



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

str. Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-787-550135  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

Nr. MABECO SRL 186/09.08.2022

## RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ

pentru obiectivul:

### Fabrica de produse lactate

**Amplasament:** comuna Galda de Jos, localitatea Oiejdea, DN1 km 392+600, jud. Alba

**Titular de activitate/Operator:** ALBALACT SA

**Sediu:** comuna Galda de Jos, localitatea Oiejdea, DN1 km 392+600, jud. Alba

**Elaborator:**

**MABECO SRL**

ing. Mihaela BEU

ing. Lucia Bodochi



SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR

Pagina 2 din 48



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

str. Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-787-550135  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

<b>CUPRINS</b>	<b>pag.</b>
<b>1. INTRODUCERE</b>	<b>4</b>
1.1. Context	4
1.2. Obiective	4
1.3. Scop si abordare	5
<b>2. DESCRIEREA TERENULUI</b>	<b>5</b>
2.1. Localizarea terenului	5
2.2. Proprietatea actuala	7
2.3. Utilizarea actuala a terenului	7
2.4. Folosirea terenului din împrejurime	24
2.5. Utilizare chimica	24
2.6. Date climatice	30
2.7. Topografie si scurgere	31
2.8. Geologie si hidrogeologie	31
2.9. Hidrologie	31
2.10. Autorizatii de functionare curente	32
2.11. Detalii de planificare	32
2.12. Incidente legate de poluare	33
2.13. Specii/habitate sensibile/protejate din apropierea teritoriului studiat	33
2.14. Conditiiile cladirilor	33
2.15. Raspuns de urgenta	34
<b>3. ISTORICUL TERENULUI</b>	<b>35</b>
<b>4. RECUNOASTEREA TERENULUI</b>	<b>35</b>
4.1. Probleme identificate	35
4.2. Probleme ridicate	36
4.3. Deșeuri	39
4.4. Instalatie generala de evacuare	40
4.5. Gropi - zona interna de depozitare	41
4.6. Incinta de încheiere	41
4.7. Sistem de scurgere	42
4.8. Alte depozitari chimice si zone de folosinta	43
4.9. Alte posibile impuritati rezultate din folosinta anterioara a terenului	43
<b>5. INTERPRETARI ALE INFORMATIILOR SI RECOMANDARI</b>	<b>43</b>
5.1. Calitatea apei	43
5.2. Calitatea aerului	45
5.3. Calitatea solului	46
5.4. Nivelul de zgomot	47
<b>6. CONCLUZII</b>	<b>48</b>
<b>ANEXE</b>	



Management al calității  
Management de mediu  
ISO 9001  
ISO 14001  
[www.dekra.ro](http://www.dekra.ro)

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR



## 1. INTRODUCERE

### 1.1. Context

Raportul de amplasament a fost întocmit de societatea MABECO SRL, reprezentată de dna. Mihaela BEU (*Certificat de atestare nr. 001/05.08.2021 emis de Asociația Română de Mediu 1998- Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu*).

Obiectul de activitate al societății ALBALACT SA în cadrul obiectivului analizat este conform codului CAEN 1051- fabricarea produselor lactate și a brânzeturilor.

Activitatea desfășurată de operatorul ALBALACT SA în cadrul instalației de prelucrare a laptelui din localitatea Oiejdea, DN1 km 392+600, comuna Galda de Jos, prevăzută în Legea 278/2013 privind emisiile industriale, în anexa I, la punctul **6.3.c) *Tratarea și prelucrarea exclusiv a laptelui, în situația în care cantitatea de lapte primită este mai mare de 200 de tone pe zi (valoare medie anuală)***.

Raportul de amplasament are ca scop prezentarea situației amplasamentului din localitatea Oiejdea, DN1 km 392+600, comuna Galda de Jos, județul Alba, unde își desfășoară activitatea societatea ALBALACT SA, ca parte a documentației de solicitare a revizuirii Autorizației integrate de mediu nr. AB 3 din 11.10.2017, actualizată la 24.03.2021, cu viză anuală, emisă de APM Alba pentru o capacitate de prelucrare de 390000 litri lapte/zi, respectiv 400 tone lapte brut/zi (densitate 1,027 kg/dm<sup>3</sup>).

