depozit / magazie	Material depozitat	Suprafață / Capacitate	Observații
<b>ZONA FUNCȚIONALĂ I - INSTLAȚIA DE PRODUCERE A BERII</b>			
Magazie materiale	materiale filtrante stabilizatori	150 mp	- magazie închisă, betonată și prevăzută cu pardoseală de protecție - este situată în hala de producere a berii
Magazie pentru substanțe chimice	agenți de spălare și dezinfecție	200 mp	- magazie închisă, betonată și prevăzută cu pardoseală de protecție - este situată în hala de producere a berii
<b>ZONA FUNCȚIONALĂ II - HALA DE ÎMBUTELIERE A BERII</b>			
Magazie pentru substanțe chimice camera chimică)	agenți de spălare și dezinfecție	100 mp	- magazie închisă, betonată și prevăzută cu pardoseală de protecție - este situată în hala de îmbuteliere
Depozitul temporar de bere îmbuteliată de transfer	bere îmbuteliată	1.000 mp	- platforma betonată, acoperită cu pardoseală de protecție, situată în hala de îmbuteliere la capătul liniilor de îmbuteliere
<b>ZONA FUNCȚIONALĂ III – STAȚIA DE EPURARE</b>			
Magazie pentru substanțe chimice	- clorură ferică, hidroxid de sodiu, polielectrolit cationic - nutrienți - uree - antispumant	200 mp	- platforma betonată, acoperită cu pardoseală de protecție, situată în corpul administrativ

## 4 ISTORICUL AMPLASAMENTULUI

Platforma industrială a fost înființată începând cu anul 1994.

Fabrica de bere și Stația de epurare au fost puse în funcțiune în anul 2002, la capacitatea inițială de 1.000.000 hl/an.

În perioada 2005-2006 are loc extinderea capacității fabricii de bere la 3.700.000 hl/an.

Terenul pe care s-a realizat platforma a fost înainte de anul 1994 teren agricol (arabil și pășune).

Nu au existat alte obiective sau activități industriale înainte de 1994 pe amplasament.

Luând în considerare istoricul foarte scurt al obiectivului precum și absența altor activități industriale anterioare pe amplasament și în vecinătate, se poate afirma că terenul pe care este amplasată Platforma industrială Drăgănești nu prezintă o poluare istorică.

## 5 TEHNICI DE MANAGEMENT. PROBLEME OPERAȚIONALE

La nivelul unității există dezvoltat un sistem de management al resurselor umane prin care este asigurată în mod clar stabilirea atribuțiilor și desemnarea persoanelor responsabile de desfășurarea fiecărei faze a procesului tehnologic precum și a activităților auxiliare.

Activitatea pe amplasament se desfășoară continuu – 365 zile / an.

Titularul instalației are implementat:

- Sistemul de management al calității - SR EN ISO 9001:2008, certificat de către TUV Rheinland Cert GmbH, certificat nr. 01 100 1331881
- Sistemul de management al siguranței alimentare - ISO 22000:2005, certificat de către TUV REINLAND, certificat nr. 01 154 000044

Aspectele de mediu asociate cu activitățile în cadrul instalației includ:

- utilizarea energiei și apei
- emisiile în aer (gaze de ardere, COV și praf)
- emisii în ape de suprafață
- emisii de deșeuri

## 6 RECUNOAȘTEREA TERENULUI

### 6.1 Zonarea funcțională a amplasamentului

Din punct de vedere funcțional se disting:

- zone de depozitare
- zona de producție
- zona de asigurare a utilităților, epurarea apelor uzate și mentenanță

## 6.2 Descrierea instalației

Programul de funcționare a instalației este continuu.

Principale procesele tehnologice desfășurate pe amplasament sunt:

### Procese tehnologice principale (fabricarea berii)

- *fierberea*: măcinarea malțului, plămădirea, filtrarea, fierberea mustului, răcirea mustului fiert
- *fermentarea*: primară și secundară
- *filtrarea*
- *îmbutelierea și pasteurizarea*

### Activități auxiliare

- *producerea aerului comprimat*
- *producere agent de răcire*
- *activități de întreținere și reparații*
- *activități de laborator*
- *epurare ape uzate*

## 6.3 Descrierea proceselor tehnologice

### 6.3.1 Descrierea proceselor tehnologice

#### • PROCESUL TEHNOLOGIC DE OBȚINERE ȘI ÎMBUTELIERE A BERII

- Obținerea multului de malț (plămădirea)

Malțul achiziționat se depozitează în silozurile de malț, unde se păstrează la o temperatură de  $10 \div 15^{\circ} \text{C}$  și într-o atmosferă cu umiditate relativă mică. Înainte de utilizare, mațul se curăță de impurități la trecerea prin separatorul magnetic și prin tarar aspirator. Malțul curățat este cântărit cu un cântar automat. Mustul de malț se obține în secția de fierbere, unde au loc următoarele procese:

- a) Măcinarea malțului, care se realizează după umectarea prealabilă a acestuia, prin care se transformă bobul în particule de diferite dimensiuni, în scopul conservării structurii cojii bobului, utilizat ulterior ca și strat filtrant natural
- b) Obținerea plămezii, proces în care au loc: amestecarea malțului și a grișului de porumb cu apă, pentru hidroliza enzimatică, în condiții controlate de temperatură și pH, a principalelor grupe de substanțe macromoleculare conținute în malț (amidon, proteine, glucani) și difuzia în apă a compușilor rezultați cu formarea mustului de malț. Din amestecul format se retine prin filtrare partea solidă - borhotul.
- c) Filtrarea plămezii, proces în care se realizează separarea mustului de malțul limpede de particulele aflate în suspensie (în mare parte coajă) și de precipitatele formate la brasaj. Partea insolubilă a plămezii este denumită borhot de malț.

Filtrarea plămezii se realizează prin strat filtrant natural din borhot și comportă două stadii:

- scurgerea primului must
  - spălarea borhotului de malț rezultând ape de spălare sau mustul secundar.
- d) Încălzirea mustului, proces în care mustul se încălzește la cca. 90°C prin intermediul unui schimbător de căldură.
- e) Fierberea mustului, proces în care se adaugă hameiul. Prin fierberea mustului diluat (rezultat din amestecarea primului must cu apele de spălare a borhotului) se realizează următoarele:
- sterilizarea mustului, pentru a permite dezvoltarea controlată a microorganismelor în procesul de fermentație ulterioară
  - extracția și transformarea substanțelor amare de aromă și polifenolice din hamei
  - definitivarea compoziției chimice a mustului prin distrugerea enzimelor remanente, precipitarea proteinelor coloidale instabile, care ar putea influența procesele de fermentare și maturare ale berii
  - evaporarea surplusului de apă și atingerea concentrației în extract a mustului (specifică sortimentului de bere produs)
  - eliminarea unor substanțe cu sulf
  - coagularea unor substanțe cu azot
- f) Limpezirea mustului la cald - proces în care are loc separarea unor substanțe ce precipită în timpul fierberii mustului — trubul la cald (trubul grosier)
- g) Răcirea mustului - se realizează în schimbătoare de căldură cu scopul de a reduce temperatura mustului de bere la cea recomandată pentru însămânțarea cu drojdie (cca 8 ÷ 12° C).  
La răcirea sub 60°C a mustului, acesta începe să se tulbure datorită formării unor precipitate fine care constituie trubul la rece (trubul fin, cu particule de 0,5 ÷ μm). Acesta trebuie bine îndepărtat pentru o bună filtrabilitate și fermentare a mustului.
- h) Aerarea mustului  
După răcire și limpezire mustul este aerat (cu aer steril) pentru a se asigura condiții normale la multiplicarea drojdiilor.  
După însămânțarea drojdiei de cultură mustul este transferat în secția de fermentare.  
Drojdia de cultură este multiplicată în instalația de propagare industrială, după ce parcurge și o fază de creștere în laborator. Cultura pură de drojdie se produce periodic pentru îmborsăvirea masei biologice folosite la câteva cicluri de fabricație.  
Procesul din această secție (obținerea mustului) se desfășoară discontinuu, în șarje.  
Zilnic se pot produce maxim 16.800 hl must de bere în:
- 12 șarje de 600 hl /șarjă
  - 8 șarje de 1.200 hl /șarjă

- Fermentarea

În timpul fermentării are loc procesul de transformare a zahărului în alcool cu producere de bioxid de carbon prin intermediul microorganismelor din drojdie.

Fermentarea are loc în două etape:

- fermentare primară
- fermentare secundară (maturarea berii)

a) Fermentarea primară - începe odată cu însămânțarea acestuia cu cultura de drojdie. Spre finalul operației de fermentare primară berea este răcită la temperatura de cca.  $-1^{\circ}\text{C}$ .

La sfârșitul fermentației, drojdia se depune în conul tancului. Biomasa de drojdie recoltată (după trecerea berii la fermentația secundară) poate fi folosită imediat pentru însămânțarea altei șarje de must primitiv.

Dacă drojdia nu este folosită imediat, ea este trecută printr-o sită vibratoare, spălată cu apă potabilă rece și depozitată temporar până la o nouă utilizare în cele 12 tancuri speciale. Drojdia poate fi refolosită încă de câteva ori în următoarele cicluri fermentative.

b) Recuperarea bioxidului de carbon de la fermentația primară

Bioxidul de carbon produs în timpul fermentării este captat, purificat într-o instalație separată (prin spălare cu apă răcire - comprimare, uscare și dezodorizare) după care este lichefiat și stocat în recipiente special destinate acestui scop.

Bioxidul de carbon este reutilizat în etapele următoare care necesită lucrul sub presiune de  $\text{CO}_2$  - în atmosferă lipsită complet de oxigen (chiar urmele de oxigen prezente în bere duc la serioase degradări ale calității acesteia).

Dioxidul de carbon este utilizat la:

- reglarea conținutului de  $\text{CO}_2$  al berii
- umplerea inițială a diverselor rezervoare (pentru a evita contactul berii cu aerul care ar putea afecta calitatea acesteia)

c) Fermentația alcoolică (secundară) și maturarea.

Fermentarea primară și secundară au loc în aceleași recipiente, special construite, procesul în ansamblu fiind mai rapid datorită posibilității accelerării reacțiilor biochimice necesare (se reduce timpul de producție de la 5 săptămâni la 14-21 zile în funcție de tipul de bere care se produce).

La fermentația secundară se realizează:

- continuarea fermentației zaharurilor
- saturarea berii cu  $\text{CO}_2$
- limpezirea naturală a berii
- maturarea berii

Operația de maturare a berii are loc tot în tancul de fermentare după îndepărtarea drojdiei și răcirea berii la temperatura de  $-1^{\circ}\text{C}$ . Aceasta are rolul de a permite îmbogățirea berii cu bioxid de carbon, precipitarea unor substanțe proteice, polifenolice, precum și îndepărtarea unor arome neplăcute.

- Filtrarea berii

La sfârșitul procesului de fermentare și maturare, berea are o turbiditate foarte mare datorită prezenței drojdiei, conținutului de tanin și proteine sub formă coloidală, care sedimentează la temperaturi joase.

Materialul filtrant, kieselghurul (material fosil, poros, cu conținut de diatomită), este dispus în utilajul special destinat. În proces se mai adaugă enzime care asigură stabilitatea în timp a produsului final.

Filtrarea se desfășoară în două instalații: una de capacitate nominală 400 hl/h, iar cealaltă de 500 hl/h și are drept scop principal îndepărtarea drojdiei rămase în suspensie, precum și a substanțelor depuse în perioada de maturare.

Echipamentul principal al liniei de filtrare îl constituie filtrul cu site orizontale și filtrul cu lumânări tip TFS pe care se depune stratul filtrant (un material auxiliar cu diferite grade de porozitate).

- Pasteurizarea berii

Reprezintă sterilizarea berii înainte de a fi introdusă în circuitul comercial.

Se realizează prin ridicarea temperaturii berii la 72°C, pentru distrugerea microorganismelor

- Îmbutelierea

Îmbutelierea berii se face într-o hală separată, special amenajată. Berea este transferată din fabrica de bere prin conducte de transfer și este stocată într-un tanc tampon.

