

**ANALIZA COMPARATIVĂ DINTRE ACTIVITATEA CARE SE
DESFĂȘURA PE AMPLASAMENTUL FABRICII DE BERE
BERGENBIER S.A. PUNCT DE LUCRU PLOIEȘTI ȘI
CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE**

BAT GENERALE PENTRU INSTALATIILE DE PRODUCERE A HRANEI, BĂUTURILOR SI LAPTELUI

Conform Documentului de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în industriile de producere a hranei, băuturilor și laptelui (Reference Document on Best Available Techniques in the Food, Drink and Milk Industries – August, 2006), au fost identificate o serie de tehnici care se consideră BAT pentru toate sau pentru majoritatea operațiilor industriale din sectorul de producere a hranei, băuturilor și laptelui. Acestea sunt tehnici generale comune întregului sector, cu privire la procesele utilizate și la produsele obținute.

1.1 BAT PRIVIND ACTIVITĂȚILE CU CARACTER GENERAL

Cerinta caracteristică a BAT	Tehnici aplicate în cadrul societății	Comentarii privind conformarea cu BAT
Asigurarea că, prin instruire, angajații sunt constiențizati asupra aspectelor de mediu ale operațiilor din cadrul societății și asupra propriilor responsabilități în acest sens. Instruirea trebuie să se adreseze personalului de la toate nivelele, fiind necesară acoperirea problemelor care pot apărea în cursul operațiilor de rutină, cât și în cursul unor condiții anormale.	Instruirea personalului este lunară în ceea ce privește aspectele de siguranță a mediului. Evidența instruirilor se ține prin fișele individuale de instructaj periodic. Instructajul periodic se realizează la toate nivelele și constă în prezentarea problemelor care pot apărea atât la operarea normală a instalațiilor, precum și în condiții anormale de funcționare.	Conformare BAT
Proiectarea/selectarea echipamentelor astfel încât acestea să permită optimizarea consumurilor și a nivelurilor de emisii, precum și operarea corectă și întreținerea: <ul style="list-style-type: none"> ➤ proiectarea atentă a instalațiilor / echipamentelor pentru transport pentru a preveni emisiile de substanțe solide, lichide sau gazoase; ➤ minimizarea consumurilor de energie printr-o planificare energetică optimizată, incluzând reutilizarea căldurii și izolarea, instalarea conductelor la un unghi care să permită autodrenarea; ➤ proiectarea echipamentelor astfel încât să fie curățate ușor, utilizarea curățării uscate pentru a se reduce consumul de apă și generarea de ape uzate; ➤ minimizarea transferurilor de materiale pentru a reduce riscul pierderilor de substanțe în mediu. 	Selectarea echipamentelor se realizează în funcție de necesitățile tehnologice ale societății, avându-se în vedere performanțele acestora în ceea ce privește: <ul style="list-style-type: none"> ➤ minimizarea emisiilor de substanțe în mediu; ➤ optimizarea consumurilor energetice prin reutilizarea energiei termice recuperate și izolarea termică a conductelor; ➤ recircularea soluțiilor de igienizare a echipamentelor pentru reducerea consumului de apă; ➤ transferarea materialelor între echipamente se realizează prin sisteme închise (redlere, conducte etanșe). 	Conformare BAT
Controlul zgomotului la surse prin proiectarea, selectarea, operarea și întreținerea echipamentelor, inclusiv a vehiculelor, pentru a evita sau reduce expunerea, prin: <ul style="list-style-type: none"> ➤ instruirea personalului; ➤ proiectarea/selectarea echipamentelor; ➤ selectarea unor ventilatoare eficiente și silențioase și utilizarea de racorduri flexibile pentru conectarea cu conductele pentru a se minimiza vibrațiile; ➤ selectarea unor ventilatoare cu număr mai 	Selectarea echipamentelor are în vedere ca nivelul de zgomot produs de echipamente în perioada de exploatare să fie scăzut. În cadrul societății, achiziționarea ventilatoarelor se face în funcție de eficiența și silențiozitatea acestora, utilizându-se ventilatoare cu număr mare de palete pentru atenuarea zgomotului și racorduri flexibile de conectare pentru minimizarea vibrațiilor produse de aceste echipamente. Sistemele de conducte sunt confecționate din	Conformare BAT

<p>mare de palete (zgomotul de mare frecvență generat de acestea se atenuează pe distanțe mai mici decât cel de joasă frecvență generat de ventilatoarele cu număr mai mic de palete);</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ proiectarea sistemelor de conducte astfel încât să se reducă zgomotul, izolarea fonică putându-se obține prin: selectarea conductelor din materiale cu proprietăți antifonice (de ex. fonta), creșterea grosimii peretilor conductelor, izolarea conductelor; ➤ implementarea unui program de întreținere preventivă. 	<p>otel inoxidabil, având peretii cu grosimi mari și izolați astfel încât să se reducă nivelul de zgomot.</p> <p>Prin procedurile și instrucțiunile de lucru existente, personalul societății este instruit cu privire la modul în care se exploatează echipamentele.</p> <p>De asemenea, societatea are implementat un program de întreținere și reparație a echipamentelor, în care sunt stabilite perioadele la care acestea se efectuează în funcție de recomandările producătorilor de echipamente și de numărul de ore de funcționare.</p>	
<p>Controlul zgomotului acolo unde nu sunt suficiente măsurile de reducere la sursă prin închiderea echipamentelor care generează zgomot.</p>	<p>Majoritatea echipamentelor care generează nivel de zgomot ridicat sunt amplasate în clădiri, care atenuează substanțial intensitatea și nivelul zgomotului, nefiind necesare dotări și amenajări speciale. Echipamentele montate în exterior sunt carcasate</p>	Conformare BAT
<p>Implementarea unor programe de întreținere periodică a echipamentelor și instalațiilor. Practicile privind întreținerea se referă la:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ aspecte generale (identificarea și raportarea promptă privind scurgerile, verificarea îmbinărilor la locurile de transfer al materiilor solide generatoare de praf); ➤ abur (inspectarea sistemului trebuie să fie o activitate de rutină, documentată, repararea cu prioritate a defecțiunilor care generează pierderi); ➤ aer comprimat (inițierea unui sistem eficient pentru raportarea pierderilor, repararea); ➤ sistemul de refrigerare (verificarea existenței pierderilor agentului frigorific, repararea); ➤ sistemele de răcire (verificarea eventualelor pierderi de materiale în sistemele de răcire cu apă și repararea, în vederea evitării contaminării apelor și a intensificării mirosurilor) 	<p>S.C. Bergenbir SA punct de lucru Ploiesti – are implementat un program de întreținere în care sunt precizate sarcinile de întreținere planificată, sarcini de întreținere la cerere și sarcini corective.</p> <p>Fiecare punct de lucru deține un registru de evidență a parametrilor optimi de funcționare și a integrității echipamentelor, după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ pentru centrala termică: verificarea presiunii, cantității de căldură produsă și a cantității de gaze naturale utilizate; ➤ repararea defecțiunilor care generează pierderi gaze naturale sau agent termic; ➤ pentru instalația de aer comprimat: verificarea debitului și presiunii aerului, a consumului energetic și a cantității de ulei utilizat; repararea sistemelor de conducte și a echipamentelor la care se sesizează o funcționare anormală; ➤ pentru instalația de răcire: verificarea nivelului de amoniac din rezervor și a cantității de propilenglicol din circuit; repararea defecțiunilor în vederea evitării pierderilor de agent frigorific și implicit de contaminare a mediului. 	Conformare BAT
<p>Aplicarea și menținerea unei metodologii pentru prevenirea și minimizarea consumurilor de apă și de energie, precum și minimizarea generării de deseuri, incluzând următorii pași:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ implementarea de programe pentru prevenirea și minimizarea consumurilor de apă și de energie și pentru reducerea cantităților de deseuri, numirea unor echipe și a unor șefi ai acestor echipe care să coordoneze aceste programe, elaborarea unui proiect detaliat împreună cu programul de efectuare a activităților care trebuie realizate pentru a asista programele cu 	<p>Pentru prevenirea și minimizarea consumurilor de apă și de energie, precum și minimizarea generării de deseuri, societatea a realizat următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ implementarea unui program de minimizare a consumurilor de apă și energie, materii prime și material corelate cu cantitatea și calitatea produselor; prin minimizarea materiilor prime și îmbunătățirea procesului de producție se reduce și cantitatea de deseuri generate; ➤ urmărirea unor norme de consum / 	Conformare BAT

<p>acordul conducerii la vârf;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ analiza proceselor de producție, incluzând fazele fiecărui proces pentru identificarea zonelor cu consumuri mari de apă și de energie și de generare a unor cantități mari de deseuri, în scopul identificării oportunităților de minimizare a acestora, luând în considerare cerințele privind calitatea apei pentru fiecare proces, igiena și securitatea alimentară (referitor la consumul de apă se precizează că sunt necesare implementarea unui sistem de monitorizare și obținerea informațiilor pentru identificarea jaloanelor specifice, dintre care se pot aminti: consumul specific de apă și volumul specific de ape uzate – m³/t materii prime sau de produs, raportul dintre costurile apei utilizate și apei evacuate, costul apei pe unitatea de produs, pierderile de apă ca procent din apa utilizată; în ceea ce privește energia, trebuie analizat consumul specific, luând în considerare toate tipurile de energie utilizate și, firească, monitorizate); ➤ evaluarea obiectivelor, tintelor și limitărilor sistemului; ➤ identificarea opțiunilor pentru minimizarea consumurilor de apă și de energie și pentru minimizarea cantităților de deseuri, utilizând o abordare sistematică (de exemplu tehnologia de comprimare); ➤ efectuarea unui studiu de evaluare și de fezabilitate pentru selectarea celor mai adecvate soluții; ➤ monitorizarea continuă a consumurilor de apă și de energie, a cantităților de deseuri și a eficienței măsurilor de control (parametrii necesari a fi monitorizați se stabilesc în funcție de procesele de producție, de materiile prime și de substanțele utilizate), implicând atât măsurători, cât și inspecții vizuale 	<p>unitatea de produs (materii prime și materiale, abur, apă, energie electrică gaze naturale);</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ trimestrial la nivel managerial și departamental se face analiza calității și cantității producției realizate în funcție de consumurile de materii prime și materiale, de energie și apă; ➤ monitorizarea continuă a consumurilor de apă și de energie, a cantităților de deseuri și a eficienței măsurilor de control, implicând atât măsurători, cât și inspecții vizuale. 	
<p>Implementarea unui sistem pentru monitorizarea și revizuirea consumurilor și a emisiilor atât pentru procesele de producție individuale, cât și la nivelul întregii fabrici, capabil să optimizeze nivelurile de performanță existente la un moment dat.</p> <p>Parametrii necesari a fi monitorizați includ: consumul de energie, consumul de apă, volumele de ape uzate, emisiile în aer și în apă, cantitatea de deseuri solide, cantități de produse și de subproduse, consumul de substanțe periculoase și frecvența și severitatea scurgerilor accidentale.</p> <p>Sistemul de monitorizare va corespunde cerințelor "Documentului de referință privind principiile generale de monitorizare".</p>	<p>Societatea are implementat un program de monitorizare a consumurilor și a emisiilor pe fiecare fază de producție și la nivel de societate pentru următorii parametrii: cantitatea de produse și subproduse, consumul de materii prime și materiale (în special cele periculoase), consum de energie electrică, consum de gaze naturale, consum de apă, cantitatea de deseuri, emisii în aer și apă</p>	<p>Conformare BAT</p>
<p>Mentinerăa unui inventar corect al intrărilor și ieșirilor pentru toate fazele procesului, de la recepția materiilor prime, până la livrarea produselor și tratarea efluenților.</p>	<p>Societatea întocmește rapoarte zilnice de producție, în care sunt evidențiate intrările de materii prime și materiale și ieșirile de produse și subproduse pentru fiecare fază de producție.</p>	<p>Conformare BAT</p>
<p>Planificarea producției în scopul minimizării cantităților de deseuri asociate și frecvenței curățării</p>	<p>Societatea realizează o planificare săptămânală a producției. Produsul finit este berea, ceea ce nu implică igienizarea frecventă a liniilor tehnologice,</p>	<p>Conformare BAT</p>