Prin modernizarea instalațiilor de procesare a laptelui, capacitatea fabricii a crescut, astfel încât la această dată se pot prelucra până la 700 tone lapte brut/zi (cca 680 000 litri/zi).

Se solicită revizuirea Autorizației integrate de mediu nr. AB 3 din 11.10.2017, actualizată la 24.03.2021, ca urmare a modificărilor în instalație, cu creșterea capacității stocare și de procesare a laptelui brut, fără a se modifica tipul proceselor care au loc.

Autorizație de gospodărire a apelor nr. 12/13.01.2022, valabilă până la 13.01.2027, a fost emisă de ANAR-ABA Mureș pentru capacitatea de 700 tone lapte brut/zi.

Activitatea în instalația Albalact SA este prevăzută, conform HG nr. 140/2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE, la activitatea **8.c. *Tratarea și prelucrarea laptelui***.

Pentru a se conforma cu prevederile Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, ALBALACT SA depune prezentul Raport de amplasament și Formularul de solicitare, pentru revizuirea autorizației integrate de mediu.

Amplasamentul analizat este identificat în "Planul de încadrare în zona" anexat.

Acest raport a fost întocmit pentru a îndeplini cerințele de prevenire, reducere și control al poluării, conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, astfel încât să ofere informații relevante, în vederea revizuirii autorizației integrate de mediu.

### 1.2. Obiective

Obiectivele prezentului Raport s-au identificat în conformitate cu cerințele privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării, prevăzute și de Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, care definește Raportul privind situația de referință.



În conformitate cu cerințele art. 22 (4) din Legea nr. 278/2013, Raportul privind situația de referință conține cel puțin următoarele:

- a) informații privind utilizarea actuală a amplasamentului și informații privind utilizările anterioare ale amplasamentului, acolo unde acestea sunt disponibile.
- b) informațiile existente privind rezultatele determinărilor realizate în ceea ce privește solul și apele subterane care reflectă starea acestora la data elaborării raportului privind situația de referință, acolo unde sunt disponibile, sau rezultatele unor determinări noi ale solului și apelor subterane, luând în considerare posibilitatea contaminării solului și a apelor subterane cu acele substanțe periculoase care urmează să fie utilizate, produse ori emise de instalația în cauză.

Astfel, în funcție de specificul lor, obiectivele prezentului Raport de amplasament sunt grupate astfel:

A - prezentarea unei situații a amplasamentului, la atingerea unei capacități de prelucrare a laptelui de până la 400 tone pe zi, pentru estimările ulterioare ale terenului ce pot fi comparate și vor constitui un punct de referință în solicitarea prezentei autorizații integrate de mediu.

Acest obiectiv este realizat prin:

- identificarea utilizărilor anterioare și actuale ale terenului, pentru a determina dacă și în ce măsură există zone cu potențial de contaminare (contaminare istorică și actuală);
- abordarea unor informații suficiente, care să permită dezvoltarea inițială a unui model conceptual al amplasamentului astfel încât să se descrie interacțiunea dintre factorii de mediu.

B - identificarea și furnizarea de informații asupra caracteristicilor fizice și chimice ale terenului și a vulnerabilității sale în cazul oricărei contaminări posibile în trecut, prezent și viitor. Acest obiectiv este realizat prin studierea și interpretarea posibilelor impacte ale activităților realizate anterior pe amplasament și prin analizele prezente efectuate pe amplasament și vizează în special factorii de mediu sol și apă subterană.

C - identificarea și furnizarea de dovezi în vederea atingerii scopurilor de respectare a prevederilor în domeniul protecției calității aerului, apelor, solului și subsolului.

Prezentul document răspunde astfel cerințelor art. 22 (4) din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale referitoare la informațiile pe care trebuie să le ofere Raportul privind situația de referință.

Acest raport se referă la zona instalației și la zona din vecinătatea instalației, care poate afecta sau pot fi afectate de activitățile desfășurate pe amplasament.

### 1.3. Scop și abordare

Scopul elaborării Raportului de amplasament este, în principal, prezentarea stării amplasamentului, inclusiv starea factorilor de mediu.