Secția de îmbuteliere bere se compune din următoarele linii de îmbuteliere:

- a) o linie de îmbuteliere la doze de aluminiu
- b) o linie de îmbuteliere la sticle returnabile
- c) două linii de îmbuteliere la PET
- d) o linie de îmbuteliere la KEG-uri (butoi).

Pentru igienizarea halei de îmbuteliere se utilizează soluții pe bază de sodă caustică, acid azotic și dezinfectant pe baza de acid peracetic.

a) Linia de îmbuteliere la doze de aluminiu de 0,5 l

Este de tip KRONES și are capacitatea maximă de 16.000 de unități pe oră.

Paleții cu dozele de aluminiu (goale) se introduc într-o mașină de depaletizat de unde dozele sunt luate și pregătite pentru umplere după care ajung în mașina de umplere și dopuire.

Dozele umplute la capacitate sunt trecute printr-un pasteurizator tip tunel. Pasteurizatorul are patru zone de temperatură: preîncălzire, încălzire A, încălzire B și răcire.

Din pasteurizator, dozele sunt trecute printr-un sistem de verificare denumit CECKMAT, unde se verifică etanșeitatea acestora și nivelul berii.

Dozele corespunzătoare sunt aranjate în baxuri și înfoliate cu folie termocontractibilă în mașina de înfoliat.

Baxurile astfel obținute sunt trimise spre mașina de paletizare unde sunt aranjate pe paleți și apoi înfoliate cu folie tip „stretch”.

Paletii cu produs finit sunt depozitați provizoriu în hala de îmbuteliere, de unde sunt trimiși în depozitul general de produse finite.

b) Linia de îmbuteliere la sticle returnabile

Capacitate liniilor este de 36.000 unități pe oră.

Sticlele returnabile livrate în navete pe paleți ajung într-o mașină de golire/ umplere navete în care se realizează următoarele operații:

- sticlele goale sunt scoase din navete și trimise spre spălare la o mașină de spălat sticle cu diverși detergenți
- navetele goale sunt dirijate la mașina de spălat navete, după spălare fiind trimise la mașina de umplere navete

Din mașina de spălat sticlele ajung într-o mașină de inspectat sticle, unde sunt verificate din punct de vedere al spălării și al ciobirii.

Sticlele necorespunzătoare sunt eliminate, iar cele corespunzătoare sunt dirijate spre mașina de umplere și dopuire. După umplere sticlele ajung la mașina de etichetat (unde li se aplica etichete).

Sticlele umplute și etichetate sunt trecute printr-un sistem de verificare CECKMAT unde se verifică fiecare unitate din punct de vedere al nivelului în sticlă și al poziției etichetei.

După verificare sticlele corespunzătoare sunt trimise la mașina de umplere navete. Navetele cu sticle sunt dirijate la mașina de paletizare și apoi spre legare.

Paleții cu navete sunt depozitați provizoriu în hala de îmbuteliere apoi sunt transportați în depozitul general de produse finite.

c) Liniile de îmbuteliere în flacoane PET

Cele două linii în funcțiune au capacitatea maximă de 29.700 unități pe oră.

Înainte de îmbuteliere în flacoane PET, berea transferată prin conducte de la fabrica de bere este pasteurizată.

Procesul de pasteurizare constă în încălzirea berii până la temperatura de cca. 70°C și răcirea bruscă la cca. 12°C.

Din pasteurizator berea este stocată temporar într-un tanc tampon de stocare.

Flacoanele din PET sunt obținute din preforme în mașina de suflat preforme. Flacoanele obținute sunt transportate de un conveior la mașina de spălat flacoane.

Flacoanele spălate sunt dirijate la mașina de umplere. Această mașina este în legătură cu tancul tampon de stocare bere. O dată umplute flacoanele sunt conduse spre mașina de dopuit și etichetat.

Flacoanele cu dop și etichetate sunt trecute apoi printr-un sistem de verificare CECKMAT unde se verifică nivelul în flacon și poziția etichetei.

După verificarea flacoanelor corespunzătoare le este imprimată data și ora de către o mașina de imprimare tip VIDEOJET.

Flacoanele astfel obținute sunt aranjate în baxuri și înfoliate cu folie termocontractibilă în mașina de baxuri, acestea sunt aranjate pe paleti și trimise la mașina de înfoliat paleti.

Paletii cu produs finit sunt depozitați provizoriu în hala de îmbuteliere, de unde sunt trimiși în depozitul general de produse finite.

d) Linia de îmbuteliere la KEG-uri (butoaie de 30l; 50l)

Este de tip KHS și are capacitatea de 4 KEG-uri/minut.

KEG-urile sunt golite, spălate în interior și la exterior, după care sunt clătite, sterilizate și trecute la mașina de introdus CO<sub>2</sub>, apoi la mașina de umplere cu bere pasteurizată.

Butoaiele umplute cu bere sunt trecute printr-un sistem de verificare prin cântărire, unde se determină cantitatea de bere conținută.

KEG-urile corespunzătoare sunt aranjate pe paleți iar cele necorespunzătoare sunt golite și reintroduse în procesul de îmbuteliere.

• PROCESE SECUNDARE

➤ Instalația de frig

Instalația de frig deservește fabrica de bere.

Agentul frigorific utilizat este amoniacul - R 717 respectiv 1,1,1,2-tetrafluoretan - R134a.

Ca agent intermediar de răcire se utilizează propilen glicol 35%.

Aceasta instalație servește pentru răcirea:

- directă a fermentatoarelor

↳ fermentatoare (16 buc.) ce funcționează cu răcire directă cu amoniac

↳ fermentatoare (12+6+8 buc.) ce funcționează cu răcire indirectă cu propilen glicol

- a berii

- a apei de proces

➤ Instalația de aer comprimat

Furnizează aer instrumental și aer steril utilizând 4 compresoare, care asigură o presiune în rețea de 7 bari și 3 uscătoare de aer

➤ Instalația de CO<sub>2</sub>

Capacitatea instalației de CO<sub>2</sub> este de 1 500 kg/h.

Parametrii de lucru ai instalației sunt:

- temperatura minimă: -35°C

- temperatura maximă: +35°C

- presiunea maxima: 15 bar

- agent de răcire utilizat: amoniac

➤ Instalația de îmbuteliere a oțetului

Oțetul este produs de SC SCANDIC DISTILLERIES SA, după care este transferat spre îmbuteliere la SC EUROPEAN FOOD SA.

Linia K9 îmbuteliere oțet este de tip Krones și are capacitatea de 18.000 untăți/h, recipientele în care se îmbuteliază oțetul sunt flacoane PET de 1l.

Oțetul de 16 gr acetic se transferă prin conducte din tancul tampon de 70.000l în două tancuri având capacitatea de 9.000 l. În aceste tancuri, oțetul este adus la 9 gr acetice, după care este transferat la linia de îmbuteliere.

Flacoanele din PET sunt obținute din preforme PET în mașina de suflat preforme, acestea fiind transportate de un conveior la mașina de spălat flacoane.

Flacoanele spălate sunt dirijate la mașina de umplere, etichetare și paletizare, aceste operațiuni se realizează automatizat.

➤ Ateliere mecanice, electrice și de întreținere

În cadrul atelierelor se execută mici reparații și operații de întreținere. Atelierele sunt dotate doar cu scule specifice activităților de întreținere.

➤ Laboratoare uzinale de încercări - fizico-chimice și bacteriologice

În cadrul laboratoarelor se efectuează diverse analize, respectiv:

- specifice pe fluxul tehnologic: pH, temperatură, extract, alcool, amăreală, turbiditate, culoare, polifenoli, O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, aminoacizi, dextrine, etc.
- controlul apei uzate și apei pluviale evacuate
- calitatea apei de suprafață (Crișul Negru) - prin intermediul laboratorului propriu din cadrul Stației de epurare (automonitorizare).

➤ Stația de epurare

Stația de epurare este de tip Biobed@ UASB - AEROBIC, cuprinzând două trepte de epurare:

- treaptă mecanică
- treaptă biologică - aerobă și anaerobă

În stația de epurare se colectează și se epurează apele uzate tehnologice provenite de la: SC European Drinks SA, SC European Food SA, SC Scandic Distilleries SA și SC Multipack SA precum și apele uzate menajere colectate de pe platforma industrială.

Debitul mediu lunar de ape evacuate în Crișul Negru înregistrat la stația de epurare în anul 2017 a fost de 36.520 mc (14 l/s).

Etapele procesului de epurare sunt următoarele:

a) Preepurare

Apele reziduale, care vin din instalațiile productive (de pe toată platforma industrială), ajung în pompa T-100, cu un debit mediu de 184 m<sup>3</sup>/h.

La alimentarea pompei T-100 este montată o sită cu racleti pentru influent, pentru a îndepărta reziduurile brute, dure: etichete, capace, etc.

Apa reziduală este colectată în rezervorul tampon T-200, unde pH-ul este monitorizat și la nevoie reglat (corectat) prin adăugarea de sodă caustică proaspătă sau sodă caustică uzată din scrubber.

Gazele evacuate/emise sunt extrase cu ajutorul unui ventilator și trimise spre tancul de aerare T-700. Pompele de alimentare pompează conținutul tancului T-200 în tancul de condiționare/temperare T-300.

## b) Epurare anaerobă

În tancul de condiționare/temperare, apa reziduală este condiționată prin adăugarea controlată de acid fosforic, micronutrienți, sulfat feric, antispumant, uree.

Pompele de amestecare, împreună cu amestecătorul, asigură o amestecare completă al conținutului tancului. Se reglează pH-ul prin adăugare de sodă caustică sau acid fosforic.

În tancul T-300 apa este pompată prin pompele de alimentare spre reactorul UASB Biobed T-400. În reactor, apa uzată este tratată biologic, formând biogaz. Acesta constă în principal din metan (cca. 65÷75%) și bioxid de carbon (cca. 25÷35%). De asemenea se formează și hidrogen sulfurat. Reactorul este prevăzut cu 10 puncte de prelevare probe, pentru verificarea înălțimii și compoziției stratului depunerii de biomasă.

Separatoarele pe trei faze, instalate în partea superioară a reactorului, separă biogazul și apa tratată de faza solidă. Biogazul este trimis spre secțiunea de tratare biogaz.

Pe durata procesului de transformare anaerobă, biomasa crește, astfel crescând grosimea / înălțimea depunerii. Biomasa în exces se îndepărtează din reactor prin pompa de biomasă anaerobă T-500.

Biogazul care rezultă din reactor și tancul de condiționare este tratat în scrubberul de biogaz. Biogazul este alimentat la partea inferioară a scrubberului și adus în contact, în contracurent, cu o soluție de sodă caustică. Acest lucru se face pentru îndepărtarea hidrogenului sulfurat prezent în biogaz.

Soda caustică proaspătă (33%) este alimentată din tancul de sodă T-1100. Pentru diluarea sodei caustice se folosește apă.

Soda caustică uzată se trimite la tancul intermediar T-200 sau la tancul selector aerob T-600. Scrubberul poate fi ocolit, prin by-pass.

Biogazul tratat este ars într-un cazan.

## c) Epurare aerobă

Efluentul (reziduul) anaerob din tancul de condiționare T-300 ajunge în tancul selector T-600. Conținutul tancului selector este aerat. Tancul selector revarsă conținutul în tancul de aerare T-700. Acest tanc are 4 zone: două zone aerate și două zone în care pe lângă aerare are loc și denitrificarea.

Cele patru zone sunt echipate cu aeratoare de suprafață care au și dispozitive de amestecare. Apa reziduală trece prin aceste zone prin "curgere în bloc", revărsându-se prin canalul de inundare / revărsare în decantorul final T-800, unde se decantează reziduurile.

Scraperul (racleta) decantor este folosit pentru a colecta reziduurile în partea inferioară a decantorului, de unde se evacuează spre tancul de reziduuri aerobe. Pompa de reziduu surplus pompează excesul de reziduu în cuva de decantare (îngroșător) T-900.