	aceasta realizându-se săptămânal sau la încheierea ciclului de producție.	
Transportul materiilor prime solide, a produselor, subproduselor și deșeurilor fără a se utiliza apă, incluzând evitarea stropirii, cu excepția situațiilor în care apa se reutilizează sau stropirea este necesară pentru a evita degradarea materialului care trebuie transportat	Transportul materiei prime solide (malt și mălai) se realizează cu transportoare mecanizate carcasate sau prin conducte racordate la un sistem central de aspirație prevăzut cu un sistem de control al emisiilor de pulberi. Transportul produselor și subproduselor se realizează prin sisteme de conducte prin pompare, pneumatic sau gravitațional. Transportarea deșeurilor nu se realizează cu sisteme care utilizează apă.	Conformare BAT
Minimizarea timpului de stocare pentru materialele perisabile, în scopul reducerii deșeurilor, a mirosurilor și a consumului de energie pentru refrigerare.	Depozitarea materiilor prime perisabile se realizează în spații special amenajate prevăzute cu sistem de refrigerare, iar stocurile aprovizionate sunt cele minime. Timpul de stocare a produsului finit (berea) este cel prevăzut în tehnologie. După transvazarea mustului și a berii din utilajele tehnologice către vasele de maturare și secția îmbuteliere acestea se spală și igienizează după programe bine stabilite pentru evitarea apariției mirosurilor și a germenilor patogeni.	Conformare BAT
Separarea materialelor rezultate din proces (fie că sunt utilizate în produs, fie că nu) în scopul optimizării utilizării, reutilizării, recuperării, valorificării și depozitării, precum și în scopul minimizării contaminării apelor uzate	Materiile prime și materialele sunt depozitate separat și sunt amestecate în proporții bine stabilite, conform rețetelor de fabricație. Mustul de bere și berea sunt transportate printr-un sistem de conducte utilizate numai pentru transportul acestora. Subprodusul (borhotul) este transportat spre buncărele de depozitare pe trasee speciale, diferite de cele de transport al mustului și al berii	Conformare BAT
Luarea măsurilor de prevenire a căderii materialelor pe podea, prin utilizarea de diferite sisteme de protecție corect poziționate	Procesul tehnologic este asistat de calculator care permite închiderea și deschiderea robinetilor de admisie sau evacuare a produselor și subproduselor în condiții de funcționare optime, evitându-se scurgerile de materiale pe podea și de acolo în rețeaua de canalizare. Stațiile, utilizate în procesul de igienizare a instalațiilor sunt asistate de calculator, alimentarea cu soluții concentrate realizându-se cu pompe dedicate fiecărei substanțe	Conformare BAT
Optimizarea separării fluxurilor de apă, în scopul optimizării reutilizării și epurării (sistemul de separare a apei poate fi proiectat astfel încât să colecteze diferitele categorii de ape și să le separe în funcție de caracteristici, ca de exemplu, în funcție de încărcarea cu substanțe contaminante). Acolo unde este posibil și dacă nu este afectată siguranța alimentară, fluxurile de apă necontaminată pot fi utilizate pentru diferite scopuri: spălare, curățare, reutilizare secvențială și, în mod excepțional, în proces. Apa necontaminată pentru care nu există oportunități de reutilizare poate fi evacuată fără epurare.	Fluxurile de apă sunt separate, fiind posibilă reutilizarea apei în diferite faze ale procesului tehnologic. Apa uzată tehnologică și igienico-sanitară este colectată separat de apa pluvială. Apa de răcire necontaminată nu poate fi reutilizată și este evacuată în rețeaua de canalizare a apelor tehnologice.	Conformare BAT
Colectarea separată a vaporilor de apă, cum sunt apa de condens sau apa de răcire, în scopul optimizării reutilizării	Apa de condens este colectată într-un stocator și este reintrodusă în circuit, diminuându-se cantitatea de apă care trebuie utilizată și tratată pentru producerea aburului tehnologic.	Conformare BAT

	Apa de brasaj utilizată la plămădirea mustului sau la spălarea instalatiei de filtrare este apa recuperată din răcirea mustului.	
Evitarea utilizării unei cantități mai mari de energie decât este necesară pentru încălzire și pentru răcire în procesele de producție, fără a afecta produsele, prin optimizarea timpului necesar încălzirii sau răcirii	Temperaturile la care se desfășoară diferitele faze ale procesului tehnologic sunt atent monitorizate deoarece de aceasta depinde calitatea produsului finit. Procesele de producție se realizează urmărind anumite diagrame de proces, pentru fiecare utilaj fiind monitorizati permanent parametrii care influentează în mod direct calitatea produsului și consumurile de materii prime și materiale, apă și energie.	Conformare BAT
Implementarea unui program adecvat de mentinere a curățeniei în cadrul instalatiei	Instalatiile tehnologice (echipamente și trasee) și spațiile de producție sunt igienizate după programe (CIP) bine stabilite, cu substanțe de igienizare specifice industriei berii, certificate ca fiind ecologice de către producător.	Conformare BAT
Minimizarea nivelurilor de zgomot generate de vehicule prin măsuri adecvate de control (evitarea circulației vehiculelor noaptea, în scopul protejării populației).	Depozitul de produse finite va fi amplasat în partea centrală a amplasamentului, la distanță de receptorii sensibili.	Conformare BAT
Utilizarea metodelor de stocare și de manevrare în conformitate cu BAT incluse în "Documentul de referință pentru cele mai bune tehnici disponibile privind emisiile provenite din activitatea de stocare" (Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006). Măsuri de control pentru asigurarea și mentinerea standardelor privind igiena și siguranța alimentară.	Metodele de stocare și manevrare a materiei prime și materialelor se conformează cerințelor BAT incluse în "Documentul de referință pentru cele mai bune tehnici disponibile privind emisiile provenite din activitatea de stocare" Societatea a elaborat și implementat procedura generală „Riscuri și pericole pentru mediul de lucru igienic și siguranța alimentului” prin care se definesc metodologia și responsabilitățile pentru identificarea pericolelor pentru igiena mediului de lucru și siguranța produsului în urma analizei interne și prin evaluarea riscurilor ulterioare.	Conformare BAT
Optimizarea aplicării și utilizării măsurilor pentru controlul proceselor pentru, de exemplu, a preveni și a minimiza consumurile de apă și de energie și generarea de deseuri, în special, prin: <ul style="list-style-type: none"> ▪ mentinerea sub control a temperaturii cu ajutorul sistemelor de măsurare și de corecție dedicate, acolo unde se utilizează procese de încălzire și/sau materialele sunt stocate sau transferate la temperaturi critice; ▪ mentinerea sub control a fluxurilor și/sau nivelurilor, prin sisteme de măsurare a presiunii și/sau a debitelor/nivelurilor, utilizând echipamente de control, cum sunt valvele, acolo unde materialele sunt pompate sau curg; ▪ utilizarea de senzori pentru detectarea și pentru măsurarea nivelului în cursul proceselor de fabricare sau de curățare, acolo unde lichidele sunt stocate sau reacționează în rezervoare sau în recipiente; ▪ utilizarea de tehnici analitice pentru măsurare și control în scopul reducerii deșeurilor de material și a apei și al reducerii volumului de apă uzată generată în procesele de fabricare și de curățare și, în special, pentru: <ul style="list-style-type: none"> ➢ măsurarea pH-ului în scopul controlului amestecului și neutralizării înainte de epurarea sau de evacuarea apelor uzate; 	Pentru minimizarea consumurilor de apă, energie electrică și energie termică și a cantităților de deseuri generate există un sistem automat, asistat pe calculator pentru controlul proceselor, urmărindu-se anumite diagrame de proces. Se urmăresc în mod special următorii parametrii: <ul style="list-style-type: none"> - controlul temperaturii sistemelor de încălzire / răcire și durata menținerii materialelor la o anumită temperatură - controlul nivelurilor materialelor și al apei utilizând senzori de nivel, controlul presiunii și controlul debitelor cu ajutorul debitmetrelor și valvelor; - măsurare și control în scopul reducerii consumului de apă, volumului de apă uzată generată și a cantității de deseuri rezultată din procesele de fabricare și de curățare prin controlul permanent al pH-ului, conductivității și turbidității în vederea reducerii consumului de apă și a volumului de apă uzată evacuate 	Conformare BAT

<ul style="list-style-type: none"> ➤ măsurarea conductivității pentru a monitoriza nivelul sărurilor dizolvate, în principal pentru apa reutilizată, precum și pentru detectarea concentrațiilor de detergenți, în principal pentru reutilizarea detergenților; ➤ măsurarea turbidității, acolo unde fluidele pot fi tulburi sau opace datorită prezentei materiilor în suspensie, în scopul măsurării calității apei de proces și optimizării atât a recuperării materialelor/ produsului din apă, cât și a reutilizării apei de curățare 		
Utilizarea de sisteme automate de control pentru pornirea/oprirea alimentării cu apă de proces, numai acolo unde este necesar	Alimentarea cu apă de proces a utilajelor se realizează în sistem automat, fiind urmărite anumite diagrame de proces.	Conformare BAT
Selectarea materiilor prime și a materialelor auxiliare care să minimizeze generarea de deseuri solide și de emisii de poluanți în aer și în apă.	Materiile prime și materialele utilizate în cadrul societății sunt în conformitate cu prescripțiile tehnologice impuse în industria berii pe plan internațional.	Conformare BAT
Evitarea utilizării de substanțe care epuizează stratul de ozon, așa cum sunt agenții frigorifici halogenati. În cazul în care se utilizează astfel de substanțe trebuie să se utilizeze circuite închise, sistemele trebuie să fie închise în clădiri, părți ale sistemelor trebuie să fie capsulate și prevăzute cu vid, utilizarea unui management corespunzător al substanțelor recuperate și al deșeurilor	Instalația de răcire utilizează ca agent frigorific primar amoniacul	Conformare BAT

1.2 BAT PRIVIND CURĂTAREA ECHIPAMENTELOR ȘI INSTALAȚIILOR

Curățarea echipamentelor și instalațiilor din industria alimentară este o activitate care trebuie efectuată frecvent și la standarde înalte deoarece există standarde de igienă care trebuie respectate pentru asigurarea siguranței alimentare.

Cerința caracteristică a BAT	Tehnici aplicate în cadrul societății	Comentarii privind conformarea cu BAT
Eliminarea reziduurilor de la materiile prime cât mai curând posibil după procesare și curățarea frecventă a zonelor de stocare.	Praful rezultat de la manevrarea și curățarea materiei prime este aspirat și reținut cu ajutorul a două instalații de desprăfuire care au în componența lor ciclofiltre și filtre cu saci. Reziduurile colectate în filtrele cu saci și de la cicloane sunt comercializate imediat după recuperare. Eliminarea impurităților rămase în interiorul instalațiilor de producție se realizează după fiecare ciclu de producție cu ajutorul stațiilor de igienizare CIP (Cleaning In Place) mobile sau fixe aferente secțiilor de producție.	Conformare BAT
Utilizarea de dispozitive de colectare peste scurgerile de pardoseală și asigurarea că acestea sunt inspectate și curățate frecvent pentru a preveni antrenarea de materiale în apa uzată	Peste scurgerile de pe pardoseală sunt amplasate dispozitive sub formă de clopot și site pentru reținerea eventualelor materiale care pot fi antrenate în apele uzate.	Conformare BAT
Optimizarea utilizării curățării uscate (incluzând sisteme cu vid) a echipamentelor și instalațiilor, inclusiv după pierderi accidentale, înainte de curățarea umedă, acolo unde curățarea umedă este necesară pentru atingerea nivelurilor de igienă necesare.	Igienizarea spațiilor de lucru și a echipamentelor în zonele uscate se realizează prin aspirare sau curățare manuală uscată. Curățarea umedă se aplică la echipamentele și instalațiile aferente proceselor tehnologice umede, în conformitate cu cerințele specifice pentru asigurarea siguranței alimentare.	Conformare BAT
Înmuierarea pardoselilor și a echipamentelor deschise, eventual la o anumită temperatură, înainte de	În scopul reducerii consumului de apă și detergenți se face o stropire prealabilă a	Conformare BAT