Raportul reprezintă și va oferi un punct de referință în continuare, inclusiv pentru comparația la o eventuală încetare a activității.

Abordarea efectuării Raportului de amplasament la ALBALACT SA este în concordanță cu Ghidul Tehnic General pentru instalații aflate sub incidența legislației privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării, parcurgând etapele recomandate privind cercetarea documentară și observațiile de recunoaștere a terenului, pentru fundamentarea unui raport privind condițiile inițiale și dezvoltarea „Modelului conceptual”, respectiv cu Ghidul Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situația de referință.

Din punct de vedere al conținutului, Raportul de amplasament este structurat pe cele șase capitole indicate în Ghidul general, și anume:

- Capitolul 1 - Prezentarea titularului de activitate
- Capitolul 2 - Descrierea terenului - descrierea utilizărilor actuale și decorul terenului
- Capitolul 3 - Istoricul terenului - descrierea trecutului terenului
- Capitolul 4 - Recunoașterea terenului - descrierea unor aspecte de mediu identificate ca făcând parte din descrierea terenului
- Capitolul 5 - Interpretări ale informațiilor și recomandări
- Capitolul 6 - Concluzii

Fiecare capitol este împărțit în subcapitole, iar documentația conține și anexe.

## 2. DESCRIEREA TERENULUI

### 2.1 Localizarea terenului

Societatea ALBALACT SA își desfășoară activitatea pe amplasamentul situat în intravilanul localității Oiejdea, DN1 km 392+600, comuna Galda de Jos, județul Alba, în afara zonei protejate.

Suprafața totală a terenului pe care se află instalația de procesare a laptelui, deținut în localitatea Oiejdea de societatea ALBALACT SA este de 844360mp, în conformitate cu extrasele CF nr. 70359, 70246 și 78838.

Accesul la proprietate pentru fabrica ALBALACT SA se face din DN1.

Fig. 1 Plan de încadrare în zonă



Coordonatele stereo 70 pentru amplasament sunt:

Latitudine N: 395773,590 m

Longitudine E: 518962,057 m

Amplasamentul deținut de ALBALACT SA în intravilanul localității Oiejdea are următoarele vecinătăți:

- est, sud-est - terenuri agricole;
- vest, nord-vest - drumul național DN1;
- sud, sud-vest - pârâul Galda;



MABECO SRL  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
www.mabecoweb.net

str. Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-787-550135  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

- nord-est - proprietate private -societate de cu profil de industrie alimentară (Prefera SA).  
Terenul este situat în bazinul hidrografic Mureș, pe partea stângă a pârâului Galda (cod cadastral IV. 1.097.00.00.00.00), afluent al râului Mureș, la distanța de cca. 50 m față de acesta, în zonă destinată activităților industriale.

Amplasamentul ALBALACT SA este încadrat în perimetrul corpului de apă subterană ROMU07-Culoarul râului Mureș (Alba Iulia-Lipova), conform Ordin 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România.

Nivelul apelor freatice a fost interceptat la cca 5,4 -5,6 m față de cota terenului natural.

Amplasamentul nu prezintă particularități din punctul de vedere al vegetației. Pe teren se află hala de producție, birouri, hală spălătorie și atelier auto, clădire depozitare chimicale și deșeuri, stație de epurare ape uzate.

Distanța față de cele mai apropiate locuințe (izolate) este de cca 50-100 m.

Localitatea Oiejdea, comuna Galda de Jos, este situată în partea de centru-nord a județului Alba, în vecinătatea reședinței de județ, municipiul Alba-Iulia.

Condiții de climă: zona se încadrează în zona de vânt A și în zona de zăpadă A, conform STAS 6472/2-83 zonă optimă din punct de vedere al încărcărilor de vânt și zăpadă (pentru comparație, indicativul E se aplică zonelor montane). Zona seismică de calcul este zona E,  $K_s=0,12$ ,  $T_c=07$ , conform hărții de zonare seismică din Normativul P100/92. (Aceasta presupune o zonă fără cutremure).