În T-900 este asigurat timpul de rezidență / menținere și împreună cu mecanismul de racleți favorizează separarea reziduurilor.

Apa se revarsă spre canalul de scurgere T-1000.

În tancul de dozare polimer T-1700 se obține soluție de polielectrolit prin dizolvare în apă.

În funcție de calitatea nămolului aerob trimis spre decantor, o anumită cantitate de polielectrolit se adaugă prin pompa dozare la nămolul aerob.

Îngroșarea nămolului se face cu o centrifugă. Nămolul din centrifugă este colectat într-un container. Apa separată curge spre canalul de drenaj.

În canalul de drenaj T-1000 sunt colectate ape de la:

- Drenajul scruberului de biogaz S-301
- Excesul de la îngroșător
- Apa separată la decantare
  - Drenajul de la unitatea de dozare polimer T-1700
- Zona de dozaj chimic

Pompa de drenaj este folosită pentru pomparea conținutului canalului de drenaj spre tancul selector T-600.

#### d) Dozare chimică

Soluția de sodă caustică (33%) este depozitată în tancul de sodă caustică T-1100 de unde, este pompată cu pompele de dozare sodă caustică P-1101 A/B/C, la tancul intermediar T-200 și tancul de condiționare T-300.

Soluția de uree (19%) este preparată prin dizolvarea ureei solide în apă. Acesta se face în tancul de uree T-1200. Pompa de uree P-1201 pompează soluția în tancul de condiționare T-300.

Soluția antispumantă este depozitată în tancul de antispumant T-1300 și de aici este pompată în tancul de condiționare T-300.

Soluția de sulfat feric, soluție 42%, utilizată la scăderea concentrației de fosfor în apele reziduale, este stocată în tancul T-1400 și de aici este pompată către decantorul final prin pompa de sulfat feric P-1401/B.

Micronutrienții sunt păstrați în tancul de micronutrienți T-1500 de unde sunt pompați prin pompele de micronutrienți P-150 spre tancul de condiționare.

Acidul fosforic este păstrat în tancul de  $H_3PO_4$  T-1600 de unde este pompat prin pompa specială P-1601 spre tancul de condiționare T-300.

Întregul proces de epurare este automatizat și condus din camera de comandă situată în clădirea administrativă a stației. Sunt urmăriți on-line parametrii importanți pentru fiecare fază: calitatea influentului și efluentului stației, rezultatele fiind înregistrate și stocate în baza de date.

În vecinătatea stației de epurare este amplasat un bazin metalic pentru decantare kieselghur cu o capacitate de 25 mc și două bazine pentru depozitarea drojdiei epuizate, fiecare cu o capacitate de 25 mc.

Pentru apele pluviale s-a prevăzut:

- Deznisipator și separator de produse petroliere cu volumul de 72 mc

### 6.3.2 Bilanțul de materiale

Consumurile de materii prime și auxiliare utilizate în anul 2017 sunt prezentate în tabelul următor:

Denumire	UM	Cantitate
Maț	kg	3.998.128
Griș porumb	kg	1.845.472
Enzime	kg	5.606
Hamei	kg	3.038
Clorură de zinc	kg	45
Clorură de calciu	kg	2.977
Ipsos medicinal	kg	4.944
Colorant (caramel)	kg	4.296
Nisip filtrant (kieselghur)	kg	31.065
Apă tehnologică	mc	195.697

Produsele și subprodusele obținute în anul 2017 sunt prezentate în tabelul următor:

Denumire	UM	Cantitate
<b>Produs</b>		
Bere	hl	395.057
<b>Subproduse</b>		
Nisip filtrant (kieselghur) rezidual S.U.	t	40
Drojdie de bere	hl	10.160
Borhot lichid	t	5.378

Consumurile specifice de apă, energie electrică și termică în perioada 2012 ÷ 2016 sunt prezentate în tabelele de mai jos:

• Consum de apă

An	Consum de apă mc	Producția de bere hl	Consum specific mc/hl
2012	300.438	770.847	0,39
2013	310.091	761.056	0,41
2014	286.168	681.874	0,42
2015	307.783	663.184	0,46
2016	253.311	588.985	0,43
2017	195.697	395.057	0,49

Conform BREF, consumul specific de apă se situează în intervalul 0,4÷1 mc/hl produs

• Consum de energie electrică

An	Consum de energie electrică KWh	Producția de bere hl	Consum specific KWh/hl
2012	5.074.979	770.847	6,58
2013	5.691.336	761.056	7,48
2014	4.937.702	681.874	7,24
2015	5.405.476	663.184	8,15
2016	5.530.385	588.985	9,39
2017	4.543.717	395.057	11,50

Conform BREF, consumul specific de energie electrică se situează în intervalul 7,5÷11,5 KWh/hl produs

• Consum de energie termică

An	Consum de energie termică MJ	Producția de bere hl	Consum specific MJ/hl
2012	40.871.520	770.847	53,0
2013	40.246.200	761.056	52,9
2014	40.039.200	681.874	58,7
2015	39.117.240	663.184	59,0
2016	36.363.960	588.985	61,7
2017	33.557.760	395.057	84,9

Conform BREF, consumul specific de energie electrică se situează în intervalul 85÷120 MJ/hl produs

Consumul specific de kieselghur în anul 2017 a fost de 78,6 g/hl bere.

Conform BREF, consumul specific de kieselghur se situează în intervalul 90÷160 g/hl produs.

Cantitatea specifică de kieselghur uzat în anul 2017 a fost de 0,1 kg/hl bere.

Conform BREF, aceasta se situează în intervalul 0,4÷0,7 kg/hl produs (bere).

### **6.3.3 Compararea cu cerințele celor mai bune tehnici disponibile. Justificarea abaterilor de la cerințele celor mai bune tehnici disponibile**

Directiva IPPC oferă un sistem de autorizare pentru anumite categorii de instalații industriale solicitându-se atât operatorului cât și autorității, să abordeze integrat, per ansamblu potențialul de poluare și consum al instalației.

Obiectivul major al unei asemenea abordări integrate trebuie să fie acela de a îmbunătăți managementul și controlul proceselor industriale pentru a asigura un nivel înalt de protecție a mediului, în întregul său.

Tema centrală a acestei abordări este principiul general asupra faptului că operatorii vor trebui să ia măsuri preventive adecvate împotriva poluării, în special prin aplicarea celor mai bune tehnici disponibile, permițându-le să îmbunătățească performanța în privința mediului.

**Comparație între cele mai bune tehnici disponibile (BAT), documentele de referință (BREF) și activitatea din instalația analizată**

Prevederi document de referință	Conformare	Observații	Justificarea neconformării
<b>Performanța generală de mediu</b>			
Pentru creșterea performanței generale de mediu, BAT constituie următoarele: Identificarea și implementarea programelor de formare și perfecționare a conducerii Înregistrarea consumului de apă și energie, cantităților de materii prime, deșeuri rezultate și modulului de gestionare a acestora Întocmirea unui plan de intervenție în caz de poluări accidentale sau incidente legate de poluare Implementarea unui program de întreținere și reparații pentru a se asigura buna funcționare a echipamentelor și instalațiilor Planificarea corespunzătoare a activităților în cadrul instalației respectiv gestiunea materialelor și eliminarea deșeurilor	Se conformează	Se înregistrează consumurile de apă, energie, cantitățile de materii prime și cantitățile de deșeuri rezultate Există plan de intervenție în caz de poluări accidentale sau incidente legate de poluare Există un program de verificare, întreținere și reparații a echipamentelor	Nu e cazul
<b>Tehnologia de fabricație</b>			
BAT-ul pentru fabricarea berii se adresează evitării producerii de CO <sub>2</sub> din combustibili fosili, recuperarea drojdiilor, colectarea materialului de filtrare folosit și selecția și utilizarea optimă a mașinilor de spălare a sticlelor. Aplicarea BAT suplimentare pentru fabricarea berii reduce atât consumul de apă, cât și de energie. Pentru fabricarea berii, BAT este de a atinge un consum specific de apă de 0,35 ÷ 1 mc/hl de bere produsă	Se conformează	Consum specific de apă: 0,43 mc/hl de bere produsă	Nu e cazul
Agentul de filtrare introdus determină particulele să se floculeze și să precipite din soluție. Aceste particule sunt proteine, polizide, polifenoli. Pentru ca filtrarea să aibă loc, sarcinile electrice între agentul de filtrare și particule trebuie să fie opuse. Natura și doza agentului de filtrare pot fi determinate prin teste de	Se conformează		Nu e cazul

## FABRICA DE BERE

Prevederi document de referință	Conformare	Observații	Justificarea neconformării
laborator. Agenții de filtrare utilizați pot fi împărțiți în două grupe majore; agenți organici și minerali de finisare			
Descompunerea zaharurilor simple în alcool este denumită în mod obișnuit fermentarea alcoolică. Drojdii, de obicei <i>Saccharomyces</i> sp, de ex. <i>cerevisae</i> sau <i>bayanus</i> , sunt utilizate pentru a produce etanol din carbohidrați și cantități foarte mici de alți compuși organici. Acesta este un proces anaerob, adică nu necesită prezența oxigenului. Temperatura la care are loc procesul este de obicei între 8 și 30°C. Temperatura afectează viteza procesului de fermentație, eficiența conversiei și aroma produsului finit. De asemenea, pH-ul poate fi ajustat. Acest lucru asigură că fermentația este eficientă și produce aroma necesară. Tipul de specii de drojdii utilizate afectează rata, eficiența, aroma și este, prin urmare, selectat cu grijă pentru a da rezultatele dorite. Tulpinile selecționate de drojdii sunt adesea folosite pentru a optimiza randamentul alcoolului și producția de arome secundare. Azotul, vitaminele și oligoelementele sunt de obicei adăugate ca nutrienți de drojdie. În mod tradițional, fermentația în bere și vinificație a fost efectuată în vase de fermentație deschise. Unele au fost înlocuite cu fermentoare închise, făcând posibilă recuperarea CO <sub>2</sub>	Se conformează	Se utilizează drojdii selectate  Se recuperează bioxidul de carbon	Nu e cazul
Pasteurizarea este un proces de încălzire controlată utilizat pentru a elimina formele viabile ale oricărui microorganism, adică agentul patogen sau degradarea, care poate fi prezent în lapte, băuturi pe bază de fructe, anumite produse din carne și alte alimente sau pentru a prelungi durata de conservare, în cazul berii. Un proces de încălzire controlat	Se conformează	Pasteurizarea se face la 72°C	Nu e cazul

## FABRICA DE BERE

Prevederi document de referință	Conformare	Observații	Justificarea neconformării
<p>similar, denumit "blanching", este utilizat în prelucrarea fructelor și legumelor. Atât pasteurizarea, cât și "albirea" se bazează pe utilizarea cerinței minime de căldură necesară pentru a dezactiva microorganismele sau enzimele specifice, reducând astfel la minimum orice modificare de calitate a produselor alimentare în sine [87, Ullmann, 2001]. În pasteurizare se aplică în general o temperatură de încălzire mai mică de 100°C</p>			
<p>Pungile textile sunt folosite pentru a transporta produse vrac, inclusiv cereale, făină, zahăr și sare. Containerele de transport maritim din lemn au fost utilizate în mod tradițional pentru o gamă largă de alimente, cum ar fi fructele, legumele, ceaiul, vinurile, băuturile spirtoase și berea. Containerele din lemn au fost înlocuite cu mult timp în urmă în anumite sectoare, iar acum sunt tot mai mult înlocuite cu lăzi de plastic. Ambalajele metalice închise ermetic pot rezista la temperaturi ridicate sau scăzute. Materialele folosite pentru cutiile metalice sunt din oțel (fără tablă sau tablă) și din aluminiu, dar pot fi de asemenea acoperite cu staniu sau lacuri pentru a preveni interacțiunile cu alimentele din cutie. Recipientele metalice sunt utilizate pe scară largă pentru băuturi răcoritoare și bere. Sunt de asemenea utilizate pentru alimente sterilizate cu conserve, de ex. fructe, legume, lapte condensat și produse din carne. Containerele metalice sunt reciclabile. Folia de aluminiu este, de asemenea, utilizată pe scară largă pentru ambalarea mai multor tipuri de alimente. Sticla are proprietăți de barieră ridicate, este inert și este adecvată pentru procesarea la încălzire și la microunde. Cu toate acestea, două</p>	Se conformează		Nu e cazul