curățarea umedă, în scopul reducerii consumului de apă și de detergenți	pardoseli după care se curăță cu dispozitive manuale speciale.	
Gestionarea corespunzătoare și minimizarea consumurilor de apă, de energie și de detergenți. Notă: Monitorizarea zilnică a consumurilor permite identificarea abaterilor de la normal și luarea măsurilor de reducere, fără a afecta igiena necesară. Se pot aplica diferite tehnici de curățare care să conducă la reducerea consumurilor: utilizarea de apă la o anumită temperatură, utilizarea de bureți sau perii, etc.	Consumurile de apă, de energie și de detergent sunt monitorizate permanent. Consumurile de apă și de energie sunt contorizate și înregistrate. Cantitatea de detergenți utilizată este minimă, conform instrucțiunilor de lucru, iar durata procesului de igienizare este normală.	Conformare BAT
Prevederea furtunelor pentru spălare manuală cu sisteme de blocare manuală	Spălarea manuală a spațiilor de producție se realizează cu ajutorul unor furtune prevăzute cu sisteme de blocare.	Conformare BAT
Asigurarea furnizării de apă cu presiune controlată (prin stuturi)	Presiunea apei este asigurată automat.	Conformare BAT
Selectarea și utilizarea de agenți de spălare și de dezinfecție care dăunează cel mai puțin mediului	Substanțele de igienizare și dezinfecție utilizate sunt cele specifice industriei de fabricare a berii și sunt furnizate pe bază de contract de către o companie specializată în producerea acestora. Substanțele sunt certificate de producător ca fiind substanțe ecologice.	Conformare BAT
Utilizarea curățării pe loc a echipamentelor închise și asigurarea că aceasta se realizează în mod optim, de exemplu, prin măsurarea turbidității, a conductivității sau a pH-ului și prin dozarea automată a substanțelor chimice în concentrațiile corecte	Curățarea echipamentelor închise se realizează după fiecare ciclu de producție cu ajutorul unor stații CIP de igienizare. Aceste stații sunt dotate cu aparate de măsurare a pH-ului și conductivității, iar dozarea reactivilor se face automat	Conformare BAT
Utilizarea de sisteme de unică folosință pentru curățarea instalațiilor mici sau utilizate rar sau unde soluția de curățare devine rapid puternic poluată, ca de exemplu instalațiile de foarte înaltă temperatură, instalațiile de separare cu membrană și curățarea preliminară a evaporatoarelor și a uscătoarelor cu spray	Nu este cazul.	Conformare BAT
Aplicarea sistemului de autoneutralizare a fluxurilor de ape uzate alcaline și acide într-un rezervor de neutralizare, acolo unde există variații adecvate ale pH-ului apelor uzate de la curățarea echipamentelor închise și de la alte surse	Autoneutralizarea apelor acide și a celor alcaline se realizează în bazinul de omogenizare / neutralizare din stația de epurare a apelor uzate.	Conformare BAT
Minimizarea utilizării de acid etilendiamintetraacetic prin utilizarea acestuia numai atunci și acolo unde este strict necesar și recircularea soluțiilor de curățare	Nu se utilizează acid etilendiamintetraacetic.	Conformare BAT
Evitarea utilizării de biocide oxidante halogenate pentru dezinfecție și sterilizare, cu excepția cazurilor în care alternativele nu sunt eficiente	Substanțele de igienizare și dezinfecție nu conțin biocide oxidante halogenate (conform fișelor de securitate)	Conformare BAT

1.3 CERINTE CARACTERISTICE BAT SUPLIMENTARE PENTRU ANUMITE PROCESE SI OPERATII

Cerinta caracteristică a BAT	Tehnici aplicate în cadrul societății	Comentarii privind conformarea cu BAT
Aprovizionare / Iivrare		
În timpul parcurii, descărcării sau încărcării vehiculelor trebuie oprite motoarele	Motoarele vehiculelor de transport sunt oprite pe perioada parcurii, descărcării sau încărcării	Conformare cu BAT
Refrigerare		
Prevenirea emisiilor de substanțe care epuizează startul de ozon prin neutilizarea de substanțe halogenate ca agenți frigorifici	Agentul refrigerant utilizat este amoniacul , iar agentul intermediar utilizat este propilenglicolul .	Conformare cu BAT

Evitarea zonelor cu aer conditionat sau răcite la temperaturi mai joase decât este necesar, utilizându-se, de exemplu, termostate	Temperatura este strict monitorizată pentru diversele faze ale procesului.	Conformare cu BAT
Optimizarea presiunii de condensare la instalatiile de refrigerare	Presiunea de condensare este controlată automat	Conformare BAT
Degivrarea regulată a întregului sistem de refrigerare	Circuitele de răcire din Sectia Fermentare si Sectia Filtrare (tancuri de linistire) sunt degivate in mod automat in functie de temperatura.	Conformare BAT
Mentinerea condensatoarelor în stare curată	Curățarea condensatoarelor se realizează de două ori pe an.	Conformare BAT
Optimizarea temperaturii de condensare (reducerea creșterilor de temperatură prin prevederea unor baterii de condensatoare adecvate)	Bateriile de condensatori sunt adecvate reducerii creșterilor de temperatură.	Conformare BAT
Utilizarea degivrării neautomate, după caz, în perioadele de scurte întreruperi ale activității	Degivrarea instalatiei de răcire se face în perioadele de întreruperi pentru reparatii si întreținere periodice conform programului de întreținere	Conformare cu BAT
Minimizarea pierderilor prin transmisie si prin ventilatie de la zonele de refrigerare prin: mentinerea usilor si ferestrelor închise cât mai mult timp posibil; <ul style="list-style-type: none"> ➤ montarea de dispozitive de închidere rapidă si izolarea termică a usilor dintre zonele cu diferite temperaturi; ➤ limitarea dimensiunilor usilor la minimum necesar; ➤ mentinerea etanșității usilor; ➤ răcirea zonei din fata camerei de răcire; ➤ dacă usa de la camera de răcire este utilizată frecvent, aceasta trebuie prevăzută cu o draperie de protecție; ➤ limitarea ventilatiei prin dotarea pasajului dintre spatiul de încărcare / descărcare si zona de stocare cu izolatie; ➤ limitarea mișcărilor aerului atunci când usa este deschisă; ➤ aplicarea unor izolatii termice eficiente; ➤ efectuarea operatiilor de refrigerare, dacă procesul permite, în cursul noptii, atunci când temperatura mediului este mai mică. 	În zonele de refrigerare se aplică următoarele tehnici de minimizare a pierderilor prin transmisie: <ul style="list-style-type: none"> ➤ zonele de refrigerare nu sunt dotate cu ferestre; ➤ circulatia persoanelor si a vehiculelor de manevrare este limitată numai pe perioade scurte; ➤ usile sunt etanșe; ➤ pasajul dintre spatiul de încărcare / descărcare si zona de stocare nu este ventilat; ➤ operatiile de refrigerare se realizează permanent. 	Conformare BAT
Răcire		
Optimizarea operării sistemelor de răcire cu apă pentru evitarea purjării excesive	Răcirea cu apă a utilajelor se realizează în sistem automat, evitându-se purjările excesive	Conformare BAT
Ambalare		
Optimizarea modului de ambalare pentru reducerea cantităților de ambalaje utilizate si pentru minimizarea deșeurilor	Ambalarea produselor se realizează cu ajutorul unor linii automate, proiectate în vederea optimizării consumului de materiale, apă si energie.	Conformare BAT
Minimizarea umplerii excesive în timpul ambalării	Produsele sunt verificate cu ajutorul unor instalatii de verificare electromagnetica a nivelului berii în recipiente de îmbuteliere si prin umplere volumetrică urmată de cântărire în cazul umplerii în recipiente KEG, conform instructiunilor de lucru	Conformare BAT
Generarea si utilizarea energiei		
Producerea de energie electrică prin cogenerare, acolo unde se produce energie termică cu instalatii proprii	-	-
Utilizarea de pompe de căldură pentru recuperarea căldurii de la diferite surse	Recuperarea energiei degajată de vaporii mustului de bere care fierbe în cazanul de	Conformare BAT

	<p>fierbere se realizează cu ajutorul unei instalații speciale (schimbător de căldură multitubular) pentru fiecare linie, care funcționează în circuit închis, apa fiind agentul care vehiculează energia termică. Apa care acumulează energia termică o cedează apoi mustului preîncălzindu-l de la 76°C la 95°C înainte de a fi fiert și apoi, circuitul se reia.</p> <p>Vaporii condensati se colectează într-un vas de recuperare cu capacitatea de 46 hl. Condensul recuperat are o temperatură de 90°C și este utilizat la clătirea dintre sarje a cazanului de filtrare</p>	
Oprirea alimentării cu energie a echipamentelor atunci când nu este necesar	În timpul opririi echipamentelor, furnizarea energiei electrice este întreruptă.	Conformare BAT
Minimizarea încărcării motoarelor	Motoarele nu sunt utilizate la capacitate maximă, deservind numai utilajele pentru care au fost proiectate	Conformare BAT
<p>Minimizarea pierderilor de energie a motoarelor prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ utilizarea de motoare cu eficiență mai mare acolo unde este posibil; atunci când se efectuează repararea unui motor trebuie acordată o atenție deosebită minimizării pierderilor de energie; ➤ evitarea utilizării de motoare supradimensionate; ➤ luarea în considerare a permanentei reconectării a instalației electrice de alimentare a motorului ca o modalitate de reducere a pierderilor de la motoare încărcate sub capacitate, fără ca aceasta să implice costuri; ➤ verificarea că variațiile de tensiune, distorsiunile armonice sau factorul de putere necorespunzător nu generează pierderi excesive. 	<p>Minimizarea pierderilor de energie a motoarelor se realizează prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ selectarea motoarelor se realizează în funcție de necesitățile tehnologice ale societății, avându-se în vedere eficiența acestora și obținerea unor consumuri minime de energie; ➤ folosirea de softstartere pentru o pornire controlată și pentru monitorizarea curentului absorbit în timp real; ➤ utilizarea de invertoare prin care se monitorizează și reglează tensiunea curentului, frecvența și durata în funcție de cerințele aplicației. 	Conformare BAT
Utilizarea de viteze variabile ale motoarelor de la ventilatoare și pompe pentru a se reduce încărcarea acestora	În cadrul societății sunt utilizate ventilatoare și pompe care au motoare cu viteze variabile pentru reducerea încărcării acestora.	Conformare BAT
Utilizarea de izolații termice instalațiilor, recipientelor și echipamentelor care lucrează la temperaturi diferite de temperatura mediului	Echipamentele care lucrează la temperaturi diferite de temperatura mediului ambiant (instalații, conducte, recipiente) sunt izolate termic.	Conformare BAT
Implementarea unui program de control frecvent al motoarelor	Societatea are implementat un program de întreținere a echipamentelor electrice, urmărindu-se frecvent prin fise de monitorizare consumul de energie electrică, nivelul zgomotului produs și gradul de ungere a acestora.	Conformare BAT
Utilizarea apei subterane		