## 2.2. Proprietatea actuală

Terenul și construcțiile unde se află instalația de procesare a laptelui aparțin societății ALBALACT SA, cu sediul în comuna Galda de Jos, localitatea Oiejdea, DN1 km 392+600, județul Alba, înmatriculată la Registrul Comerțului cu nr. J01/70/1991, având CUI RO 1755369.

Detalii ale delimitării terenului din proprietatea actuală sunt prezentate la capitolul 2.1 și în anexele cu Planul de amplasament - plan al obiectivului. Acestea arată și figurează schematic, de asemenea, limitele instalației care face obiectul prezentului raport de amplasament.

## 2.3. Utilizarea actuală a terenului

Obiectivul analizat se află în intravilanul localității Oiejdea, comuna Galda de Jos, județul Alba. Conform PUG al comunei Galda de Jos, zona este destinată activităților industriale. În zonă se desfășoară activități de industrie alimentară.

Zona prezintă caracterul unei zone industriale, cu hale de bună calitate constructivă, cu spații exterioare aferente amenajate corespunzător. Drumurile interioare și platformele de pe amplasament sunt în stare foarte bună, fiind întreținute permanent.

Accesul la obiectiv se face din DN1.

S teren deținută	= (69520 +14916) mp
S construită (la sol) totală	= 19410,88 mp
S desfășurată totală	= 21106,15 mp
P.O.T. = 27,92 %; C.U.T. =	0,3036

În bilanțul teritorial nu a fost inclusă clădirea aflată în construcție (cca 2400mp).

Pe amplasamentul instalației Albalact SA se află la această dată o hală mare, ce cuprinde spații de producție, birouri și alte zone anexe, clădire depozitare chimicale și deșeuri, spălătorie auto, stația de epurare, depozit materiale pentru ambalaje (cort).



Management al calității  
Management de mediu  
ISO 9001  
ISO 14001  
www.dekra.ro

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR

Clădirea mare a fabricii este din structură metalică zincată, acoperită cu panouri tip sandwich.

Din suprafața totală a construcției, cca 12400 m<sup>2</sup> sunt suprafețe de producție și depozitare, iar cca 6000 m<sup>2</sup> birouri și alte zone anexe.

Clădirea cuprinde următoarele zone amenajate:

- recepție lapte - 40 m<sup>2</sup>
- stocare lapte crud și pasteurizat - 287 m<sup>2</sup>
- pasteurizare - 160 m<sup>2</sup>
- preparare iaurt - 287 m<sup>2</sup>
- stație CIP - 89 m<sup>2</sup>
- sterilizatoare - 264 m<sup>2</sup>
- ambalare UHT - 914 m<sup>2</sup>
- ambalare fresh - 727 m<sup>2</sup>
- ambalare pahare plastic - 595 m<sup>2</sup>
- depozit fresh - 915 m<sup>2</sup>
- depozit ambient - 1 139 m<sup>2</sup>
- depozit congelare - 65 m<sup>2</sup>
- producție unt - 296 m<sup>2</sup>
- utilități (apa, aer, centrala termică, etc.) - 807 m<sup>2</sup>
- birouri - 2 260 m<sup>2</sup>
- laborator - 393 m<sup>2</sup>
- filtre personal - 135 m<sup>2</sup>
- ateliere (*inclusiv atelier mecanic, dotat cu strung, polizor, scule de mână, bancuri de lucru pentru reparații curente*) - 116 m<sup>2</sup>
- holuri - 1081 m<sup>2</sup>
- lotizare - 242 m<sup>2</sup>
- magazii generale - 4423 m<sup>2</sup>