## FABRICA DE BERE

Prevederi document de referință	Conformare	Observații	Justificarea neconformării
dezavantaje ale sticlei sunt greutatea și riscul de spargere. Sticlele și borcanele din sticlă sunt utilizate pe scară largă pentru lapte, bere, vinuri și băuturi spirtoase, conserve, paste și piure și, de asemenea, pentru unele alimente și băuturi instant. Sticlele și borcanele din sticlă sunt reutilizabile și reciclabile			
<b>Utilizarea apei</b>			
Consumul specific de apă variază în funcție de tipul de bere, de numărul mărcilor de bere, de capacitatea ambalajelor băuturilor, de existența unei mașini de spălat a sticlelor, de modul în care berea este ambalată și pasteurizată, vârsta instalației, sistemul utilizat pentru curățare și tipul de echipament utilizat. Dacă se utilizează apă subterană, aceasta poate necesita tratament înainte de utilizare, proces în care pot apărea pierderi de până la 30%. Nivelurile de consum sunt ridicate o dată prin sistemele de răcire și / sau pierderile datorate evaporării în climă caldă	Se conformează		Nu e cazul
<b>Consumuri specifice</b>			
Consum specific de apă 4÷10 hl/hl bere	Se conformează	Realizat: 4,9 hl/hl bere	Nu e cazul
Consum specific de kieselghur 90÷160 g/hl bere	Se conformează	Realizat: 78,6 g/hl bere	Nu e cazul
Cantitate kieselghur uzat 0,4÷0,7 kg/hl	Se conformează	Realizat: 0,1 kg/hl bere	Nu e cazul
Consum specific de energie electrică 7,5÷11,5 kWh/hl	Se conformează	11,5 kWh/hl	Nu e cazul
Consum specific de energie termică 85÷120 MJ/hl	Se conformează	52,9÷84,9 MJ/hl	Nu e cazul
<b>Aer</b>			
CO <sub>2</sub> eliberat în timpul fermentării este trecut la o unitate de recuperare. CO <sub>2</sub> care urmează a fi recuperat conține toate componentele volatile prezente sau produse în timpul fermentației, incluzând oxigen, compuși ai carbonilului și sulfului cu praguri de	Se conformează	Se recuperează CO <sub>2</sub>	Nu e cazul

## FABRICA DE BERE

Prevederi document de referință	Conformare	Observații	Justificarea neconformării
<p>detectie olfactivă foarte mici, de ex. hidrogen sulfurat. Din acest motiv, CO<sub>2</sub> trebuie purificat în măsura necesară utilizării sale.</p> <p>Procesul de purificare sau condiționarea include un separator de spumă, spălarea cu apă pentru a reduce compușii cu sulf, uscarea, îndepărtarea aromelor cu cărbune activat, îndepărtarea oxigenului și comprimarea pentru depozitarea acestuia. Acesta poate fi apoi extras după cum este necesar din rezervorul de stocare, re-vaporizat și utilizat în producție.</p> <p>Beneficii de mediu obținute Emisii reduse de CO<sub>2</sub> la nivel de instalație. Consumul redus de combustibili fosili și energie pentru producerea de CO<sub>2</sub>, în special pentru utilizarea în instalație. În sectorul fabricării berii, reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> cu acest sistem este de aproximativ 2 kg / hl (20 kg / m<sup>3</sup>) de bere produsă</p>			
<b>Contaminarea apei</b>			
<p>De obicei, există fluctuații în generarea de ape reziduale. Debitul de vârf poate fi de ordinul a 2,5 - 3,5 ori fluxul mediu, în funcție de cât de aproape de zona de producție este efectuată măsurarea. În zona de ambalare, fluxurile de vârf apar în timpul opririi liniei, deoarece pasteurizatoarele tip tunel sunt golite. O altă zonă, unde pot apărea vârfuri mari, se află în zona de tratare a apei reziduale în timpul spălării filtrelor. Concentrația materialului organic va depinde de raportul dintre apa reziduală și bere și deversarea de materii organice în stația de epurare a apelor uzate. Descărcarea tipică a materialului organic dintr-o fabrică de bere este în mod normal cuprinsă între 0,8 și 2,5 kg bere CBO / hl. Se pot produce descărcări mai mari și pot fi atribuite descărcării surplusului de drojdie sau alte deșeuri</p>	Se conformează		Nu e cazul

Prevederi document de referință	Conformare	Observații	Justificarea neconformării
concentrate în stația de epurare, care ar putea fi eliminate. Producția de bere fără alcool poate duce la deversări foarte mari dacă alcoolul condensat este evacuat în stația de epurare			
<b>Praful și pulberile</b>			
Tehnicile industriale de control ale emisiilor de pulberi (PM) sunt foarte eficiente, realizând mai mult de 99,8 % cantitate reținută din gazul de evacuare brut.	Se conformează	Se utilizează instalații de reținere cu material filtrant, cu eficiență ridicată	Nu e cazul

Aspecte de neconformare:

- Nu s-au pus în evidență aspecte de neconformare

#### **6.3.4 Modul de asigurare a utilităților**

- **Apă**

Apa utilizată pe amplasament provine din rețeaua de apă a SC EUROPEAN DRINKS SA Ștei, care se alimentează din frontul de captare Lelești.

- **Energie termică**

Energia termică necesară în procesele tehnologice se asigură de la centrala termică a SC SCANDIC DISTILLERIES SA..

- **Energie electrică**

Este asigurată de la centrala proprie sau din rețeaua de alimentare din zonă.

Energia electrică este utilizată pentru acționarea motoarelor (funcționarea utilajelor) respectiv iluminarea spațiilor.

## 7 EMISII DE POLUANȚI ÎN ATMOSFERĂ ȘI PROTECȚIA CALITĂȚII AERULUI

### 7.1 Surse de poluanți și natura emisiilor

Activitățile desfășurate în cadrul instalației constituie surse de poluanți pentru aer, respectiv:

• **Surse dirijate:**

➤ **Alimentare și măcinare materii prime**

↻ Instalația de transport cereale de la buncărul de recepție la silozuri

➤ Poluant: particule

➤ Instalații de depoluare: Filtru cu saci

↻ Instalația de transport cereale de la silozuri la moara de măcinare

➤ Poluant: particule

➤ Instalații de depoluare: Filtru cu saci

↻ Moara de măcinare malt

➤ Poluant: particule

➤ Instalații de depoluare: Filtru cu saci

➤ **Fierberea berii**

↻ Cazan fierbere must cu hamei

➤ Poluant: COV, vapori de apă

➤ Instalații de depoluare: Nu s-au prevăzut

➤ **Fermentarea berii**

↻ Fermentare primară și secundară

➤ Poluant: COV, CO<sub>2</sub>

➤ Instalații de depoluare: Nu s-au prevăzut

➤ **Îmbuteliere**

↻ Secția îmbuteliere

➤ Poluant: COV, vapori de apă

➤ Instalații de depoluare: Nu s-au prevăzut

• **Surse nederijate (emisii fugitive):**

➤ Manipularea materiilor prime pulverulente

↻ Poluant: particule

➤ Diverse faze ale procesului – emisii difuze

↻ Poluant: COV – posibil miros specific ; CO<sub>2</sub>

## 7.2 Instalații de colectare, reținere și dispersie a poluanților

- **Instalații de colectare, reținere și dispersie a poluanților existente**

În cadrul procesului de fabricare a berii, principalele echipamente tehnologice și de depoluare sunt:

Faza de proces	Poluant	Echipamente de depoluare	Surse/Caracteristici		
			Denumire	H (m)	Diametru (m)
<b>Alimentare și măcinare materii prime</b>					
Măcinare I	TSP, PM10	filtre cu saci textil <sup>1</sup>	coș dispersie	la nivelul clădirii	0,4
Măcinare II	TSP, PM10	filtre cu saci textil <sup>2</sup>	coș dispersie	la nivelul clădirii	0,4
<b>Fierberea berii</b>					
Cazan fierbere must cu hamei	vapori de apă, COV	fără sistem de depoluare	coș dispersie	la nivelul clădirii	0,4
<b>Fermentarea berii</b>					
Fermentare primară și secundară	CO <sub>2</sub> COV	fără sistem de depoluare	coș dispersie	la nivelul clădirii	0,4
<b>Îmbutelierea berii</b>					
Secția îmbuteliere	vapori de apă, COV	fără sistem de depoluare	coș dispersie	la nivelul clădirii	0,4

- <sup>1</sup>Filtre cu saci – Măcinare I
  - Debit ..... 26.500 mc/h
  - Număr saci filtrați ..... 52 buc
  - Lungime saci ..... 3,5 m
- <sup>2</sup>Filtre cu saci – Măcinare II (turn KUNCZEL)
  - Tip FG15-2-3
    - Debit ..... 18.900 mc/h
    - Număr saci filtrați ..... 60 buc
    - Lungime saci ..... 1,5 m
  - Tip FG15-1-3
    - Debit ..... 9.600 mc/h
    - Număr saci filtrați ..... 30 buc
    - Lungime saci ..... 1,5 m

### 7.3 Controlul emisiilor fugitive în aer. Compararea cu recomandările BREF

Manipularea materialelor solide respectiv operațiile de fabricare a berii pot conduce la formarea unor emisii fugitive.

Soluțiile recomandate prin BREF și adoptate pe amplasament pentru reducerea emisiilor fugitive sunt:

- Utilizarea echipamentelor de încărcare și descărcare ce reduc distanța de cădere a materialului, pentru a reduce generarea pulberilor
- Sisteme de transport cu raționalizare pentru a reduce generarea și transportul pulberilor în împrejurimi
- Utilizarea unui bun design și a experienței în construcții și o întreținere adecvată

Măsuri suplimentare de reducere a emisiilor fugitive:

- etanșarea utilajelor utilizate pentru fazele de pregătire a materiilor prime
- eliminarea posibilității de deversare a materialelor pulverulente pe sol, platforme exterioare.
- menținerea curățeniei în halele de producție și pe platformele exterioare
- menținerea curățeniei în zona de livrare a borhotului și a drojdiei condiționate
- funcționarea corespunzătoare a instalației de recuperare a condensului
- controlul permanent a etanșeității sistemului de canalizare
- funcționarea corespunzătoare a instalației de spălare a gazelor
- inspecția tehnică periodică a mijloacelor de transport

Aspecte de neconformare:

- Nu s-au pus în evidență aspecte de neconformare

### 7.4 Debite și concentrații de poluanți la emisie. Compararea cu reglementările în vigoare și cu recomandările BREF

#### 7.4.1 Debite și concentrații de poluanți la emisie

Conform Buletin de analize fizico-chimice nr. 2/19.06.2017 emis de SC Landscape Consulting SRL, valorile emisiilor de poluanți sunt:

Data prelevare	Tipul poluantului	Punct de prelevare	Valori Măsurate mg/mc	Valoare Limită mg/mc
12.06.2017	Pulberi totale	Alimentare materii prime Coș dispersie 1	11,4	20
12.06.2017	Pulberi totale	Alimentare materii prime Coș dispersie 2	9,7	20
12.06.2017	COV (TOC)	Coș dispersie fermentare bere	39,6	50

Conform Raport de încercări nr. 13551/27.07.2017 emis de ALS LIFE SCIENCES ROMANIA, valorile emisiilor de poluanți sunt:

Data prelevare	Tipul poluantului	Punct de prelevare	Valori Măsurate mg/mc	Valoare Limită mg/mc
13.07.2017	Pulberi în suspensie	Alimentare materii prime Coș dispersie 1	0,018	50
13.07.2017	Pulberi în suspensie	Alimentare materii prime Coș dispersie 2	0,020	50

Conform Raport de încercări nr. 13555/27.07.2017 emis de ALS LIFE SCIENCES ROMANIA, valorile emisiilor de poluanți sunt:

Data prelevare	Tipul poluantului	Punct de prelevare	Valori Măsurate mgC/Nmc	Valoare Limită mgC/Nmc
13.07.2017	COV (COT)	Fierbere, fermentare Coș dispersie	3,42	50

#### 7.4.2 Nivele de emisie asociate celor mai bune tehnici disponibile

Valorile de referință pentru concentrațiile poluanților emiși sunt prezentate în tabelul următor:

Poluant	Valoare de referință	Observații
Pulberi în suspensie	50 mg/mc	Ord. 462/1993, Anexa 1
COV (COT)	50 mgC/Nmc	L 278/2003, Anexa 7

Se observă că valorile reglementate sunt respectate, concentrațiile poluanților fiind inferioare celor maxime admise.