<p>Pomparea numai a cantităților de apă necesare la un moment dat în procesul de producție. Apa poate fi extrasă pentru a se evita stocarea excesivă și riscul ca apa să fie contaminată sau să apară scurgeri</p>	<p>Apa extrasă din subteran este stocată împreună cu apa preluată din rețeaua municipală de alimentare cu apă în două rezervoare metalice supraterane cu capacitatea de 600 mc. Cantitatea de apă stocată în cele 2 rezervoare este mult mai mică decât necesarul zilnic de apă utilizată în producție. Prin urmare, nu se realizează o stocare excesivă a apei brute, evitându-se contaminarea acesteia sau apariția scurgerilor.</p> <p>Rezerva de apă de incendiu de 600 m³ se compune din 300 m³ apă brută stocată în fiecare din cele două rezervoare.</p>	<p>Conformare BAT</p>
<p>Sisteme de aer comprimat</p>		
<p>Verificarea nivelului presiunii și reducerea acestuia, dacă este posibil.</p> <p>Notă: Presiunea la compresor poate fi stabilită la un maximum cerut și apoi reglată pentru fiecare operație în parte pentru a minimiza energia necesară producerii aerului comprimat și a pierderilor. Pentru procese care necesită presiuni mai mari sau durează mai mult decât majoritatea altora care au nevoie de aer comprimat, poate fi mult mai eficient (din punct de vedere al energiei și al costurilor) să se instaleze un compresor dedicat numai acelor procese.</p>	<p>Instalația de aer comprimat este compusă din 3 compresoare care lucrează într-un domeniu de presiune cuprins între 6 și 7 bar.</p> <p>Linia îmbuteliere bere în recipiente PET necesită o presiune mai mare (formarea recipientelor PET din preforme) și, prin urmare, aerul comprimat este furnizat cu ajutorul compresorului dedicat acesteia.</p> <p>Compresorul are 3 trepte de comprimare a aerului și o presiune a aerului comprimat de 40 bar.</p> <p>Procedurile de operare a instalațiilor de aer comprimat asigură minimizarea consumului energetic.</p>	<p>Conformare BAT</p>
<p>Optimizarea temperaturii aerului la intrare în vederea reducerii consumului de energie pentru producerea aerului comprimat.</p> <p>Notă: Compresoarele operează mai eficient cu aer rece. Aceasta se asigură, în general, prin aspirarea acestuia din exteriorul clădirii.</p> <p>Aceasta se poate verifica prin măsurarea temperaturii orificiului de intrare în uscător; aceasta trebuie să nu depășească 35°C, cu compresorul la încărcare maximă.</p> <p>Temperatura în camera uscătorului nu trebuie să varieze cu mai mult de 5°C față de temperatura din exterior. Dacă temperatura camerei uscătorului este prea mare, aceasta reduce performanțele compresorului.</p>	<p>Aerul necesar compresoarelor este aspirat din incintă în care se află instalațiile de aer comprimat, filtrat, comprimat în două trepte, răcit, refulat în uscătoarele de aer și apoi în rezervoarele de aer comprimat. La ieșirea din rezervoare, instalația este prevăzută cu filtre pentru impurități și condens, acesta din urmă putând fi purjat.</p> <p>Radiatoarele și uscătoarele de aer sunt prevăzute cu purje de condens care funcționează automat.</p> <p>De asemenea, la partea inferioară a rezervoarelor de stocare a aerului comprimat sunt prevăzute instalații care permit purjarea condensului format.</p> <p>Aerul comprimat din rezervoare este filtrat și distribuit către consumatori prin intermediul unor conducte din oțel inoxidabil.</p>	<p>Conformare BAT</p>
<p>Montarea la orificiile de intrare și de ieșire a aerului, de dispozitive pentru atenuarea zgomotului.</p>	<p>Echipamentele și instalațiile sunt prevăzute cu sisteme de reducere a nivelurilor de zgomot la sursă.</p>	<p>Conformare BAT</p>
<p>Sisteme pentru producerea aburului</p>		
<p>Maximizarea recirculării condensului la cazan.</p> <p>Notă: În cazul în care condensul fierbinte nu este recirculat la cazan, acesta trebuie înlocuit cu apă rece tratată, ceea ce crește costurile de tratare. În loc de a se evacua condensul la stația de epurare a apelor uzate, acesta poate fi colectat într-un rezervor intermediar și analizat pentru a se detecta prezența poluanților. Aceasta determină reducerea consumurilor de substanțe chimice pentru tratarea apei necesare cazanului de producere a aburului.</p> <p>În mod suplimentar sau ca alternativă, dacă condensul nu este recirculat la cazan din cauza contaminării, căldura poate fi recuperată din</p>	<p>Condensul colectat de la toate utilajele consumatoare de abur este reutilizat în centrala termică și reprezintă un procent important din cantitatea de apă introdusă la prepararea aburului.</p>	<p>Conformare BAT</p>

condensul contaminat înainte de utilizarea acestuia pentru activități de curățare care nu necesită o apă de calitate foarte bună, ca de exemplu, pentru curățarea platformelor.		
Evitarea pierderilor de abur din condensul recuperat	Circuitul de furnizare a aburului către utilaje și colectarea condensului se realizează în sistem închis, evitându-se astfel pierderile de abur.	Conformare BAT
Izolarea conductelor neutilizate	Conductele neutilizate sunt izolate de restul instalațiilor	Conformare BAT
Îmbunătățirea captării aburului	Societatea are în vedere menținerea gradului de recuperare a condensului de 90 % și în condițiile mării capacității de producție și apariției de noi utilizatori de abur și a creșterii cantității de abur necesară.	Conformare BAT
Repararea zonelor prin care se produc pierderi de abur	Fisurile și porii care apar în circuitul de furnizare a aburului și de recuperare a condensului sunt reparate imediat pentru a reduce la minim pierderile.	Conformare BAT
Minimizarea purjărilor de la cazanul de abur	Purjarea la cazane se face în limita reglajului conductivității acceptate de normele ISCIR.	Conformare BAT

1.4 BAT PENTRU MINIMIZAREA EMISIILOR ÎN AER

Cele mai bune tehnici disponibile constau în aplicarea BAT integrate proceselor tehnologice care conduc la minimizarea emisiilor în aer prin selectarea și utilizarea de substanțe și tehnici.

Sunt situații în care este necesară utilizarea unor tehnici suplimentare, specifice, pentru reducerea emisiilor.

Caracteristică a BAT	Tehnici aplicate în cadrul societății	Comentarii privind conformarea cu BAT
Aplicarea și menținerea unei strategii pentru controlul emisiilor care să includă: <ul style="list-style-type: none"> ➤ definirea problemei, constând din informații cu privire la cerințele legislative privind emisiile de poluanți în aer, precum și cu privire la condițiile meteorologice și topografice și la receptorii sensibili din zonă; ➤ elaborarea inventarului emisiilor din amplasament, inclusiv a celor asociate situațiilor anormale (avarii); ➤ măsurarea emisiilor de la surse majore; ➤ evaluarea și selectarea tehnicilor pentru controlul emisiilor 	În cadrul societății se aplică o strategie pentru controlul emisiilor care include: <ul style="list-style-type: none"> ➤ identificarea surselor de poluanți atmosferici, informații cu privire la cerințele legislative privind emisiile de poluanți în aer, informații cu privire la receptorii sensibili din zonă; ➤ elaborarea inventarului emisiilor din amplasament; ➤ măsurarea emisiilor de la surse majore; ➤ implementarea tehnicilor pentru controlul emisiilor de particule. 	Conformare BAT
Captarea la surse (cu instalații locale) a gazelor reziduale, a mirosurilor și a prafului și transportul acestora la echipamentele pentru controlul (reducerea sau eliminarea) emisiilor	În cadrul societății sunt montate instalații locale pentru captarea poluanților de la surse importante. De asemenea, există sisteme pentru controlul (reducerea) emisiilor de particule și de gaze odorante (mirosuri) provenite de la stația de epurare a apelor uzate.	Conformare BAT
Optimizarea procedurilor de pornire și de oprire a echipamentelor pentru controlul emisiilor pentru a se asigura funcționarea eficientă a acestora pe întregul interval de timp în care este necesară reducerea / eliminarea emisiilor.	Sunt aplicate și menținute proceduri pentru operarea sistemelor pentru controlul emisiilor de particule pentru a se asigura funcționarea eficientă a acestora pe întregul interval de timp în care se desfășoară activitățile generatoare de particule.	Conformare BAT
În cazul în care nu se fac alte specificații, atunci când BAT integrate proceselor tehnologice, care minimizează emisiile în aer prin selectarea și utilizarea substanțelor	Sunt aplicate tehnici pentru controlul emisiilor de particule. Prin aplicarea tehnicilor de procesare și a	Conformare BAT

<p>si prin aplicarea tehnicilor nu conduc la atingerea următoarelor niveluri de emisii:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ particule uscate: 5 – 20 mg/Nm₃; ➤ particule umede/aderente: 35 – 60 mg/Nm₃; ➤ compusi organici totali: < 50 mg/Nm₃, se vor aplica tehnici pentru controlul emisiilor. <p>Tehnici pentru controlul emisiilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ particule solide sau lichide: separare dinamică, separare umedă, electrofiltru, filtrare, separare aerosoli / picături; poluanți gazeși și mirosuri / COV: absorbție, adsorbție pe cărbune activ, tratare biologică, tratare termică, condensare, tehnici de separare cu membrană. <p>Performanțele diferitelor tehnici pentru controlul emisiilor de particule sunt prezentate în tabelul de mai jos.</p> <p>Notă:</p> <p>Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în industriile de producere a hranei, băuturilor și laptelui nu se referă la emisiile de la centralele termice asociate instalațiilor de producție din industria alimentară.</p> <p>Emisiile de la aceste surse sunt reglementate prin legislația națională. În cazul în care puterea termică instalată a unei centrale termice asociate depășește 50 MW, tehnicile pentru controlul emisiilor și nivelurile de emisii sunt prezentate în Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru instalații mari de ardere.</p>	<p>celor pentru controlul emisiilor, nivelurile de emisii ating următoarele valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ particule uscate 4,53 – 9,45 mg/Nm₃; ➤ particule umede/aderente: nu este cazul; ➤ compusi organici totali: 1,43 – 8,9 mg/Nm₃. <p>Tehnici aplicate pentru controlul emisiilor sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ pentru particule solide: filtrare (filtre cu saci textilii); ➤ poluanți gazeși și mirosuri / COV: tratare a gazelor odorante rezultate de la stația de epurare a apelor uzate și condensare pentru vaporii de apă cu conținut de COV de la cazanele de fierbere 	
<p>Atunci când BAT integrate proceselor de producție nu elimină mirosurile trebuie aplicate tehnici de control.</p> <p>Tehnici pentru control mirosuri / COV sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ metode fizice; ➤ absorbție în apă; ➤ absorbție chimică; ➤ adsorbție; ➤ metode biologice; ➤ oxidare termică; ➤ oxidare catalitică; ➤ plasmă. 	<p>Pentru eliminarea mirosurilor de la stația de epurare a apelor uzate se aplică o tehnică de control – colectarea și barbotarea aerului viciat în bazinul de aerare.</p>	<p>Conformare BAT</p>

1.5 BAT PENTRU EPURAREA APELOR UZATE

1.5.1 Tehnici de epurare

Cele mai bune tehnici disponibile pentru epurarea apelor uzate rezultate de la instalațiile din industria alimentară constau în utilizarea celei mai adecvate combinații ale tehnicilor prezentate mai jos.

Cerința caracteristică a BAT	Tehnici aplicate în cadrul societății	Comentarii privind conformarea cu BAT
<p>Utilizarea tehnicilor de îndepărtare mecanică inițială a materiilor solide</p>	<p>În cadrul societății se aplică următoarele tehnici de îndepărtare mecanică a materiilor solide:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ îndepărtarea etichetelor din Solutia alcalină de spălare la Liniile de îmbuteliere bere în sticle; ➤ filtrarea apelor uzate tehnologice și fecaloid – menajere pentru reținerea particulelor cu dimensiuni mai mari de 0,75 mm; ➤ aplicarea peste scurgerile de pe pardoseală de dispozitive sub formă de clopot și site pentru reținerea 	<p>Conformare BAT</p>

	materialelor care pot fi antrenate în apele uzate	
Eliminarea grăsimilor utilizând un separator de grăsimi în cazul în care apele uzate contin grăsimi vegetale	Nu este cazul.	-
Egalizarea debitelor și a încărcărilor apelor uzate, utilizând rezervoare de egalizare sau stocarea tampon, pentru a se asigura că debitul și compoziția acestora corespund parametrilor stației de epurare	Amestecul de ape uzate tehnologice și ape uzate fecaloid – menajere, sunt colectate în bazinul unei stații de pompare, prin care se asigură un debit constant al apelor uzate către bazinul de egalizare/acidifiere. Acesta este prevăzut cu un agitator mecanic în vederea realizării omogenizării compoziției amestecului de ape. În caz de avarie, bazinul are instalată o conductă by-pass pentru transportul apelor uzate direct în bazinul de epurare aerobă. Nivelul apei în bazin și debitul de intrare al apelor uzate este monitorizat ultrasonic.	Conformare BAT
Neutralizarea apelor uzate puternic acide sau alcaline. Pentru ape cu pH redus se utilizează de regulă: var nehidratat sau lapte de var hidratat, hidroxid de sodiu sau carbonat de sodiu, schimbători de ioni (cationi). Pentru ape cu pH mare se utilizează de regulă: CO ₂ (de exemplu, gaze rezultate de la procesele de fermentare), acid sulfuric sau acid clorhidric, schimbători de ioni (anioni).	Apele uzate omogenizate, după o prealabilă preîncălzire – realizată numai pe perioada sezonului rece, ajung într-un bazin de condiționare, în care se realizează controlul temperaturii (prin injecție de abur) și al pH-ului prin dozare de soluții de hidroxid de sodiu și acid clorhidric (care au avantajul că nu generează suspensii suplimentare), respectiv soluție de hidroxid de sodiu pentru ape cu pH mai mic de 6,5 sau soluție de acid clorhidric – pentru ape cu pH mai mare de 8,5. De asemenea, în acest bazin se dozează clorură ferică și micronutrienți, respectiv oligoelemente necesare dezvoltării microorganismelor. Pentru o bună omogenizare a apelor, în acest bazin sunt montate o pompă de amestecare și un mixer cu jet lichid. În bucla de mixare sunt instalate instrumente pentru monitorizarea temperaturii și a pH-ului. Sistemul automatizat de operare al instalației de epurare nu permite evacuare în rețeaua de canalizare a apelor cu o valoare a pH-ului în afara limitelor admise (6,5 – 8,5).	Conformare BAT
Sedimentarea apelor uzate care contin materii în suspensie. De regulă se utilizează rezervoare rectangulare sau circulare sau separatoare laminare sau tubulare.	Tehnica este cuprinsă în fluxul tehnologic al stației de epurare a apelor uzate tehnologice și apelor uzate fecaloid – menajere. Amestecul condiționat de ape uzate este pompat în reactorul anaerob UASB, în care se realizează epurarea biologică anaerobă a amestecului. Reactorul este prevăzut în partea superioară cu separatoare trifazice care au rolul de a separa apa epurată de biogaz și de biomasă (nămol) – care sedimentează. Efluentul treptei anaerobe se descarcă gravitațional în bazinul de selectare pentru a evita creșterea excesivă a microorganismelor filamentoase, apoi ajunge în bazinul de aerare, unde are loc epurarea aerobă a efluentului, de unde trece gravitațional în bazinul de sedimentare. Bazinul de sedimentare permite sedimentarea nămolului în exces. Acest bazin este prevăzut cu raclor de fund pentru colectarea nămolului.	Conformare BAT
Epurarea biologică (tehnici aerobe și anaerobe)	Stația de epurare a apelor uzate tehnologice cuprinde o fază de epurare anaerobă,	Conformare BAT