#### Alte spatii/dotări pe amplasament

- Magazie stocare chimicale și deșeuri periculoase: clădire cu suprafața de 154,86 mp amenajată în 2016 - construcție în regim parter, tip magazie, ce cuprinde spații de depozitare pentru chimicale (materiale alcaline- 54,83 mp, materiale acide - 47,94 mp, materiale oxidante- 12 mp), detergenți (12 mp) și deșeuri periculoase (uleiuri, ambalaje cu conținut de materiale periculoase).
- Spălătorie auto - suprafața construită la sol este de 370 mp, regim de înălțime: parter+ etaj parțial. La parter sunt amenajate spații pentru spălare mijloace auto, sală de mese, vestiar, grupuri sanitare, iar la etaj sunt birouri.
- Stație de epurare: clădire stație de epurare = 600 mp, camera pompe = 120 mp, paturi deshidratare nămol = 100 mp
- Depozit materiale pentru ambalaje (cort) = 504 mp
- Transformatoare electrice - 2 bucăți, putere instalată 3,2 MW; cu ulei fără PCB.
- Instalații de aer comprimat:
  - Compresor CSDX137T - 14mc/min
  - Compresor CSDX140T - 14mc/min
  - 2 Compresoare BSD 72 - 7mc/min
  - Controller SAM 4/4
  - Uscator cu refrigerare TE141
  - Filtre FFG-177
  - Recipiente aer tampon: 1\*4mc, 1\*5 mc.

- Instalație de ventilație, climatizare
  - 1 centrală de tratare a aerului, cu capacitate de 63,000 mc/h, dotată cu 2 schimbătoare de căldură, unul alimentat cu abur pentru încălzire și unul alimentat cu apă tehnologică pentru răcire
  - 1 priză de aer proaspăt, ce alimentează centrala de ventilație, baterie de amestecare aer proaspăt cu aer recuperat (max 10%), unitate de recuperare căldură (schimbător aer/aer) pentru regenerare, vană cu jaluzele reglabile pentru admisia aer proaspăt
  - centrale intermediare (CTA1, CTA2, CVE1, CVE2), pe circuite, la secții (pasteurizare, sterilizare, procesare, ambalare pahare plastic, ambalare TETRATOP, ambalare UHT, ambalare unt)
  - 34 guri (prize) aspirație aer proaspăt filtrate, cald sau rece, 2 ventilatoare 32000 mc/h (motoare de 22 KW)
  - 28 de guri pentru evacuare aer epuizat din secții, două ventilatoare de 32000 mc/h, cu motoare de 22 KW, tubulatură cu D= 250 ÷ 1800 mm, lungime aprox. 1000 m
- Centrală termică, cu două cazane pentru producere abur (tip LOSS), arzătoare cu gaz natural, putere 500 - 4100 kw fiecare:
  - 2 coșuri de fum (pentru fiecare cazan) cu H= 14 m și D = 0,400 m;  
(Coordonate stereo 70- Coș 1= X(E) 461 627, Y(N) 236 488; Coș 2= X(E) 461 625, Y(N) 236 491)
  - Instalatie modulară de tratare (dedurizare) apă pentru cazane - capacitate 4 mc/h, cu rășini schimbătoare de ioni, pentru alimentarea cu apă dedurizată a cazanelor, compusă din: 2 tancuri cu rasină pentru schimb de ioni, sistem de valve pentru regenerare.
  - Schimbătoare de căldură cu plăci apă-abur, cu agent termic furnizat de la cazanele de abur, pentru preparare apă caldă menajeră și agent termic pentru încălzire corp administrativ.
- Centrală frigorifică (tip GEA GRASSO), cu senzor de detectare a scăpărilor de amoniac, echipată cu:
  - 1 buc. Chiller GEA GRASSO (2 x compresor 138 kW)kg (tip FX1500-2 GEA GRASSO) cu agent frigorific R717 (amoniac)- pentru producere apă-gheață (amoniac-200kg; glicol-650 litri) ;
  - Condensator evaporativ (model VXC S 300) ;
  - Acumulator gheață (model TSU-1440 D) ;
  - Răcitoare apă, pompe, țevi, instalație comandă;
  - 1 buc. Chiller Falling Film GEA GRASSO (1 x compresor 250kW) cu agent frigorific R717 (amoniac)- pentru producere apă-gheață (amoniac-500kg;
  - Condensator evaporativ (model VXC S 300)
  - Pompe, tevi, instalație de comandă
  - 12 buc. Chiller GEA GRASSO e 54 kg (2 x compresor 75 kW) (tip FX V P 2x300-2 DUO NH3 GEA GRASSO) cu agent frigorific R717 (amoniac -120kg)- pentru producere apă tehnologică;
  - Turn de răcire cu film (tip GEA POLACEL CMDR 12 160-DM-90-PS3/3) ;
  - Condensator evaporativ (VXC S300);
  - Răcitoare apă, pompe, țevi, instalație comandă;
  - 12 buc. chillere 270 kg GEA GRASSO (2 x compresor 110kW) (tip FX VP 2x450 GEA GRASSO) cu agent frigorific R717 (amoniac)- pentru răcire glicol depozit produse finite (amoniac 150 kg; glycol 16200-litri);
  - 2 buc. unități (pentru răcire depozit de congelare și depozite de răcire produse înainte de depozitele de distribuție) tip FX VP 2 450 DUO/SN:1177 (amoniac 150 kg; glycol 1200-litri) ;
  - 2 1 buc. Unitate GEA GRASSO racire (3 x agregate Bitzer) tip TYP 4J-132Y-140 P ( cu agent frigorific Freon R404A- 50 Kg) pentru Depozit Producție;
  - 1 buc. Agregat Unitate racire FAICOM REFRA-KWW-LR 1241900A (1 x agregate Bitzer) (Freon R404A -50Kg), pentru Depozit Producție