Aspecte de neconformare:

- Nu s-au pus în evidență depășiri ale concentrațiilor admise de poluanți

Recomandări:

- Menținerea utilajelor în stare corespunzătoare de funcționare

## 8 EVACUĂRI DE POLUANȚI ÎN APĂ ȘI PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR

### 8.1 Sistemul de alimentare cu apă

- Alimentarea cu apă în vederea potabilizării

#### Sursa de apă

- rețeaua de apă a SC EUROPEAN DRINKS SA Ștei, care se alimentează din frontul de captare Lelești, în baza contractului încheiat între cele două societăți.

## FABRICA DE BERE

Volume și debite de apă autorizate

Zilnic maxim	16,22 mc	0,188 l/s	Anual: 5,920 mii mc
Zilnic mediu	13,52 mc	0,156 l/s	Anual: 4,934 mii mc
Zilnic minim	10,82 mc	0,125 l/s	Anual: 3,949 mii mc

Instalații de tratare

- Instalație de tratare PERMO aparținând SC EUROPEAN DRINKS SA

Instalații de captare

- branșament la rețeaua de apă a SC EUROPEAN DRINKS SA
- gravitațional prin 2 conducte OL inox, Dn=100 mm fiecare

Instalații de aducțiune și înmagazinare a apei

- conducte PEHD, Dn=150 mm, L=4 km
- 2 buc. rezervoare tampon, supraterane, V<sub>1</sub>=130 mc, V<sub>2</sub>=350 mc

Rețeaua de distribuție a apei

- conducte OL inox, Dn=100 mm - 25 mm, L=400 m

## • Alimentarea cu apă tehnologică

Sursa de apă

- rețeaua de apă a SC EUROPEAN DRINKS SA ȘTEI, care se alimentează din Izvorul Rampei, Izvorul Păstrăvăriei, Izvorul Cuciului și alte Izvoare din zona Stâna de Vale

Volume și debite de apă autorizate

Zilnic maxim	2.520 mc	29,16 l/s	Anual: 919,800 mii mc
Zilnic mediu	1.500 mc	17,36 l/s	Anual: 547,500 mii mc
Zilnic minim	900 mc	10,41 l/s	Anual: 328,500 mii mc

Instalații de captare

- branșament la rețeaua de apă a SC EUROPEAN DRINKS SA
- gravitațional prin 2 conducte OL inox, Dn=100 mm

Instalații de tratare

- instalație ultrafiltrare PALL având capacitatea 110 mc/h (SC EUROPEAN FOOD SA )

Instalații de aducțiune și înmagazinare a apei

- 2 buc. rezervoare tampon, supraterane, V<sub>1</sub> = 130 mc , V<sub>2</sub>=350 mc
- 2 buc. rezervoare de incendiu, V=2 x 300 mc

Rețeaua de distribuție a apei tehnologice

- conducte OL inox, Dn=200 mm ÷ 25 mm, L=600 m

- Apa pentru stingerea incendiilor
  - Volum intangibil: 600 mc
- Volume de apă asigurate din surse pentru alimentarea cu apă a folosinței
  - Regim nominal:  $V_{zilnic} = 2.536,22$  mc,  $V_{anual} = 925.720$  mc
- Modul de folosire a apei

Necesarul total de apă .	maxim	2.536,22 mc/zi
	mediu	1.513,52 mc/ zi
	minim	910,82 mc/zi
Cerința totală de apă	maximă	2.536,22 mc/zi
	medie	1.513,52 mc/ zi
	minimă	910,82 mc/zi

- Evacuarea apelor uzate
  - Lungimea totală a conductelor și colectoarelor de canalizare: 150 m

Categoria apei	Receptori autorizați	Volum total evacuate				Q <sub>orar Maxim</sub> mc/s
		Q <sub>zi max</sub> mc	Q <sub>zi med</sub> mc	Q <sub>zi min</sub> mc	Anual mii mc	
Ape menajere	Crișul Negru X: 571 201,446 Y: 301 539,214	12,98	10,82		4,737	
Ape tehnologice care necesită epurare	Crișul Negru X: 571 201,446 Y: 301 539,214	2.520	1.500		919,80	
Ape pluviale	Crișul Negru X: 571 201,446 Y: 301 539,214			601,9 l/s		

- Linia nămolului
  - Nămolul provenit din decantorul final este, parțial, reintrodus în bazinul de aerare prin intermediul pompei de recirculare P1 și parțial pompat cu ajutorul pompei P2 - pompa transfer nămol - în bazinul de stocare și îngroșare nămol. Nămolul îngroșat este transferat într-o instalație de centrifugare, iar fazele separate în această instalație sunt dirijate astfel: apa limpede - în bazinul de aerare iar nămolul centrifugat - în cuvele de stocare nămol, de unde are loc eliminarea finală a acestuia.

## **8.2 Cantități de apă preluată din sursă și modul de utilizare a apei. Compararea cu prevederile documentului de referință**

Cantitățile de apă preluată din sursă în anul 2017 a fost de 243.078 mc.

### 8.3 Surse de poluați pentru apă

Principalele surse de poluanți pentru ape sunt:

- Procesul tehnologic de fabricare a berii
- Utilizarea apei în scopuri igienico-sanitare și igienizări

### 8.4 Sistemul de canalizare a apelor uzate

Lungimea totală a conductelor și colectoarelor de canalizare este de 150 m.

### 8.5 Instalații de epurare / preepurare a apelor uzate. Compararea cu recomandările BREF

Stația de epurare este de tip Biobed@ UASB - AEROBIC, cuprinzând două trepte de epurare:

- treaptă mecanică
- treaptă biologică - aerobă și anaerobă

În stația de epurare se colectează și se epurează apele uzate tehnologice provenite de la: SC European Drinks SA, SC European Food SA, SC Scandic Distilleries SA și SC Multipack SA precum și apele uzate menajere colectate de pe platforma industrială.

### 8.6 Concentrații și debite de poluanți evacuați. Compararea cu reglementările în vigoare și cu recomandările BREF

#### 8.6.1 Debite de ape evacuate

Debitele de ape uzate epurate în anul 2017 și evacuate în Crișul Negru sunt prezentate în tabelul următor:

Luna	Cantitate de apă epurată evacuată - mc
ianuarie	36.038
februarie	31.123
martie	31.237
aprilie	30.667
mai	40.124
iunie	32.426
iulie	40.598
august	42.286
septembrie	42.818
octombrie	43.235
noiembrie	31.834
decembrie	35.854
<b>TOTAL</b>	<b>438.240</b>
<b>Valoare reglementată Aut GA 185/2017</b>	<b>Max. 919.800 mc</b>

### 8.6.2 Calitatea apelor evacuate. Loc de evacuare

Centralizarea mediei valorilor de automonitorizare ale indicatorilor de calitate pentru apele epurate evacuate în anul 2017 în Crișul Negru se prezintă în tabelele următoare comparativ cu limitele reglementate:

Luna	pH	t °C	CBO <sub>5</sub> mgO/l	CCO <sub>Cr</sub> mgO/l	Azotați mg/l	Azotiți mg/l	Azot amoniacal mg/l	Azot total mg/l
ianuarie	7,83	5,39	7,97	32,55	0,41	0,19	0,11	3,71
februarie	7,67	9,09	9,39	37,32	0,59	0,21	0,12	3,65
martie	7,84	12,67	10,36	40,19	0,70	0,18	0,15	3,92
aprilie	7,82	13,40	8,71	34,17	0,53	0,22	0,12	4,22
mai	7,87	18,53	8,55	34,13	0,15	0,16	0,11	3,97
iunie	7,89	21,71	7,04	28,50	0,09	0,07	0,09	3,35
iulie	7,85	23,05	9,14	36,71	0,46	0,14	0,37	4,04
august	7,85	23,75	8,68	34,74	0,66	0,21	0,29	3,76
septembrie	7,83	20,14	8,65	35,60	0,42	0,18	0,24	3,77
octombrie	7,87	16,58	9,03	36,16	0,97	0,10	0,45	4,51
noiembrie	7,89	12,60	7,74	30,87	0,14	0,10	0,09	3,58
decembrie	7,80	9,83	7,66	31,42	0,62	0,16	0,44	3,68
Valoare medie	7,83	15,56	8,58	34,36	0,48	0,16	0,22	3,85
<b>REGLEMENTAT</b>	<b>6,5,÷8,5</b>	<b>35</b>	<b>25</b>	<b>125</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>10</b>

Luna / Indicatori	Detergenti anionici ml/l	Fosfor total mg/l	Fosfați mg/l	Subst. extractibile mg/l	Sulfați mg/l	Suspensii mg/l	Reziduu filtrat mg/l	Volum evacuat mc
ianuarie	0,13	0,28	0,89	2,70	118	18,55	476	36038
februarie	0,12	0,30	0,91	3,83	160	18,46	562	31123
martie	0,13	0,37	1,14	3,29	110	20,55	618	31237
aprilie	0,11	0,36	1,03	4,37	140	18,57	650	30667
mai	0,10	0,34	1,05	4,33	167	18,06	660	40124
iunie	0,10	0,25	0,77	3,49	126	15,80	588	32426
iulie	0,15	0,34	1,07	3,42	145	18,94	640	40598
august	0,19	0,29	0,90	3,62	155	18,13	626	42286
septembrie	0,11	0,32	0,99	4,02	147	18,97	670	42818
octombrie	0,21	0,58	1,78	3,43	150	17,45	490	43235
noiembrie	0,11	0,29	0,89	3,79	142	15,77	618	31834
decembrie	0,08	0,30	0,94	3,02	119	15,84	436	35854
Valoare medie	0,13	0,34	1,03	3,61	140	17,92	586	36520
<b>REGLEMENTAT</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>		<b>20</b>	<b>600</b>	<b>35</b>	<b>2.000</b>	

Conform Raport de încercare 374/21.12.2017 emis de ABA Crișuri – Oradea, indicatorii de calitate pentru apa evacuată din stația de epurare sunt:

- pH .....7,9 unit pH
- Consum chimic de oxigen .....<LOQ mgO/l
- Consum biochimic de oxigen ..... 3,2 mgO/l

- Azot total ..... 1,4 mg/l
- Fosfor total ..... 0,15 mg/l
- Reziduu fix filtrabil ..... 0,55 mg/l
- Materii în suspensie ..... <LOQ mg/l
- Agenți de suprafață anionici ..... <LOQ μg/l
- Substanțe extractibile ..... <LOQ mg/l

Conform Raport de încercare 375/21.12.2017 emis de ABA Crișuri – Oradea, indicatorii de calitate pentru apele pluviale evacuate sunt:

- pH ..... 9 unit pH
- Consum chimic de oxigen ..... <LOQ mgO/l
- Consum biochimic de oxigen ..... 3,6 mgO/l
- Azot total ..... 1,6 mg/l
- Fosfor total ..... 0,095 mg/l
- Reziduu fix filtrabil ..... 192 mg/l
- Materii în suspensie ..... 8 mg/l
- Agenți de suprafață anionici ..... <LOQ μg/l
- Substanțe extractibile ..... <LOQ mg/l

### 8.6.3 Compararea cu prevederile BREF

Conform documentului de referință, BAT este să se reducă consumul de apă prin următoarele măsuri:

- curățirea echipamentelor utilizând dispozitive cu presiune ridicată și debit redus de apă. Este important să se găsească un echilibru între gradul de curățenie și minimizarea consumului de apă de spălare
- calibrarea periodică a instalațiilor de distribuție a apei pentru evitarea pierderilor
- înregistrarea consumului de apă
- detectarea și remedierea defecțiunilor

Aceste cerințe sunt respectate de titularul activității.