	<p>combinată cu o epurare biologică aerobă.</p> <p>Prin epurare anaerobă, încărcarea organică din apa uzată este transformată în cea mai mare parte în metan, care este un combustibil ce poate fi valorificat. O cantitate foarte mică este transformată în nămol. Nu sunt necesare alte intrări importante pentru operarea sistemului.</p> <p>Prin epurare aerobă, încărcarea organică din apa uzată este transformată în mare parte în nămol.</p> <p>Prin epurarea biologică anaerobă urmată de epurarea biologică aerobă a apelor uzate din stația de epurare, care cuprinde reactorul anaerob, precum și procedeul de nitrificare și denitrificare a compusilor cu azot, se realizează îndepărtarea factorilor eutrofizanti.</p>	
Utilizarea metanului generat prin aplicarea tehnicilor anaerobe de epurare pentru producerea de energie termică și/sau electrică	Metanul generat prin aplicarea tehnicilor anaerobe de epurare la finalizarea proiectului de dezvoltare este utilizat pentru producerea de energie termică.	Conformare BAT
Tehnici suplimentare pentru a atinge nivelurile de emisii indicative prin aplicarea BAT sau limite speciale de evacuare		
Eliminarea azotului prin epurare biologică	<p>Fluxul tehnologic de epurare biologică adoptat asigură, pentru aproape toată cantitatea de azot care pătrunde în stație, transformarea în compusi amoniacali, datorită procesului anaerob. Substanțele organice care conțin azot sunt hidrolizate, iar azotul este redus la azot amoniacal în condiții anaerobe. În faza de nitrificare (aerare), cantitatea de azot rămasă în apa uzată după etapa de denitrificare sub formă redusă este transformată în azotați.</p> <p>Datorită tipurilor de materii prime procesate în cadrul Fabricii de bere, apele uzate au un conținut redus de azot amoniacal</p>	
Filtrarea		
Eliminarea substanțelor prioritar periculoase.	Principalele substanțe prioritar periculoase eliminate prin procesul de filtrare desfășurat în cadrul stației de epurare a apelor uzate sunt materiile în suspensie rezultate în urma desfășurării procesului tehnologic.	Conformare BAT
Tratarea nămolului de epurare		
Stabilizarea	Stabilizarea nămolului se realizează prin tratarea acestuia cu o soluție de polimer preparată în unitatea de dozare a stației, care favorizează flocularea nămolului	Conformare BAT
Extragerea apei, pentru creșterea conținutului de materii solide	Tehnica utilizată pentru reducerea conținutului de apă din nămol este centrifugarea	Conformare BAT

1.5.2 Niveluri de emisii în apă

În tabelul de mai jos se prezintă niveluri de emisii indicative pentru nivelurile de emisii care ar trebui să fie atinse cu acele tehnici considerate BAT. Acestea nu reprezintă niveluri care se ating în mod curent în industria alimentară, ci sunt bazate pe evaluările expert ale Grupului de Lucru care a elaborat documentul de referință

Cerința caracteristică a BAT	Tehnici aplicate în cadrul societății	Comentarii privind conformarea cu BAT
<p>Niveluri de emisii în apele evacuate în canalizarea publică sau în ape de suprafață, asociate unor instalații care utilizează o plajă de BAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ CBOs: < 25 mg O₂/l ➤ CCOCr: < 125 mg O₂/l 	Reglementările naționale privind concentrațiile admise la evacuarea apelor uzate diferă de receptorul acestora, respectiv pentru apele uzate evacuate în	<i>Neconformare cu BAT</i> <i>Conformare cu prevederile legale naționale și cu condițiile locale de acceptare a</i>

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Materii în suspensie: < 50 mg/l ➤ pH: 6 – 9 ➤ Uleiuri și grăsimi: < 10 mg/l ➤ Azot total: < 10 mg/l ➤ Fosfor total: 0,4 – 5 mg/l 	<p>rețeaua de canalizare se aplică concentrațiile maxime admise din NTPA-002 din HG nr. 352/2005.</p> <p>Concentrații de poluanți în apele uzate evacuate în rețeaua de canalizare municipală sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ CBO5: < 300 mgO₂/l ➤ CCO-Cr: < 500 mg O₂/l ➤ Materii în suspensie: < 350 mg/l ➤ pH: 6,5 – 8,5 ➤ Fosfor total: < 5 mg/l ➤ Azot amoniacal: < 30 mg/l ➤ Detergenți: < 25 mg/l ➤ Substanțe extractibile: < 30 mg/l 	<p><i>apelor uzate în rețeaua de canalizare</i></p>
---	--	---

1.5.3 Cerințe caracteristice BAT pentru pierderi accidentale

Cerința caracteristică a BAT	Tehnici aplicate în cadrul societății	Comentarii privind conformarea cu BAT
Identificarea surselor potențiale de pierderi Incidentale / accidentale care pot dăuna mediului	În cadrul Fabricii Bergenbier SA punct de lucru Ploiești a fost elaborat Planul de prevenire și combatere a poluării accidentale în care sunt identificate punctele critice din unitate de unde pot proveni poluări accidentale	Conformare BAT
Evaluarea probabilității de producere a pierderilor incidentale/accidentale potențiale identificate	Probabilitățile de producere a pierderilor incidentale / accidentale potențiale au fost evaluate și în funcție de acestea au fost stabilite punctele critice de apariție a poluărilor accidentale.	Conformare BAT
Identificarea acelei pierderi incidentale / accidentale potențiale pentru care sunt necesare controale suplimentare pentru prevenirea apariției acesteia	Punctele critice unde pot apărea poluări accidentale sunt periodic verificate.	Conformare BAT
Identificarea și implementarea măsurilor de control necesare pentru prevenirea accidentelor și pentru minimizarea daunelor acestora asupra mediului	Planul de prevenire și combatere a poluării accidentale cuprinde: <ul style="list-style-type: none"> ➤ componenta colectivului constituit pentru combaterea poluărilor accidentale; ➤ lista punctele critice din unitate de unde pot proveni poluări accidentale; ➤ fișa poluantului potențial; ➤ programul de măsuri și lucrări în vederea prevenirii poluării accidentale; ➤ componenta echipelor de intervenție; ➤ lista dotărilor și materialelor pentru sistarea poluării accidentale; ➤ programul anual de instruire a angajaților de la punctele critice și a echipelor de intervenție; ➤ responsabilitățile conducătorilor; ➤ lista unităților care acordă sprijin în cazul apariției unei poluări accidentale. <p>Societatea are implementată procedura generală „Pregătire pentru situații de urgență și capacitate de răspuns” (cod:) prin care</p>	Conformare BAT

	<p>se definesc rolurile, responsabilitățile și puterea de autoritate pentru acțiunile necesare în cazuri de urgență sau accidente semnificative.</p> <p>De asemenea, în cadrul Manualului sistemului de management integrat, există procedura generală “Accidente, incidente, neconformități, acțiuni corective și preventive” (cod: xxxxxxxx) prin care sunt descrise principiile și responsabilitățile în ceea ce privește abordarea și investigarea neconformităților, luarea de măsuri pentru a reduce impactul cauzat, inițierea și finalizarea acțiunilor corective și preventive</p>	
Investigarea tuturor accidentelor și păstrarea înregistrărilor	Accidentele sunt investigate și înregistrate în Registrul de riscuri.	Conformare BAT

2 BAT SUPPLEMENTAR PENTRU PRODUCEREA BĂUTURILOR

Cerinta caracteristică a BAT	Tehnici aplicate în cadrul societății	Comentarii privind conformarea cu BAT
Dacă se utilizează CO ₂ în instalație, să se utilizeze CO ₂ care fie este recuperat din procesul de fermentare, fie rezultă ca subprodus din alt proces, evitându-se producerea de CO ₂ direct din arderea combustibililor fosili pentru a fi utilizat în instalație	Dioxidul de carbon generat în procesul de fermentare primară a berii este recuperat cu ajutorul instalației de recuperare a CO ₂ . Această instalație colectează, separă, compresează, usucă, purifică și lichefiază dioxidul de carbon, în vederea reutilizării acestuia în procesul de producție. Pentru a acoperi necesarul de dioxid de carbon, societatea a încheiat un contract de furnizare a acestuia cu Compania Linde Gaz România . Conform declarației pe propria răspundere a Companiei Linde Gaz România , dioxidul de carbon furnizat este din sursă naturală, având puritatea minimă de 99,9 %.	Conformare BAT
Recuperarea drojdiei după fermentare	După procesul de fermentare, drojdia este separată în tancuri în vederea reutilizării în procesul de fermentare sau pentru a fi autolizată. În funcție de parametrii acesteia – consistentă, viabilitate, pH, microbiologie, drojdia este însământată în mai multe sarje de must. Drojdia este colectată prin partea inferioară a tancului și este transportată în vasele de stocare a drojdiei sau este distrusă și stocată până la eliminarea finală a acesteia într-un vas de stocare drojdie moartă. Distrugerea drojdiei se realizează la temperatură ridicată (autoliză). Drojdia autolizată este dozată controlat în stația de epurare a apelor uzate tehnologice și fecaloid – menajere în vederea tratării substanțelor organice continute în aceasta.	Conformare BAT
Colectarea materialului filtrant utilizat, atunci când se folosește kieselguhr (diatomee) ca mediu de filtrare, în vederea optimizării reutilizării și/sau depozitării.	Materialul filtrant, kieselguhr, este colectat, decantat și eliminat prin depozitare finală.	Conformare BAT
Utilizarea de sisteme cu mai multe faze pentru curățarea sticlelor	Liniile de îmbuteliere în sticle, au în dotare o mașină de spălat sticle automată. Mașinile sunt prevăzute cu un bazin de preînmuiere,	Conformare BAT

	bazine de spălare si trei bazine de clătire cu apă rece si caldă. Fiecare bazin are în componenta sa duze pentru spălarea sticlelor prin stropire	
Optimizarea consumului de apă din zona de clătire a masinii de spălare, prin controlarea debitului de apă, prin instalarea unei valve automate de întrerupere a alimentării cu apă atunci când linia se opreste si prin utilizarea de apă proaspătă pentru ultimele două rânduri de stuturi de clătire	În vederea optimizării consumului de apă, masinile de spălat sticle sunt prevăzute cu valve automate de întrerupere a alimentării cu apă, dispozitive de măsurare a parametrilor de functionare (concentratie hidroxid de sodiu, temperatură, presiune pompe, nivel) si duze pentru spălarea sticlelor prin stropire. Clătirea sticlelor se realizează în trei bazine cu apă caldă si rece.	Conformare BAT
Reutilizarea solutiei de spălare a sticlelor după sedimentare si filtrare	Solutiile de hidroxid de sodiu utilizate la spălarea sticlelor sunt filtrate si vor fi eputilizate la masina de spălare la exterior a recipientilor KEG.	Conformare BAT