MABECO SRL  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

str. Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-787-550135  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

- Unitate racire HORECO (4 X buc. agregate Bitzer) tip Typ 6FE-50Y-40P ( Freon R404A -250 Kg), pentru răcire rapidă;
- 1 buc. Unitate Congelare (2 x agregate Bitzer) (Freon R404A -50Kg), pentru Depozit Productie
- 1 buc. Unitate GEA GRASSO congelare (2 x agregate Bitzer) (Freon R404A -50Kg), pentru Depozit UNT Congelat

**Pe amplasament nu se stochează agenții frigorifici. Aceștia se găsesc doar în echipamentele de răcire și se completează, la nevoie, de către societatea autorizată care asigură întreținerea acestora.**

În incintă este în construcție o clădire pentru depozitare, cu suprafața de cca 2400 mp.

**Căi de acces și platforme exterioare:** zonele de circulație și platformele sunt betonate, iar restul este spațiu verde și teren liber, neamenajat.

Distanța la care se află cele mai apropiate locuințe față de obiectiv este de cca 50 - 100m (locuințe izolate). Zona de locuințe a localității Oiejdea -vatra satului - se află la cca 500 m de obiectiv.

Prin echipamentele tehnologice moderne, cu performanțe ridicate, activitatea de fabricare a produselor lactate pe amplasamentul analizat poate ajunge la o capacitate de prelucrare zilnică de până la 700 tone lapte brut, cât și activități conexe: comercializarea produselor lactate, epurare ape uzate, întreținere și reparații curente utilaje, activități administrative.