Calitatea apei evacuate corespunde prevederilor legislației în vigoare.

### 8.6.4 Concluzii și recomandări

#### Concluzii:

- Nu se constată aspecte de neconformare
- Concentrațiile de poluanți se încadrează în limitele reglementate

**Recomandări:**

- menținerea stației de epurare în stare de funcționare corespunzătoare
- întreținerea decantorului cu separator de produse petroliere

**9 EVACUĂRI ÎN SOL ȘI APA SUBTERANĂ****9.1 Surse potențiale de poluanți pentru sol și apa subterană**

Principalele surse potențiale de poluare a solului și apei subterane pe amplasamentul studiat sunt:

- Manipularea materiilor prime și a deșeurilor
- Depozitarea produselor chimice
- Rețelele de canalizare internă

**9.2 Măsuri de protecție a solului și apei subterane. Compararea cu recomandările BREF**

Principalele măsuri de protecție recomandate de BREF și aplicate pe amplasament sunt:

- Manipularea și depozitarea materiilor prime, a materialelor și a deșeurilor se face numai în locurile amenajate în acest scop
- Depozitarea produselor chimice se face în rezervoare supraterane, prevăzute cu cuve de protecție pentru reținerea eventualelor scurgeri accidentale
- Respectarea programului de inspecție a rețelelor de canalizare și remedierea în cel mai scurt timp a deficiențelor constatate

Aspecte de neconformare:

- Nu s-au identificat aspecte de neconformare

**9.3 Concentrații de poluanți în sol și apa subterană****9.3.1 Concentrații de poluanți în sol**

Valorile concentrațiilor de poluanți în sol, conform Buletinului de analiză Nr. 3/18.02.2015 emis de SC Landscape Consulting SRL sunt prezentate în tabelul următor comparativ cu valorile de referință:

Data prelevare	Tipul poluantului	Punct de prelevare	Valori măsurate mg/kg s.u.	Valori Limită mg/kg s.u.
11.02.2015	Hidrocarburi din petrol	Rampa descărcare auto 0÷10 cm	286	2000
		Rampa descărcare auto 30÷40 cm	209	

Data prelevare	Tipul poluantului	Punct de prelevare	Valori măsurate mg/kg s.u.	Valori Limită mg/kg s.u.
	Hidrocarburi din petrol	Rampa descărcare CF 0÷10 cm	140	
		Rampa descărcare CF 30÷40 cm	109	

### **Concluzii:**

- Concentrațiile de poluanți se încadrează în limitele reglementate

### **9.4 Evaluarea efectului potențial al activității asupra solului și apelor subterane**

Având în vedere sursele potențiale de poluanți, măsurile luate pentru evitarea contaminării solului și apelor subterane precum și rezultatele analizelor de laborator se consideră că activitatea desfășurată pe amplasament nu a condus la vicierea calității solului și apelor subterane.

### **9.5 Concluzii și recomandări**

#### **Concluzii**

- Având în vedere măsurile pentru evitarea poluării solului și subsolului, se consideră că instalația nu reprezintă o sursă semnificativă de poluanți pentru solul și subsolul din zona de amplasare

#### **Recomandări**

Referitor la instalația studiată, se propune aplicarea următoarelor măsuri:

- Verificarea și întreținerea corespunzătoare a tuturor structurilor subterane
- Interzicerea depozitării pe sol a oricăror materiale care ar putea afecta calitatea acestuia
- Menținerea în stare corespunzătoare a tuturor platformelor de depozitare

## **10 GESTIUNEA DEȘEURILOR**

### **10.1 Tipuri și cantități de deșeuri rezultate**

Tipurile de deșeuri gestionate în cadrul obiectivului sunt prezentate în tabelul următor:

Denumire deșeu	Cod deșeu cf HG 856/2002	Caracter	Destinație	Cod
Praf de la prelucrarea și măcinarea maltului	02 07 01	N	valorificare	R10
Drojdie reziduală	02 07 04	N	valorificare	R10
Nămol Kieselghur	02 07 04	N	valorificare	R10
Deșeu malt	02 07 99	N	valorificare	R10

Denumire deșeu	Cod deșeu cf HG 856/2002	Caracter	Destinație	Cod
Șpan fieros	12 01 01	N	valorificare	R4
Șpan neferos	12 01 03	N	valorificare	R4
Ulei uzat	13 02 05*	P	valorificare	R1
Hartie și carton	15 01 01	N	valorificare	R3
Folie	15 01 02	N	valorificare	R3
Butoaie PVC	15 01 02	N	valorificare	R3
Dop rebut	15 01 02	N	valorificare	R3
PET rebut	15 01 02	N	valorificare	R3
Paleti	15 01 03	N	valorificare	R3
Doze aluminiu	15 01 04	N	valorificare	R4
Butoaie tablă	15 01 04	N	valorificare	R4
Sticlă	15 01 07	N	valorificare	R5
Saci de rafie	15 01 09	N	valorificare	R3
Ambalaje contaminate	15 01 10*	P	valorificare	R1
Deseuri electronice	16 02 13*	P	valorificare	R3
Baterii cu plumb uzate	16 06 01*	P	valorificare	R4
Deseuri reținute pe sita	19 08 01	N	eliminare	D1
Amestecuri de grasimi	19 08 10*	P	valorificare	R1
Nămol biologic	19 08 12	N	valorificare	R10
Nămol primar	19 08 14	N	valorificare	R10
Nămol limpezire ape	19 09 02	N	valorificare	R10
Deșeuri mecanice st. epurare	19 09 06	N	eliminare	D1
Deșeu menajer	20 03 01	N	eliminare	D1

## 10.2 Modul de gestionare a deșeurilor

Titularul activității a încheiat următoarele contracte:

- Contract administrare – valorificare deșeuri de ambalaje SC MONDOREK SRL, Nr. 1336 din 01.09.2017
- Contract valorificare ambalaje – ECOSMART UNION SA nr. 12/13.07.2017
- Contract predare – preluare responsabilitate privind îndeplinirea obiectivelor anuale de valorificare și reciclare respectiv privind îndeplinirea obligațiilor de reportare a datelor privind ambalajele și deșeurile de ambalaje – ECOROM nr. 201702091 din 24.02.2017
- Contract prestări servicii publice de salubritate – EDILUL Beiuș, nr. 92/23.01.2014

## 11 ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

### • Surse de zgomot

- funcționarea motoarelor, ventilatoarelor, pompelor și a utilajelor tehnologice
- mijloacele de transport (ocazional)

- **Nivelul de zgomot la sursă**

Nivelul de zgomot maxim la sursă

- 85 ÷ 90 dB (A)

Caracterul zgomotului :

- zgomot de medie și înaltă frecvență.

**Nivelul de zgomot la limita incintei și la cel mai apropiat receptor protejat:**

- **Determinări de zgomot**

Conform Raport de încercări nr. 13557/27.07.2017 emis de ALS LIFE SCIENCES ROMANIA, valorile nivelului de zgomot sunt:

Data prelevare	Locația	Tipul măsurătorii	Valori Măsurate dB(A)	Valoare Limită* dB(A)
13.07.2017	La limita amplasamentului	Continuu	58,9	65

\* Conform SR 10009/2017, la limita zonelor funcționale – incinta industrială

Conform Buletin de analize fizico-chimice nr. 1/19.06.2017 emis de SC Landscape Consulting SRL, valorile nivelului de zgomot sunt:

Data prelevare	Locația	Valori Măsurate dB(A)	Valoare Limită* dB(A)
12.06.2017	La limita estică a incintei	46	65
12.06.2017	Limita incintei stației de epurare	38	65

\* Conform SR 10009/2017, la limita zonelor funcționale – incinta industrială

## 12 ENERGIA

Energia electrică este furnizată prin racordul electric realizat la stația de transformare de 110/20KV, aparținând SC EUROPEAN DRINKS SA, conform Convenției de furnizare a energiei electrice. Energia electrică se contorizează la nivelul fiecărui consumator: fabrica de bere respectiv stația de epurare.

Energia termică este furnizată de Centrala termică a SC SCANDIC DISTILLERIES SA și deservește toată Platforma industrială Sudrigiu – Drăgănești. Furnizarea de abur tehnologic se realizează conform contractului încheiat între cele două societăți.

BAT este a se reduce cantitatea de energie utilizată prin aplicarea bunelor practici încă din etapa de proiectare, prin selectarea echipamentelor și operațiilor de întreținere adecvate.

BAT constituie aplicarea următoarelor măsuri:

- optimizarea proiectării sistemelor tehnologice pentru a reduce la minim pierderile de energie
- reducerea lungimii traseelor de transport a agentului termic

- izolarea termică adecvată a conductelor pentru transportul agentului termic
- optimizarea utilizării agentului termic și a energiei electrice
- aplicarea sistemelor de iluminare cu consum redus de energie

În cadrul instalației sunt respectate aceste măsuri.

Nu au fost identificate aspecte de neconformare.

### 13 ACCIDENTE ȘI CONSECINȚELE LOR

Până în prezent nu s-au înregistrat accidente cu consecințe cuantificabile asupra factorilor de mediu.

Se respectă măsurile pentru evitarea accidentelor la manipularea și depozitarea compușilor chimici.

S-a elaborat Planul de prevenire și combatere a situațiilor de urgență.

### 14 MONITORIZARE

Se realizează monitorizarea factorilor de mediu, după cum urmează:

- **Monitorizarea emisiilor în apă**

- A. Ape epurate evacuate din stația de epurare în Crișul Negru**

- Secțiune de prelevare probe:
  - Efluentul stației de epurare - Evacuare în r. Crișul Negru
- Periodicitate prelevare probe:
  - Zilnic:
    - ↳ Debit
    - ↳ Temperatura
    - ↳ pH
    - ↳ materii în suspensie
    - ↳ CCO<sub>Cr</sub>
    - ↳ CBO<sub>5</sub>
  - La 3 zile:
    - ↳ azotați
    - ↳ azotiți
    - ↳ azot total
    - ↳ fosfor total
    - ↳ sulfati
    - ↳ azot amoniacal
    - ↳ reziduu filtrat
    - ↳ materii în suspensie

- Săptămânal:
  - ↳ Substanțe extractibile
  - ↳ Detergenți sintetici
- Evacuare ape pluviale în r. Crișul Negru
  - Periodicitate prelevare probe:
    - săptămânal:
      - ↳ temperatură
      - ↳ pH
      - ↳ CCO<sub>Cr</sub>
      - ↳ CBO<sub>5</sub>
      - ↳ Materii în suspensie
      - ↳ Substanțe extractibile
      - ↳ Azot total
      - ↳ Fosfor total
- Râul Crișul Negru – secțiuni amonte respectiv aval de evacuarea din stația de epurare
  - Periodicitate prelevare probe:
    - săptămânal:
      - ↳ pH
      - ↳ CCO<sub>Cr</sub>
      - ↳ CBO<sub>5</sub>
      - ↳ Azot total
      - ↳ Fosfor total
      - ↳ Detergenți sintetici
- **Monitorizare aer**
- A. Emisii de poluanți**
  - Secțiune de prelevare probe:
    - Alimentare cu materii prime – 2 coșuri de dispersie
      - Periodicitate prelevare probe:
        - semestrial:
          - ↳ debit masic, viteza de evacuare, temperatura, presiunea
          - ↳ pulberi
    - Fierbere-fermentare – coș de dispersie
      - Periodicitate prelevare probe:
        - semestrial:
          - ↳ COV (COT)
- B. Poluanți în imisie**
  - Secțiune de prelevare probe:
    - Limita incintei stației de epurare

- Periodicitate prelevare probe:
  - semestrial:
    - ↳ amoniac
    - ↳ hidrogen sulfurat
  - Limita incintei Fabricii de bere (în apropierea halei de măcinare malț, pe direcția dominantă a vântului)
- Periodicitate prelevare probe:
  - trimestrial:
    - ↳ pulberi sedimentabile
- **Monitorizare sol**
  - Periodicitate prelevare probe:
    - La fiecare 3 ani:
      - ↳ Hidrocarburi (THP)
      - ↳ Cupru
      - ↳ Nichel
      - ↳ Plumb
      - ↳ Zinc
      - ↳ Cadmiu
- **Monitorizare ape subterane**
  - Periodicitate prelevare probe:
    - La fiecare 5 ani:
      - ↳ CCO<sub>Mn</sub>
      - ↳ Substanțe extractibile
      - ↳ Azot amoniacal
      - ↳ pH
      - ↳ reziduu fix
      - ↳ fosfor total
      - ↳ azotați
- **Evidența deșeurilor**

Se va ține evidența deșeurilor, cu respectarea legislației în vigoare.
- **Gestionarea ambalajelor**

Gestionarea ambalajelor se va face conform prevederilor HG 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor din ambalaje.