3 BAT SUPLIMENTAR PENTRU FABRICILE DE PRODUCERE A BERII

Cerinta caracteristică a BAT	Tehnici aplicate în cadrul societatii	Comentarii privind conformarea cu BAT
Optimizarea reutilizării apei fierbinti de la răcirea mustului de bere si recuperarea căldurii de la fierberea mustului de bere	Apa de proces utilizată la răcirea mustului se colectează într-un rezervor situat în exteriorul Sectiei Fierbere si este reutilizată în cadrul sectiei în procesul de plămădire a mustului, sau la spălarea instalatiei de filtrare. De asemenea, aburul recuperat din procesul de fierbere a mustului cu hamei este utilizat la preîncălzirea mustului înainte de a fi introdus în cazanul de fierbere.	Conformare BAT
Reutilizarea apei de pasteurizare a sticlelor	Instalatia de pasteurizare aferentă Liniei de îmbuteliere bere la sticlă prezintă mai multe zone de lucru. Pentru economisirea energiei, pasteurizatorul are o zona de regenerare a energiei in care berea care va fi pasteurizată este preîncălzită cu ajutorul berii care a fost pasteurizată. Pentru reducerea pierderilor de apa pasteurizatorul utilizează apa de încălzire intr-un circuit închis.	Conformare BAT
Atingerea unui consum de apă de 0,35 – 1 m ³ /hl de bere produsă	Consumul de apă este de 0,32 m ³ /hl bere produsă.	Conformare BAT

4 CERINTE CARACTERISTICE BAT SPECIFICE PENTRU FABRICILE DE PRODUCERE A BERII

Cerinta caracteristică a BAT	Tehnici aplicate în cadrul societatii	Comentarii privind conformarea cu BAT
Recuperarea si purificarea CO ₂ rezultat din procesul de fermentare, implicând: ➤ recuperarea, curătarea, comprimarea, uscarea, purificarea si lichefierea.	Dioxidul de carbon generat în procesul de fermentare primară a berii este recuperat cu ajutorul instalatiei de recuperare a CO ₂ . Această instalatie colectează, separă, compresează, usucă, purifică si lichefiază dioxidul de carbon, în vederea reutilizării acestuia în procesul de productie.	Conformare BAT
Utilizarea sistemelor de răcire cu circuit închis.	În cadrul societății există: ➤ sistem de răcire în circuit închis pentru compresorul aferent Liniei îmbuteliere bere în recipiente PET; ➤ sistem de răcire în circuit închis a	Conformare BAT

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ vaselor de fermentare; ➤ sistem de răcire semiînchis a condensatoarelor cu evacuarea apei după verificarea conductivității; ➤ sistem de răcire în circuit închis pentru compresoarele de aer și de amoniac. ➤ Circuitele de amoniac, propilenglicol și apă funcționează în sistem închis. 	
<p>Epurarea apelor uzate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ pentru prima treaptă de epurare, neutralizarea este esențială (o alternativă privind neutralizarea apelor alcaline este utilizarea gazelor de ardere de la centrală termică sau a CO₂ de la fermentare); ➤ treapta a doua de epurare poate include procese aerobe sau anaerobe (cea mai obișnuită metodă aerobă utilizată la fabricile de bere este procesul cu nămol activat, iar cea mai obișnuită tehnică anaerobă este reprezentată de reactoarele cu strat de nămol anaerob sau cu pat de nămol granular); ➤ dacă există reglementări mai stringente pentru apa uzată evacuată decât 15 mg/l pentru CBO₅ și 20 – 30 mg/l pentru materii în suspensie este necesară o treaptă terțiară de epurare. 	<p>Societatea deține o stație de epurare a apelor uzate tehnologice și fecaloid – menajere performantă. Această stație de epurare are o capacitate de 4.500 m³/zi și este prevăzută cu mai multe trepte de epurare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ treapta mecanică; ➤ treapta biologică anaerobă bazată pe tehnologia EGSB (reactor cu pat de nămol granular expandat), și ➤ treapta biologică aerobă cu nămol activ. Nu este necesară utilizarea unei trepte terțiare de epurare. 	Conformare BAT
<p>Nămolul de epurare, care reprezintă o parte importantă din deșeurile solide generate, poate fi aplicat pe teren.</p>	<p>Deoarece nămolul care rezultă din stația de epurare a apelor uzate nu este contaminat chimic și are un ridicat conținut de materie organică, acesta poate fi valorificat în agricultură, după o prealabilă deshidratare, ca material ameliorator al solurilor sau eliminat final prin depozitare pe depozitul de deșuri.</p>	Conformare BAT
<p>Recuperarea drojdiei după fermentare.</p>	<p>Drojdia utilizată la însămânțarea berii în procesul de fermentare primară este reutilizată de mai multe ori până la epuizare. Drojdia epuizată este colectată într-un rezervor special amenajat în stația de drojdie și distrusă prin autoliză. Drojdia autolizată este dozată controlat în stația de epurare a apelor uzate tehnologice și fecaloid – menajere în vederea tratării substanțelor organice conținute în aceasta.</p>	Conformare BAT
<p>Filtrarea produsului utilizând separarea cu membrane</p>	<p>Filtrarea berii se realizează prin intermediul unei instalații de filtrare care utilizează ca material filtrant, kieselguhrul. Kieselguhrul este inert din punct de vedere fizico – chimic și organoleptic și nu influențează gustul și mirosul berii.</p>	Conformare BAT
<p>Recuperarea materialului filtrant atunci când se utilizează adsorbanti minerali naturali (bentonită, kieselgur)</p>	<p>Kieselguhrul utilizat la filtrarea berii este îndepărtat de pe filtre cu ajutorul aerului comprimat și este eliminat final prin depozitare.</p>	Conformare BAT
<p>Reducerea consumului de apă și a volumelor de ape uzate prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ măsurarea volumului de must de bere pentru evitarea producerii în exces; ➤ stocarea și depozitarea borhotului pentru a reduce concentrațiile de CCO-Cr din apele uzate; 	<p>În cadrul societății, pentru reducerea consumului de apă și a volumelor de ape uzate, se realizează următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ volumul de must de bere rezultat în urma filtrării este măsurat; acesta se calculează în funcție de concentrația în substanță uscată a mustului 	Conformare BAT

<ul style="list-style-type: none"> ➤ utilizarea de furtune de înaltă presiune pentru a reduce cantitatea de apă utilizată la spălarea manuală; ➤ reducerea la minimum a timpului de fierbere a mustului de bere în vederea reducerii consumului de abur; ➤ recuperarea condensului cu ajutorul schimbătoarelor de căldură în vederea recuperării căldurii și reducerii mirosurilor; ➤ stocarea și depozitarea trubului în vederea reducerii concentrațiilor de CBO₅ din apa uzată; ➤ automatizarea schimbătoarelor de căldură prin montarea la valve de sisteme pentru controlul temperaturii, în vederea optimizării răcirii și producției de must fierbinte; ➤ minimizarea timpului de stocare a mustului rece prin optimizarea schimbătoarelor de căldură, în vederea prevenirii producerii mustului fierbinte în exces; ➤ creșterea capacității de stocare a mustului fierbinte pentru prevenirea deversărilor din rezervoarele de stocare; ➤ răcirea fermentatoarelor utilizând mantale sau panouri de răcire, în vederea îmbunătățirii eficienței curățării; ➤ utilizarea de circuite de răcire închise la fermentatoare pentru a reduce consumul de apă; ➤ stocarea și depozitarea drojdiei pentru a reduce concentrațiile de CBO₅ din apele uzate; ➤ filtrarea berii prin curgere transversală, în vederea reducerii consumului de apă și a poluanților din apele uzate. 	<p>primar și de concentrația extractului obținut în urma spălării borhotului cu apă fierbinte;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ borhotul împreună cu trubul sunt depozitate în 2 buncăre de stocare cu capacitatea de 110 t/buncăr în vederea comercializării; ➤ spălarea manuală a spațiilor de producție se realizează cu apă la presiune înaltă; ➤ fierberea mustului este monitorizată prin diagrame de proces realizate astfel încât să se reducă atât consumul de apă cât și cantitatea de energie termică și electrică utilizată; ➤ condensul este recuperat în proporție de 90 % cu ajutorul unor schimbătoare de căldură; ➤ schimbătoarele de căldură sunt dotate cu sisteme de control al temperaturii; ➤ mustul fiert se transferă în vasele de fermentare primară, după o prealabilă răcire cu ajutorul unui schimbător de căldură; societatea detine vase de fermentare (primară și secundară) a mustului cu capacitate mai mare decât producția realizată; ➤ răcirea vaselor de fermentare se realizează prin manta sau serpentine; ➤ sistemul de răcire a vaselor de fermentare este în circuit închis; 	
<p>Reutilizarea apei calde de la răcirea mustului de bere</p>	<p>Apa de brasaj utilizată la răcirea mustului se colectează într-un rezervor situat în exteriorul Secției Fierbere și este reutilizată în cadrul secției în procesul de plămădire a mustului, recuperarea extractului din borhot (mash filter) sau procesele de igienizare (CIP) în stațiile CIP ale Secției Fermentare și a Secției Filtrare.</p>	<p>Conformare BAT</p>
<p>Recuperarea căldurii de la fierbătoarele de must de bere prin recuperarea căldurii de la vaporii rezultați și utilizarea acestora pentru a produce apă caldă necesară altor procese.</p>	<p>Aburul recuperat din procesul de fierbere a mustului cu hamei va fi utilizat la preîncălzirea mustului înainte de a fi introdus în cazanul de fierbere.</p>	<p>Conformare BAT</p>

5 BAT PENTRU STOCAREA SUBSTANTELOR CHIMICE

5.1 BAT PENTRU STOCAREA SUBSTANTELOR CHIMICE AMBALATE

Cerinta caracteristică a BAT	Tehnici aplicate în cadrul societății	Comentarii privind conformarea cu BAT
Managementul securității și al riscului		
<p>Prevenirea incidentelor și accidentelor prin aplicarea unui sistem de management al securității. Se menționează că și în cazul în care instalația nu cade sub incidența Directivei Seveso II (HG nr. 804/2007), deoarece se operează cu substanțe periculoase, este necesară aplicarea unei politici pentru managementul securității și al riscului.</p>	<p>Ca urmare a identificării aspectelor de mediu semnificative, în cadrul Bergenbir punct de lucru Ploiesti a fost elaborat Planul de prevenire și combatere a poluării accidentale în scopul realizării unui mod organizat de acțiune în caz de producere a unei poluări accidentale și desfășurării intervențiilor de</p>	<p>Conformare BAT</p>

<p>Nivelul minim al BAT este reprezentat de evaluarea riscurilor la accidente si incidente utilizând următorii pasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ identificarea pericolelor; ➤ persoanele si/sau factorii de mediu care pot fi afectati si nivelul posibil al afectării; ➤ evaluarea riscurilor generate de pericole si stabilirea faptului dacă măsurile existente sunt adecvate sau trebuie îmbunătățite; ➤ înregistrarea aspectelor semnificative; ➤ revizuirea periodică a riscurilor sau după necesități a evaluării. 	<p>urgentă pentru limitarea si înlăturarea urmărilor asupra mediului, angajatilor si a bunurilor materiale.</p> <p>Planul de prevenire si combatere a poluării accidentale cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ componenta colectivului constituit pentru combaterea poluării accidentale; ➤ lista punctelor critice din unitate de unde pot proveni poluări accidentale; ➤ fisa poluantului potential; ➤ programul de măsuri si lucrări în vederea prevenirii poluării accidentale; ➤ componenta echipelor de interventie; ➤ lista dotărilor si materialelor pentru sistarea poluării accidentale; ➤ programul anual de instruire a angajatilor de la punctele critice si a echipelor de interventie; ➤ responsabilitățile conducătorilor; ➤ lista unităților care acordă sprijin în cazul aparitiei unei poluări accidentale. <p>Se mentionează că instalatia nu intră sub incidența prevederilor HG nr.804/2007.</p>	
Instruire si responsabilități		
<p>Nominalizarea persoanei/persoanelor responsabile cu operarea stocării.</p>	<p>Societatea are nominalizate persoanele responsabile cu operarea stocării substantelor.</p>	<p>Conformare BAT</p>
<p>Nominalizarea persoanei/persoanelor responsabile cu instruirea si reinstruirea în procedurile de urgentă, precum si cu informarea personalului de pe amplasament asupra riscurilor stocării substantelor periculoase si a măsurilor pentru stocarea în siguranță a acestora</p>	<p>Au fost nominalizate persoane responsabile cu instruirea si reinstruirea în procedurile de urgentă, precum si cu informarea personalului de pe amplasament asupra riscurilor stocării substantelor periculoase si a măsurilor pentru stocarea în siguranță a acestora</p>	<p>Conformare BAT</p>
Zonele de stocare – cantități mai mici de 2500 litri sau kg		
<p>Pardoseala, peretii si pragurile clădirii de stocare trebuie construite din material neinflamabile si rezistente la substantele stocate</p>	<p>Spatiile de stocare a substantelor si preparatelor chimice sunt amenajate corespunzător prevederilor BAT, din materiale neinflamabile si rezistente la substantele stocate, cum ar fi: metal, beton sau gresie antiacidă</p>	<p>Conformare BAT</p>
<p>Zonele de stocare trebuie să nu aibă nici o deschidere directă spre sistemul de canalizare sau spre emisar, cu exceptia sistemului de conectare cu cuva de colectare sau cu instalatia de descărcare controlată a substantelor eventual scurse</p>	<p>Recipientii de stocare a substantelor chimice lichide sunt confectionati din materiale rezistente si prevăzuti cu sisteme de sigurantă suplimentare (armături metalice, întărituri din material plastic dur la colturile din partea inferioară), iar geometria acestora nu permite răsturnarea. Acesti recipienti sunt montati pe paleti din lemn sau plastic, permițând vizualizarea eventualelor pierderi si interventia imediată.</p> <p>Recipientii de capacitate mai mică sunt stocati în ambalajele originale pe rasteluri metalice sau din plastic si sunt prevăzute cu grătare sau cuve de retentie.</p> <p>Magazia de substante chimice este prevăzută cu guri de colectare a eventualelor pierderi accidentale, racordate la rețeaua interioară de canalizare – care asigură dirijarea la statia de epurare, evitându-se astfel evacuarea direct</p>	<p>Conformare BAT</p>

	în rețeaua de canalizare orășenească.	
Prevederea de sisteme de ventilație mecanică, proiectate în funcție de natura substanțelor stocate	Spatiile de depozitare a substanțelor chimice sunt prevăzute fie cu ventilație naturală, fie cu instalație mecanică de ventilație.	Conformare BAT
Separarea și izolarea		
Separarea zonelor sau clădirilor de stocare a substanțelor periculoase ambalate, de alte zone de stocare, de sursele potențiale de incendiu și de alte clădiri din interiorul sau din exteriorul amplasamentului, prin distanțe suficiente, adesea în combinate cu ziduri rezistente la foc	Magaziile în care se stochează substanțele chimice inflamabile și materialele de igienizare sunt separate de alte zone de stocare, de sursele potențiale de incendiu și de alte clădiri din interiorul sau din exteriorul amplasamentului, prin distanțe suficiente, zidurile fiind construite din materiale rezistente la foc. Spatiile de depozitare a gazului petrolier lichifiat este amenajat în exteriorul clădirilor, fiind separat de alte zone de stocare a substanțelor periculoase sau de surse potențiale de incendiu.	Conformare BAT
Separarea și/sau izolarea substanțelor incompatibile în funcție de clasificarea după gradul de periculozitate	Stocarea substanțelor chimice se realizează în funcție de clasificarea după gradul de periculozitate în locații diferite.	Conformare BAT
Colectarea scurgerilor		
Instalarea de cuve pentru reținerea eventualelor pierderi de substanțe lichide: fie cuve de retenție în care se amplasează recipientii cu substanțe lichide, fie cuve/tăvi de retenție instalate sub rafturile/paleții pe care se depozitează recipientii. Cuvele/tăvile vor avea capacitatea de retenție egală cu volumul substanțelor lichide stocate.	Pentru colectarea eventualelor scurgeri din recipientii de capacități reduse, în care se stochează substanțele chimice, există cuve și tăvi de retenție. Uleiurile și uleiurile uzate sunt stocate separat, într-un spațiu special amenajat, betonat, acoperit și îngrădit, care este prevăzut cu mijloace de colectare a eventualelor scurgeri	Conformare BAT
Efectuarea controlului scurgerilor colectate în vederea stabilirii modului de evacuare. Prevederea de sisteme adecvate de transvazare a eventualelor scurgeri colectate în cuve/tăvi.	Controlul eventualelor scurgeri se va realiza prin inspecția zilnică a spațiilor de depozitare. În funcție de situația constatată se vor stabili sisteme adecvate de colectare și transvazare a eventualelor scurgeri în condiții de siguranță pentru operatori și pentru mediu.	Conformare BAT
Stingerea incendiilor		
Aplicarea măsurilor adecvate pentru stingerea incendiilor, în funcție de substanțele stocate și de avizul autorităților competente.	Există un Plan de prevenire și combatere a incendiilor. Există detectori de fum în zonele cu risc ridicat de incendiu. De asemenea, la fiecare loc de muncă și în incinta fabricii sunt afișate planuri cu mijloacele de intervenție pentru stingerea incendiilor, iar în punctele critice este afișat un Plan de evacuare. Societatea are implementată procedura generală: „Procedura de evaluare a riscurilor și pericolelor SHE” în care se definește metodologia și responsabilitățile în vederea identificării pericolelor de siguranță, sănătate ocupatională și protecția mediului, precum și evaluarea oricăror riscuri ce vor apărea.	Conformare BAT
Prevenirea incendiului la sursă	Metodologia și responsabilitățile de identificare a nevoilor de instruire și competentă în sistemul de mediu, siguranță și sănătate sunt stabilite prin procedura generală „Necesități de instruire și competente în sistemul de mediu, siguranță și sănătate” (cod: xxxxxxxxxx).	Conformare BAT

	iar prin procedura generală „Pregătire pentru situații de urgență și capacitate de răspuns sunt definite rolurile, responsabilitățile și puterea de autoritate pentru acțiunile necesare în cazuri de urgență sau accidente semnificative.	
--	--	--

5.2 BAT PENTRU STOCAREA SUBSTANTELOR ÎN REZERVOARE

Aceste cerințe BAT se aplică pentru Bergenbir SA punct de lucru Ploiești numai pentru recipientii de stocare a substanțelor de igienizare a utilajelor și traseelor instalațiilor de fabricare a berii, a amoniacului utilizat ca agent frigorific, a polipropilenglicolului utilizat ca agent intermediar de răcire și a dioxidului de carbon necesar în procesul de fabricare a berii.

Cerinta caracteristică a BAT	Tehnici aplicate în cadrul societății	Comentarii privind conformarea cu BAT
Proiectare		
Luarea în considerare a proprietăților substanței ce urmează a fi stocată	Rezervoarele au fost proiectate pentru depozitarea substanțelor chimice ce urmau a fi stocate.	Conformare BAT
Minimalizarea numărului de flanse și de stuturi montate sub nivelul lichidului, pentru a minimaliza sursele posibile de scurgeri	Numărul de flanse și stuturi este minimalizat la necesarul pentru asigurarea operării și întreținerii corecte.	Conformare BAT
Utilizarea de materiale și de echipamente care, prin experiență, s-au dovedit adecvate (materiale pentru construcția rezervorului și a echipamentelor, calitatea flanselor/valvelor, tipurile de pompe)	La construirea rezervoarelor au utilizat materiale adecvate, calitatea accesoriilor și a echipamentelor este corespunzătoare necesităților impuse de proprietățile substanțelor implicate și de fluxul tehnologic	Conformare BAT
Utilizarea, după caz, de materiale rezistente la coroziunea internă și externă	Rezervoarele de stocare a substanțelor de igienizare sunt confecționate din oțel inoxidabil, iar rezervoarele de stocare a amoniacului, polipropilenglicolului și a dioxidului de carbon sunt din oțel – materiale rezistente la coroziune. Recipientii de stocare a acidului clorhidric și a hidroxidului de sodiu sunt confecționate din polietilenă de înaltă densitate sau oligopropilenă – materiale rezistente la acțiunea corozivă a produselor stocate.	Conformare BAT
Stabilirea planului de întreținere și de inspecție specific și facilitarea implementării acestuia (acces, amplasare, etc.)	Există implementate planuri de întreținere și inspecție a rezervoarelor de stocare. Este asigurată facilitarea implementării activităților de inspecție și întreținere, prin modalitatea de amplasare a rezervoarelor de stocare substanțelor (posibilitate de acces și montare pe suport), etc. Au fost elaborate instrucțiuni de lucru pentru recipiente sub presiune și pentru cilindri de gaz portabili	Conformare BAT
Facilitarea accesului pentru serviciile de intervenție în cazuri de urgență	În eventualitatea unor cazuri de urgență este asigurat accesul pentru serviciile de intervenție la rezervoarele de stocare.	Conformare BAT
Inspecție și întreținere		
Elaborarea și implementarea unui sistem de inspecție internă (inspecție periodică de rutină și inspecție detaliată care să aibă în vedere întreaga structură a rezervorului; ambele tipuri de inspecție trebuie să ia în considerare atât construcția rezervorului și riscul scurgerilor, cât și construcția cuvei de retenție)	Inspecția internă, periodică și de rutină, se realizează vizual și are în vedere construcția rezervoarelor și riscul scurgerilor accidentale. Se precizează că prevederile referitoare la cuvele de retenție nu sunt aplicabile în cazul rezervoarelor din stațiile CIP – datorită concentrațiilor foarte reduse ale soluțiilor	Conformare BAT

	stocate, al rezervoarelor de amoniac si de CO ₂ – datorită volatilizării integrale a eventualelor scurgeri si nici în cazul rezervoarelor de polipropilenglicol – datorită gradului de pericolozitate foarte redus.	
Elaborarea si implementarea unui plan si a unor proceduri de întreținere a rezervoarelor	Există un plan de întreținere periodică a rezervoarelor de stocare si instructiuni de lucru care tratează activitatea de întreținere si exploatare a acestora	Conformare BAT
Elaborarea si implementarea unui program pentru asigurarea calității, pentru inspectie si întreținere a suprafetelor impermeabile si a bordurilor de protectie care să ia în considerare: capacități, grosime, precipitații, material, permeabilitate, stabilitate / consolidare, rezistenta la atac chimic, proceduri de inspectie si de întreținere, asigurarea calității constructiei.	Este elaborat si implementat un program pentru inspectie si întreținere a suprafetelor impermeabile si a bordurilor de protectie, care să ia în considerare: capacități, grosimea stratului izolator, material de constructie, permeabilitate si rezistenta la atac chimic	Conformare BAT
Amplasare		
Amplasarea supraterană a rezervoarelor care operează la presiunea atmosferei	Rezervoarele de stocare a substantelor de igienizare operează la presiunea atmosferei si sunt amplasate suprateran în interiorul clădirilor. Conductele de aductiune a substantelor către utilaje sunt din otel inoxidabil, pozate suprateran rezervoarele de stocare a propilenglicolului operează la presiune atmosferei si sunt supraterane.	Conformare BAT
Amplasarea rezervoarelor pe suprafete impermeabile	Toate rezervoarele / tancurile de stocare sunt amplasate pe suprafete impermeabile.	Conformare BAT
Amplasarea rezervoarelor supraterane pentru stocarea substantelor toxice în cuve de retentie conectate la un sistem etans de drenare	Rezervoarele de stocare a substantelor de igienizare sunt amplasate în cuve de retentie conectate la un sistem etans de drenare. Datorită volatilizării integrale a eventualelor scurgeri din rezervoarele de amoniac si de CO ₂ si datorită gradului de pericolozitate foarte redus al polipropilenglicolului, prevederile referitoare la cuvele de retentie nu sunt aplicabile în cazul rezervoarelor de stocare a acestor substante.	Conformare BAT
Amplasarea rezervoarelor pe fundatii adecvate	Toate rezervoarele/tancurile de stocare sunt amplasate pe fundatii adecvate, montate pe suporti metalici fixati prin intermediul suruburilor în fundatie.	Conformare BAT
Interzicerea amplasării în aceeasi cuvă de retentie a rezervoarelor care contin substante incompatibile	Rezervoarele de stocare a substantelor de igienizare sunt amplasate în aceeasi cuvă de retentie (substante acide si alcaline), dar concentratia acestora este foarte mică.	Conformare BAT
Principiul minimalizării emisiilor		
Măsuri tehnice specifice, conform BAT pentru proiectare, întreținere si amplasare	Sunt luate măsuri tehnice adecvate în vederea întreinerii si amplasării rezervoarelor /tancurilor de stocare.	Conformare BAT
Măsuri specifice pentru sistemul de management al mediului	Prin implementarea sistemului de management integrat au fost stabilite si implementate măsuri specifice privind siguranta, sănătatea si mediul prin proceduri generale si instructiuni de lucru	Conformare BAT
Sisteme dedicate		
Rezervoarele si echipamentele sunt dedicate unui anumit grup de produse, ceea ce înseamnă că nu apar modificări în produse	Rezervoarele / tancurile de stocare sunt dedicate anumitor substante, nefiind utilizate pentru stocarea altor produse.	Conformare BAT
Prevenirea incidentelor si accidentelor majore		
Managementul securității si al riscului - elaborarea si implementarea unui sistem pentru managementul	Societatea Bergenbir SA punct de lucru Ploiesti are implementat un sistem pentru	Conformare BAT