Raportarea către autoritățile competente se va face conform Ordinului 880/2004

- **Raportare**

- scopul raportării:
  - verificarea modului de conformare cu prevederile legale respectiv cu condițiile impuse prin actele de reglementare
  - a se pune în evidență dacă în cadrul proceselor tehnologice sunt aplicate tehnicile necesare în scopul minimizării impactului asupra mediului
  - furnizarea de date utilizabile de către operatori și autorități în situații de litigiu
  - furnizarea de informații de bază utilizabile în scopul întocmirii inventarelor de emisii
  - furnizarea de informații în scopul stabilirii unor taxe de mediu
- cerințe de raportare:
  - surse urmărite și amplasare secțiuni de prelevare a probelor
  - parametrii determinați
  - descrierea metodelor de prelevare a probelor și a tehnicilor de lucru
  - descrierea modului de ambalare, conservare și transport a probelor (dacă este cazul)
  - prezentarea metodelor și standardelor de determinare
  - prezentarea rezultatelor comparativ cu valorile limită reglementate.
- responsabilități privind elaborarea rapoartelor:
  - titularul activității :
    - responsabilul de mediu răspunde de elaborarea rapoartelor
    - responsabilul de mediu/conducerea unității răspunde de înaintarea rapoartelor către autoritățile competente
- beneficiarii informațiilor cuprinse în rapoarte:
  - autoritatea de protecția mediului
  - alte autorități cu responsabilități de reglementare pe anumiți factori de mediu (autoritatea de gospodărire a apelor, autoritatea sanitară etc.)
  - publicul.

## 15 ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII

Instalația funcționează pe perioadă nedeterminată.

La închiderea totală sau parțială a unei instalații / activități aflate sub incidența prevederilor legislației privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării, titularul de activitate adresează autorității competente de protecția mediului o solicitare de predare a părții corespunzătoare din autorizația integrată.

În același timp se va depune și o solicitare de autorizare pentru închiderea amplasamentului cu trasarea măsurilor de reabilitare și readucere a acestuia într-o stare corespunzătoare.

În funcție de destinația ulterioară a terenului se va reabilita suprafața ocupată în prezent de instalație.

Titularul activității deține un plan de închidere agreat de autoritatea competentă pentru protecția mediului.

În planul de închidere trebuie să fie incluse minim următoarele:

- planuri ale tuturor conductelor, instalațiilor și rezervoarelor subterane;
- orice măsură de precauție specifică necesară pentru asigurarea faptului că demolarea clădirilor sau altor structuri nu cauzează poluare în aer, apă sau sol
- măsuri pentru reconstrucția ecologică a terenului afectat istoric prin activitățile desfășurate pe amplasament
- măsuri de eliminare și acolo unde este cazul, spălarea conductelor și a rezervoarelor și golirea completă de conținutul potențial periculos
- eliminarea substanțelor potențial dăunătoare, dacă nu s-a stabilit că este acceptabil a se lăsa astfel de obligații viitorilor proprietari

Titularul autorizației trebuie să actualizeze anual după cum este cazul planul de închidere.

Planul de închidere trebuie să identifice resursele necesare pentru punerea lui în practică și să declare mijloacele de asigurare a disponibilității acestor resurse, indiferent de situația financiară a titularului autorizației.

La încetarea activității, titularul de activitate va solicita și va obține actele de reglementare necesare.

La încetarea activității urmează a se parcurge următoarele etape principale:

- golirea instalațiilor
- oprirea alimentării cu energie electrică
- demontarea instalațiilor și transportul materialelor rezultate spre destinații bine stabilite
- dezafectarea depozitelor de materii prime
- eliminarea corespunzătoare a tuturor deșeurilor de pe amplasament
- determinarea gradului de afectare a solului platformei

La încetarea activității se va reface raportul de amplasament, reanalizându-se poluanții din apa subterană și sol, pentru a stabili aportul la poluare al instalației și măsurile de remediere ce se impun.

## 16 IMPACT

### 16.1 Impactul asupra calității aerului

- **Surse de poluanți pentru aer**
  - sursa dirijată
    - manipularea și măcinarea materiilor prime
    - fierbere-fermentare
  - surse difuze și fugitive
    - transportul și manipularea materialelor
    - stația de epurare
- **Probleme identificate**
  - Instalația respectă prevederile documentului de referință privind cele mai bune tehnici disponibile.
  - Nu s-au identificat aspecte de neconformare
- **Concluzii privind impactul asupra calității aerului**
  - Nu s-au identificat depășiri ale limitelor maxime admise a concentrațiilor de poluanți în emisie.
- **Recomandări**
  - Menținerea măsurilor pentru minimizarea emisiilor fugitive prin măsurile prevăzute în BREF

### 16.2 Impactul asupra calității apelor de suprafață

- **Surse potențiale de poluanți pentru apă**
  - Procesul tehnologic de fabricare a berii
  - Antrenarea de materiale de pe platformele de depozitare (în timpul precipitațiilor abundente)
  - Apele uzate de la grupurile sanitare
- **Influența evacuărilor de la Stația de epurare asupra calității Crișului Negru**

Rezultatele analizelor de laborator (automonitorizare) din puncte amonte / aval de deversarea apelor epurate în Crișul Negru sunt prezentate în tabelul următor:

Data	Punct de recoltare	pH unit pH	CCO <sub>Cr</sub> mgO/l	CBO <sub>5</sub> mgO/l	N <sub>total</sub> mg/l	P <sub>total</sub> mg/l	Detergenți mg/l
04.01.2017	AMONTE	7,45	16	4,17	0,34	0,04	0,02
	AVAL	7,88	24	5,23	0,87	0,12	0,07
11.01.2017	AMONTE	7,56	20	4,95	0,62	0,08	0,09
	AVAL	7,92	31	6,12	1,03	0,15	0,11
18.01.2017	AMONTE	7,84	22	5,08	0,95	0,09	0,05

## FABRICA DE BERE

Data	Punct de recoltare	pH unit pH	CCO <sub>Cr</sub> mgO/l	CBO <sub>5</sub> mgO/l	N <sub>total</sub> mg/l	P <sub>total</sub> mg/l	Detergenți mg/l
	AVAL	8,01	34	6,98	1,23	0,17	0,17
25.01.2017	AMONTE	7,62	19	4,25	0,66	0,07	0
	AVAL	7,93	36	7,23	1,39	0,19	0,19
02.07.2017	AMONTE	7,61	24	5,34	0,48	0,02	0,04
	AVAL	7,96	32	6,77	1,08	0,11	0,08
16.02.2017	AMONTE	7,85	18	4,38	0,27	0,05	0
	AVAL	8,03	26	5,96	0,69	0,09	0,05
14-03-17	AMONTE	7,54	16	4,12	0,23	0,04	0
	AVAL	7,93	21	5,24	0,78	0,09	0,03
21-03-17	AMONTE	7,67	26	6,01	0,93	0,06	0,05
	AVAL	8,02	37	7,39	1,27	0,14	0,11
28-03-17	AMONTE	7,85	30	7,03	1,08	0,1	0,07
	AVAL	8,08	34	7,28	1,48	0,17	0,13
05.04.2017	AMONTE	7,43	21	5,29	1,1	0,1	0,01
	AVAL	7,64	29	7,01	2,12	0,13	0,09
26.04.2017	AMONTE	7,5	25	6,3	1,2	0,15	0,02
	AVAL	7,7	32	7,2	1,8	0,18	0,1
04.05.2017	AMONTE	7,58	15	4,75	0,75	0,07	0
	AVAL	7,83	21	5,19	1,09	0,12	0,03
18.05.2017	AMONTE	7,84	23	6,04	1,24	0,13	0,01
	AVAL	8,03	31	7,14	2,03	0,19	0,09
25.05.2017	AMONTE	7,49	29	6,98	1,05	0,09	0,06
	AVAL	7,92	34	7,83	2,38	0,15	0,15
05.06.2017	AMONTE	7,48	19	5,89	0,18	0,03	0,02
	AVAL	7,82	25	7,01	0,36	0,08	0,07
12.06.2017	AMONTE	7,57	22	6,45	0,47	0,05	0
	AVAL	8,03	37	8,12	1,03	0,11	0,05
19.06.2017	AMONTE	7,66	14	4,21	0,21	0	0,01
	AVAL	7,94	26	6,95	0,87	0,02	0,06
26.06.2017	AMONTE	7,53	20	6,04	0,59	0,07	0,08
	AVAL	7,91	34	7,86	1,28	0,14	0,13
04-07-17	AMONTE	7,51	25	6,02	1,51	0,24	0,01
	AVAL	7,66	29	7,16	2,31	0,31	0,13
11-07-17	AMONTE	7,71	16	4,05	0,88	0,11	0
	AVAL	7,84	20	5,13	1,02	0,18	0,08
18-07-17	AMONTE	7,48	23	5,88	2,02	0,2	0,17
	AVAL	7,55	27	6,95	2,33	0,3	0,21
14.08.2017	AMONTE	7,64	19	5,28	0,74	0,04	0,02
	AVAL	7,85	24	6,02	0,93	0,09	0,08
21.08.2017	AMONTE	7,78	31	7,23	1,08	0,11	0,13
	AVAL	8,01	35	8,17	1,37	0,24	0,19
28.08.2017	AMONTE	7,54	20	5,34	0,64	0,14	0,06
	AVAL	7,83	29	7,14	0,88	0,19	0,17
05.09.2017	AMONTE	7,56	16	5,78	0,74	0,02	0
	AVAL	7,71	26	6,52	1,06	0,15	0,05
12.09.2017	AMONTE	7,48	30	7,24	1,22	0,11	0,08

Data	Punct de recoltare	pH unit pH	CCO <sub>Cr</sub> mgO/l	CBO <sub>5</sub> mgO/l	N <sub>total</sub> mg/l	P <sub>total</sub> mg/l	Detergenți mg/l
	AVAL	7,85	38	8,06	1,57	0,23	0,15
03.10.2017	AMONTE	7,66	28	6,88	1,16	0,07	0,02
	AVAL	7,89	31	7,03	1,45	0,12	0,05
10.10.2017	AMONTE	7,48	20	5,13	1,02	0,18	0,08
	AVAL	7,56	24	5,92	2	0,22	0,18
17.10.2017	AMONTE	7,85	15	3,74	0,75	0,05	0
	AVAL	8,01	26	6,23	0,96	0,13	0,11
06.11.2017	AMONTE	7,5	17	5,48	0,87	0,08	0
	AVAL	7,76	32	7,13	1,56	0,13	0,12
20.11.2017	AMONTE	7,85	24	5,87	1,03	0,07	0,04
	AVAL	8,03	36	7,45	2,14	0,13	0,16
05.12.2017	AMONTE	7,57	26	6,14	1,53	0,14	0
	AVAL	7,62	30	7,23	2,33	0,19	0,08
26.12.2017	AMONTE	7,41	19	5,89	0,74	0,01	0,03
	AVAL	7,8	24	6,03	0,98	0,08	0,11

#### Probleme identificate

- Nu s-au identificat aspecte de neconformare
- **Concluzii privind impactul asupra calității apelor**
  - În condițiile exploatării corespunzătoare a stației de epurare a apelor uzate, activitatea nu prezintă impact asupra factorului de mediu apă
- **Recomandări**
  - Menținerea instalațiilor de epurare în stare corespunzătoare de funcționare prin respectarea prevederilor din instrucțiunile de exploatare ale acestora.