<p>securității și al riscului care să includă:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ stabilirea sarcinilor și a responsabilităților; ➤ evaluarea riscului la accidente majore; ➤ stabilirea procedurilor și a instrucțiunilor de lucru; ➤ planul de intervenție în situații de urgență; ➤ monitorizarea sistemului de management al securității; ➤ evaluarea periodică a politicii adoptate 	<p>managementul și sunt elaborate și implementate proceduri pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ procedura „Structură și responsabilități” (cod: xxxxx); ➤ „Procedura de evaluare a riscurilor și pericolelor SSM” (cod: xxxxx); ➤ procedura „Control operațional mediu, siguranță și sănătate” (cod: xxxxxx); ➤ procedura „Pregătire pentru situații de urgență și capacitate de răspuns” (xxxxx-x) și Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale; ➤ procedura „Măsurarea și monitorizarea performanțelor SHE” (cod: xxxxxx); ➤ procedura „Analiza sistemului SSMC efectuată de management (cod: xxxxxx) și audit intern sau extern. 	
<p>Proceduri operationale și instruire pentru aplicarea sistemului de management</p>	<p>Prin Sistemul de management integrat, a fost elaborată și implementată procedura „Necesități de instruire și competente în sistemul de mediu sigur și sănătate” (cod: xxxxxx).</p>	<p>Conformare BAT</p>
<p>Prevenirea coroziunii și/sau eroziunii prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ selectarea materialelor de construcție rezistente la produsele stocate; ➤ aplicarea unor metode de construcție adecvate; ➤ prevenirea pătrunderii apei de ploaie sau a apei subterane în rezervor; ➤ aplicarea programelor de întreținere preventivă. 	<p>Rezervoarele de stocare a substanțelor de igienizare sunt confecționate din oțel inoxidabil, material rezistent la coroziune, și au fost aplicate metode de construcție adecvate (montate pe suport și sunt prevăzute cu cuvă de retenție, cu sistem de drenaj etans). Rezervoarele de stocare a amoniacului, propilenglicolului și a dioxidului de carbon sunt confecționate din oțel și au fost aplicate metode de construcție adecvate (montate pe suport metalic). Nu există riscul pătrunderii apei de ploaie sau a apei subterane în rezervoarele de propilenglicol și dioxid de carbon, deoarece sunt amplasate suprațeran pe suprafețe betonate și etanșe, iar celelalte rezervoare sunt amplasate în interiorul clădirilor. Se aplică programe de întreținere preventivă a recipientilor de stocare.</p>	<p>Conformare BAT</p>
<p>Proceduri operationale și instrumente pentru prevenirea supraumplerii</p>	<p>Prevenirea supraumplerii este asigurată prin instrucțiuni de lucru pentru operatori. Măsurarea volumelor din rezervoarele de stocare se realizează prin intermediul senzorilor de nivel în momentul și pe parcursul umplerii.</p>	<p>Conformare BAT</p>
<p>Măsuri pentru prevenirea și pentru detectarea scurgerilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ sisteme tip barieră pentru prevenirea împrăstierii lichidului în mediu; ➤ verificarea prin inspecție vizuală și prin inventariere 	<p>Măsurile pentru prevenirea scurgerilor de substanțe de igienizare constau în amplasare acestora în cuve impermeabile racordate la un sistem de drenare și o capacitate de stocare suficientă pentru a se evita deversările în mediu. Aceste cuve sunt supuse inspecției vizuale periodice, iar stocurile sunt verificate zilnic. Rezervoarele de stocare a amoniacului, polipropilenglicolului și a dioxidului de carbon sunt montate pe suprafețe betonate impermeabile, dar fără cuvă de retenție (nefiind necesare având în vedere tipul substanței stocate).</p>	<p>Conformare BAT</p>

	Se efectuează periodic inspectia vizuală a acestora.	
<p>Protectia solului în jurul rezervoarelor (izolatii) prin una dintre măsurile de mai jos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ bariere de protecție în jurul rezervoarelor cu un singur perete, în cazul rezervoarelor pentru stocarea substantelor care pot genera o poluare semnificativă a solului sau a cursurilor de apă din vecinătate fiind necesare bariere și împrejurimi impermeabile (membrane flexibile, argilă, asfalt sau beton); ➤ utilizarea unor rezervoare cu pereti dubli; ➤ rezervoare cu pereti dubli și monitorizarea descărcării la bază. 	<p>Rezervoarele de stocare a substantelor de igienizare amplasate în interiorul halelor de productie sunt montate în cuve de retenție impermeabile realizate din materiale existente la produsele stocate.</p> <p>Rezervoarele de stocare a amoniacului, a polipropilenglicolului și a dioxidului de carbon sunt montate pe suprafețe din beton, eventualele scurgeri neputând genera poluări semnificative ale solului având în vedere tipul substantelor stocate, acestea ajungând, în cazul polipropilenglicolului în rețeaua de canalizare interioară.</p>	Conformare BAT
Cuve de retenție		
Să fie impermeabile și rezistente la materialele depozitate	Cuvele de retenție în care sunt montate rezervoarele de stocare a substantelor de igienizare sunt impermeabile, fiind rezistentă la substanța stocată.	Conformare BAT
Să nu aibă orificii de ieșire (adică drenuri sau racorduri) și să se scurgă – colecteze către un punct de colectare din interiorul cuvei de retenție	Cuvele de retenție în care sunt amplasate rezervoarele de stocare a substantelor de igienizare și a reactivilor utilizați în procesele de tratare a apei brute și de epurare a apelor uzate sunt prevăzute cu sistem etans de colectare sau de drenare prin rețeaua interioară de canalizare a apelor uzate în stația de epurare a apelor uzate..	Conformare BAT
Să aibă traseele de conducte în interiorul cuvei de retenție și să nu pătrundă în suprafețele de siguranță	Traseele de conducte se află în interiorul cuvelor de retenție și nu pătrund în suprafața de siguranță	Conformare BAT
Să fie proiectată pentru captarea scurgerilor de la rezervoare sau robinete	Captarea scurgerilor de la rezervoarele de stocare a substantelor de igienizare și a reactivilor utilizați în procesele de tratare a apei brute și de epurare a apelor uzate se realizează în cuvele de retenție prevăzute cu sistem etans de colectare sau de drenare a acestora către stația de epurare a apelor uzate.	Conformare BAT
Să aibă o capacitate care să fie cu 110% mai mare decât cel mai mare rezervor sau cu 25% din capacitatea totală a rezervoarelor	Capacitatea cuvelor de retenție în care sunt amplasate rezervoarele de stocare a substantelor de igienizare are o capacitate mai mare de 25% din capacitatea totală a rezervoarelor.	Conformare BAT
	Având în vedere că toate cuvele de retenție în care sunt amplasate reactivii utilizați în procesele de tratare a apei brute și de epurare a apelor uzate sunt conectate la rețeaua de canalizare a apelor uzate tehnologice și că eventualele scurgeri accidentale ajung direct în stația de epurare a apelor uzate, nu este necesară o capacitate a acestor cuve mai mare	
Să facă obiectul inspectiei vizuale regulate și orice continuturi să fie pompate în afară sau îndepărtate în alt mod, sub control manual, în caz de contaminare	Cuvele de retenție în care sunt montate rezervoarele de stocare a substantelor de igienizare fac obiectul inspectiei vizuale regulate, iar eventualele scurgeri sunt colectate prin intermediul unor pompe submersibile.	Conformare BAT
Atunci când nu este inspectată în mod frecvent, să fie prevăzută cu un senzor de nivel înalt și cu alarmă, după caz	Cuvele de retenție în care sunt montate rezervoarele de stocare a substantelor de igienizare sunt inspectate periodic	Conformare BAT
Să aibă puncte de umplere în interiorul cuvei de	Rezervoarele au puncte de umplere în	Conformare BAT

retentie unde este posibil sau să aibă izolație adecvată	interiorul cuvelor de retenție direct din recipiente cu care sunt aprovizionate și au izolație adecvată.	
Să existe un program sistematic de inspecție a cuvelor de retenție (în mod normal vizual, dar care poate fi extins la teste cu apă acolo unde integritatea structurală este incertă).	Există un program sistematic de inspecție vizuală a cuvelor de retenție.	Conformare BAT

5.3 BAT PENTRU MANEVRAREA SUBSTANTELOR CHIMICE

Cerinta caracteristică a BAT	Tehnici aplicate în cadrul societății	Comentarii privind conformarea cu BAT
Substanțe chimice lichide		
Conducte		
Montarea conductelor în estacadă sau, pentru conductele subterane existente, aplicarea unui program de întreținere bazat pe evaluarea riscului al adecvantei	Toate conductele pentru transportul substanțelor chimice sunt montate suprateran. Se aplică programe de întreținere preventivă	Conformare BAT
Marcarea corespunzătoare a conductelor	Conductele pentru transportul substanțelor chimice sunt marcate corespunzător, conform normelor europene – procedura de marcarea a conductelor pentru transportul substanțelor chimice	Conformare BAT
Minimalizarea numărului de flanșe, prin înlocuirea acestora cu conexiuni sudate, în limitele cerințelor operationale pentru întreținerea echipamentelor sau pentru asigurarea flexibilității transferului, în vederea reducerii emisiilor fugitive	Numărul de flanșe este limitat la cerințele operationale.	Conformare BAT
Prevenirea coroziunii prin: <ul style="list-style-type: none"> ➤ utilizarea de materiale rezistente la produsul transferat; ➤ aplicarea unor metode constructive adecvate; ➤ aplicarea unui program de întreținere preventivă; ➤ aplicarea, după caz, de protecții anticorozive interne sau adăugarea de inhibitori de coroziune; ➤ prevenirea coroziunii externe prin unul sau mai multe straturi de vopsea, vopsirea nefiind necesară pentru conductele de material plastic sau de oțel inoxidabil 	Prevenirea coroziunii conductelor se realizează astfel: <ul style="list-style-type: none"> ➤ utilizarea de materiale rezistente la produsul transferat; ➤ aplicarea unor metode constructive adecvate; ➤ aplicarea unui program de întreținere preventivă; ➤ prevenirea coroziunii externe prin unul sau mai multe straturi de grund și de vopsea. 	Conformare BAT
Valve		
Selectarea corectă a materialelor și a modului de construire	Materialele și modul de construire au fost selectate în funcție de necesitățile procesului și de proprietățile substanțelor chimice utilizate.	Conformare BAT
Monitorizarea valvelor cu risc crescut	Unitatea efectuează monitorizarea valvelor cu risc crescut pe baza procedurilor de inspecție și de întreținere.	Conformare BAT
În cazul transferului substanțelor periculoase, prevederea de diafragme sau de valve cu pereți dubli	Transferul substanțelor periculoase se realizează utilizând pompe din oțel inoxidabil cu robineti din oțel inoxidabil.	Conformare BAT
Pompe		
Selectarea corectă a pompelor și a tipurilor de etansare, în funcție de procesul la care se aplică	Pompele și tipurile de etansare au fost selectate prin proiect, fiind adecvate procesului.	Conformare BAT

Fixarea corectă pe soclu sau pe ramă	Pompele sunt montate în mod corespunzător, fiind bine fixate pe postament.	Conformare BAT
Conectarea cu conducta conform recomandărilor producătorului	Conectările cu conductele sunt realizate conform recomandărilor producătorului și proiectantului.	Conformare BAT
Proiectarea corectă a conductei de succiune pentru a minimaliza dezechilibrul hidraulic	Conductele de succiune sunt proiectate și instalate corespunzător cerințelor de minimalizare a dezechilibrului hidraulic.	Conformare BAT
Operarea în conformitate cu recomandările producătorului	Operarea pompelor se efectuează în conformitate cu recomandările proiectantului și ale producătorului, precum și cu prevederile instrucțiunilor interne de exploatare.	Conformare BAT
Program regulat de monitorizare și de întreținere	Unitatea aplică un program regulat de monitorizare a stării tehnice și de întreținere a pompelor. Există program anuale de întreținere și de monitorizare a stării tehnice a pompelor..	Conformare BAT