### 16.3 Impactul asupra calității solului și apelor subterane

- **Surse potențiale de poluanți pentru sol și apele subterane**
  - Depozitarea pe sol a unor materiale care ar putea afecta calitatea acestuia
  - Scurgeri accidentale de lichide din rezervoarele de depozitare
- **Analize ale calității solului**
  - Valorile concentrațiilor de poluanți în sol, conform Buletinului de analiză Nr. 3/18.02.2015 emis de SC Landscape Consulting SRL sunt prezentate în tabelul următor comparativ cu valorile de referință:

Data prelevare	Tipul poluantului	Punct de prelevare	Valori măsurate mg/kg s.u.	Valori Limită mg/kg s.u.
11.02.2015	Hidrocarburi din petrol	Rampa descărcare auto 0÷10 cm	286	2000
		Rampa descărcare auto 30÷40 cm	209	

## FABRICA DE BERE

Data prelevare	Tipul poluantului	Punct de prelevare	Valori măsurate mg/kg s.u.	Valori Limită mg/kg s.u.
	Hidrocarburi din petrol	Rampa descărcare CF 0÷10 cm	140	
		Rampa descărcare CF 30÷40 cm	109	

- **Probleme identificate**

- Nu s-au prevăzut aspecte de neconformare

- **Concluzii privind impactul asupra calității solului și apelor subterane**

- Având în vedere măsurile prevăzute pentru evitarea poluării solului, se consideră că instalația nu constituie sursă de impact semnificativ asupra solului și a apelor subterane

- **Recomandări**

- Depozitarea materialelor numai în locurile special amenajate în acest scop.

#### 16.4 Impactul datorat zgomotului și vibrațiilor

- **Surse de zgomot și vibrații**

- funcționarea utilajelor tehnologice
- mijloacele de transport (ocazional)

- **Determinări de zgomot**

Conform Raport de încercări nr. 13557/27.07.2017 emis de ALS LIFE SCIENCES ROMANIA, valorile nivelului de zgomot sunt:

Data prelevare	Locația	Tipul măsurătorii	Valori Măsurate dB(A)	Valoare Limită* dB(A)
13.07.2017	La limita amplasamentului	Continuu	58,9	65

\* Conform SR 10009/2017, la limita zonelor funcționale – incinta industrială

Conform Buletin de analize fizico-chimice nr. 1/19.06.2017 emis de SC Landscape Consulting SRL, valorile nivelului de zgomot sunt:

Data prelevare	Locația	Valori Măsurate dB(A)	Valoare Limită* dB(A)
12.06.2017	La limita estică a incintei	46	65
12.06.2017	Limita incintei stației de epurare	38	65

\* Conform SR 10009/2017, la limita zonelor funcționale – incinta industrială

- **Probleme identificate**
  - Nu s-au pus în evidență aspecte de neconformare.
- **Concluzii privind impactul zgomotului**
  - Determinările efectuate nu au pus în evidență depășiri ale limitelor admise
  - Obiectivul este amplasat într-o zonă industrială, în proximitatea unei artere rutiere intens circulată
- **Recomandări**
  - Nu s-au identificat aspecte de neconformare

### 16.5 Impactul asupra așezărilor umane

Elementele care ar putea crea disconfort la nivelul receptorilor protejați sunt zgomotul respectiv poluanții emiși în atmosferă (imisii).

#### • Determinări de zgomot

Conform Raport de încercări nr. 13557/27.07.2017 emis de ALS LIFE SCIENCES ROMANIA, valorile nivelului de zgomot sunt:

Data prelevare	Locația	Tipul măsurătorii	Valori Măsurate dB(A)	Valoare Limită* dB(A)
13.07.2017	La limita amplasamentului	Continuu	58,9	65

\* Conform SR 10009/2017, la limita zonelor funcționale – incinta industrială

Conform Buletin de analize fizico-chimice nr. 1/19.06.2017 emis de SC Landscape Consulting SRL, valorile nivelului de zgomot sunt:

Data prelevare	Locația	Valori Măsurate dB(A)	Valoare Limită* dB(A)
12.06.2017	La limita estică a incintei	46	65
12.06.2017	Limita incintei stației de epurare	38	65

\* Conform SR 10009/2017, la limita zonelor funcționale – incinta industrială

#### • Determinări de poluanți în imisie

Conform Buletin de analize fizico-chimice nr. 42/31.03.2017 emis de SC Landscape Consulting SRL, valorile determinate sunt:

Data prelevare	Locația /	Indicator	Valori determinate g/mp/lună	Valoare Limită g/mp/lună
27.03.2017	La limita incintei Fabricii de bere	pulberi sedimentabile	12,4	17*

\* Conform STAS 12574/87

## FABRICA DE BERE

Conform Buletin de analize fizico-chimice nr. 3/19.06.2017 emis de SC Landscape Consulting SRL, valorile determinate sunt:

Data prelevare	Locația	Indicator	Valori determinate mg/mc	Valoare Limită mg/mc
12.06.2017	Stația de epurare	Amoniac	0,106	0,300*
		Hidrogen sulfurat	0,007	0,015*

\* Conform STAS 12574/87 – valori medii de scurtă durată (30 minute)

Data prelevare	Locația	Indicator	Valori determinate g/mp/lună	Valoare Limită g/mp/lună
12.06.2017	Limita incintei fabricii de bere	Pulberi sedimentabile	15,1	17*

\* Conform STAS 12574/87

Conform Raport de încercări nr. 13554/27.07.2017 emis de ALS LIFE SCIENCES ROMANIA, valorile concentrației poluanților în imisie sunt:

Data prelevare	Locația	Indicator	Valori determinate mg/Nmc	Valoare Limită mg/Nmc
13.07.2017	Limita incintei stației de epurare	Amoniac	0,14	0,300*
		Hidrogen sulfurat	0,007	0,015*

\* Conform STAS 12574/87 – valori medii de scurtă durată (30 minute)

Conform Raport de încercări nr. 13556/17.08.2017 emis de ALS LIFE SCIENCES ROMANIA, valorile concentrației poluanților în imisie sunt:

Data prelevare	Locația	Indicator	Valori determinate g/mp/lună	Valoare Limită g/mp/lună
13.07.2017 12.08.2017	Limita incintei fabricii de bere	Pulberi sedimentabile	13,28	17*

\* Conform STAS 12574/87

Având în vedere încadrarea în limitele admise prin legislația în vigoare, efectele activității sunt reduse.

#### • **Recomandări**

- Nu s-au identificat aspecte de neconformare.

### **16.6 Impactul asupra biodiversității**

Zona de amplasare a instalației este ocupată de obiective industriale și de prestări servicii.

Prin activitatea sa, instalația nu poate afecta biodiversitatea din zona de amplasare.

- **Recomandări**
  - Nu s-au identificat aspecte de neconformare.

### **16.7 Impactul vizual**

Instalația nu creează un impact vizual negativ în zona de amplasare ori zona rezidențială.

- **Recomandări**
  - Nu s-au identificat aspecte de neconformare.

# CUPRINS

<b>1</b>	<b>DATE GENERALE</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUCERE</b> .....	<b>2</b>
2.1	Context .....	2
2.2	Obiective.....	2
2.3	Scop și Abordare .....	2
2.4	Constrângeri și dificultăți în elaborarea Raportului de amplasament .....	4
<b>3</b>	<b>DESCRIEREA TERENULUI</b> .....	<b>4</b>
3.1	Încadrarea amplasamentului în zonă .....	4
3.2	Dreptul de proprietate actual .....	5
3.3	Utilizarea actuală a terenului .....	5
3.4	Modul de utilizare a terenului din zonă .....	6
3.5	Modul de utilizare a substanțelor chimice .....	6
3.6	Topografie.....	8
3.7	Geologie și hidrogeologie.....	8
3.8	Ape de suprafață.....	11
3.9	Autorizații în vigoare.....	12
3.10	Incidente provocate de poluare .....	12
3.11	Specii, habitate sensibile sau protejate în zona de amplasare .....	12
3.12	Condiții de siguranță a construcțiilor.....	12
<b>4</b>	<b>ISTORICUL AMPLASAMENTULUI</b> .....	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>TEHNICI DE MANAGEMENT. PROBLEME OPERAȚIONALE</b> .....	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>RECUNOAȘTEREA TERENULUI</b> .....	<b>16</b>
6.1	Zonarea funcțională a amplasamentului.....	16
6.2	Descrierea instalației.....	17
6.3	Descrierea proceselor tehnologice .....	17
<b>7</b>	<b>EMISII DE POLUANȚI ÎN ATMOSFERĂ ȘI PROTECȚIA CALITĂȚII AERULUI</b> .....	<b>34</b>
7.1	Surse de poluanți și natura emisiilor.....	34
7.2	Instalații de colectare, reținere și dispersie a poluanților.....	35
7.3	Controlul emisiilor fugitive în aer. Compararea cu recomandările BREF .....	36
7.4	Debite și concentrații de poluanți la emisie. Compararea cu reglementările în vigoare și cu recomandările BREF.....	36
<b>8</b>	<b>EVACUĂRI DE POLUANȚI ÎN APĂ ȘI PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR</b> .....	<b>37</b>
8.1	Sistemul de alimentare cu apă .....	37
8.2	Cantități de apă preluată din sursă și modul de utilizare a apei. Compararea cu prevederile documentului de referință.....	39
8.3	Surse de poluați pentru apă .....	40
8.4	Sistemul de canalizare a apelor uzate.....	40
8.5	Instalații de epurare / preepurare a apelor uzate. Compararea cu recomandările BREF .....	40
8.6	Concentrații și debite de poluanți evacuați. Compararea cu reglementările în vigoare și cu recomandările BREF.....	40
<b>9</b>	<b>EVACUĂRI ÎN SOL ȘI APA SUBTERANĂ</b> .....	<b>43</b>
9.1	Surse potențiale de poluanți pentru sol și apa subterană .....	43
9.2	Măsuri de protecție a solului și apei subterane. Compararea cu recomandările BREF .....	43
9.3	Concentrații de poluanți în sol și apa subterană .....	43
9.4	Evaluarea efectului potențial al activității asupra solului și apelor subterane .....	44
9.5	Concluzii și recomandări .....	44

<b>10</b>	<b>GESTIUNEA DEȘEURILOR .....</b>	<b>44</b>
10.1	Tipuri și cantități de deșeuri rezultate .....	44
10.2	Modul de gestionare a deșeurilor .....	45
<b>11</b>	<b>ZGOMOT ȘI VIBRAȚII .....</b>	<b>45</b>
<b>12</b>	<b>ENERGIA .....</b>	<b>46</b>
<b>13</b>	<b>ACCIDENTE ȘI CONSECINȚELE LOR.....</b>	<b>47</b>
<b>14</b>	<b>MONITORIZARE.....</b>	<b>47</b>
<b>15</b>	<b>ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII.....</b>	<b>50</b>
<b>16</b>	<b>IMPACT.....</b>	<b>52</b>
16.1	Impactul asupra calității aerului .....	52
16.2	Impactul asupra calității apelor de suprafață .....	52
16.3	Impactul asupra calității solului și apelor subterane.....	54
16.4	Impactul datorat zgomotului și vibrațiilor.....	55
16.5	Impactul asupra așezărilor umane .....	56
16.6	Impactul asupra biodiversității .....	57
16.7	Impactul vizual .....	58