#### **Instalații și echipamente ale instalației de prelucrare a laptelui Albalact SA, caracteristici**

Instalații principale	Componente principale și caracteristicile lor
Stație de recepție a laptelui și a smântânii	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 2 unități de recepție lapte crud, măsurare și filtrare - capacitate 1*24000l/h, 1*30000 l/h<ul style="list-style-type: none"><li>- recipient 800 litri</li><li>- debimetru masic</li><li>- tancuri de deaerare: 1* 800l, 1*500l</li><li>- racitor/schimbator de caldura cu apa cu gheata tip <i>Tetra Plex</i></li></ul></li><li>➤ unitate de recepție smântână, măsurare și filtrare, capacitate de 10000l/h:<ul style="list-style-type: none"><li>- recipient 800 litri</li><li>- debimetru masic</li><li>- tanc de deaerare: 1*500l</li><li>- racitor/schimbator de caldura cu apa cu gheata tip <i>Tetra Plex</i></li></ul></li><li>➤ tancuri de stocare lapte crud: 2*150000l, 3*70000 l<ul style="list-style-type: none"><li>○ cu senzori de temperatura si agitator montat la partea inferioara</li><li>○ izolate cu un strat de 100 mm de vata minerala acoperita cu inox</li><li>○ prevăzute cu gură de vizitare la partea inferioara</li><li>○ sistem de alarmă pentru preaplin</li></ul></li></ul>
Separare - pasteurizare produse	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ tancuri de stocare lapte crud: 2* 70000 l ; 5*50000 l; 3*30000 l; 3*20000 l.</li><li>➤ 2 unități de pasteurizare lapte: 1*20000l/h, 1*30000l/h, fiecare formate din:<ul style="list-style-type: none"><li>○ vas inox cu senzor de nivel si capac pentru alimentare aparat de pasteurizare, V= 500L,</li><li>○ pompa centrifuga pentru alimentare pasteurizator - pentru suprapresiune</li><li>○ aparat de pasteurizare - schimbator de caldură cu placi -regenerativ, factor regenerare 95%, racitor cu apa- gheata</li><li>○ aparate de masura si control (termometre, manometre)</li><li>○ echipament bactofuga Tetra Pak: Bactofuge Tetra Centri BB714HGV</li><li>○ separator centrifugal Tetra Pak: Separator Tetra Centri H614HGV</li><li>○ instalatie automata de normalizare a laptelui tip Tetra Alfast: panou electric, modul de valve, massmetre si flowmeter, calculator comanda.</li><li>○ omegenizator de lapte tip Tetra Alex 2 cu doua capete de omogenizare, presiune de lucru maxima - 250 bari.</li></ul></li></ul>



SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR

Instalații principale	Componente principale și caracteristicile lor
	<ul style="list-style-type: none"> <li>o senzori de urmarire a presiunii diferentiale dintre partea cu lapte pasteurizat si partea nepasteurizata, sistem de control</li> <li>o 4 tancuri a cate 5000 litrii fiecare pentru stocare de smântână de la normalizare</li> <li>➤ Tancuri stocare lapte normalizat prevăzute cu sonde de temperatura, sonde de nivel si sisteme de alarma pentru a evita depășirea capacității maxime de stocare a fiecăruia, izolate cu un strat de 70 mm de vata minerala, cu agitatoare si guri de vizitare situate la partea superioara:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o 4 tancuri cu o capacitate de 30000 litri fiecare</li> <li>o 3 tancuri cu o capacitate de 20000 litri fiecare</li> <li>o 2 tancuri cu o capacitate de 70000 litri fiecare</li> </ul> </li> <li>➤ Tancuri stocare smântână de la normalizare: 2*30000 l, 4*5000l, izolate cu vata minerală</li> </ul>
Preparare lapte pentru ambalare	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 6 unitati de sterilizare lapte, echipate fiecare cu tanc de balans, omogenizator, deaerator, schimbator de caldura tubular, panouri de comanda, tablou electric:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o TETRA THERM ASEPTIC FLEX 271 - capacitate 3500 l/h</li> <li>o TETRA THERM ASEPTIC FLEX 272 - capacitate 10000 l/h</li> <li>o TETRA THERM ASEPTIC FLEX 273 - capacitate 10000 l/h</li> <li>o TETRA THERM ASEPTIC FLEX 274 - capacitate 7700 l/h</li> <li>o TETRA THERM ASEPTIC FLEX 275 - capacitate 7700 l/h</li> <li>o REDA - capacitate 2500 l/h</li> </ul> </li> </ul> <p>Toate sunt prevazute cu sisteme de încălzire cu abur, recuperare partiala a temperaturii (eficiența regenerare 85%), racire in 2 trepte cu apa tehnologica si apă-gheață (iesire produs la 4°C, respectiv 25°C)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Instalație de ultrafiltrare lapte <b>UF1</b> - formată din: tanc de balans, schimbator de caldura in tub cu abur, schimbator de caldura in placi cu apă-gheață, pompe si valve, module membrane filtrare, panou de comanda.</li> <li>➤ tanc de 30.000 l pentru stocare permeat dulce de la ultrafiltrare</li> <li>➤ Instalatie de ultrafiltrare lapte <b>UF2</b> (filtrare iaurt pentru obținerea unui produs cu conținut ridicat de proteina, &gt;5%)- formata din: tanc de balans, schimbator de caldura in tub cu abur, schimbator de caldura in placi cu apa gheata, pompe si valve, module membrane filtrare, panou de comanda</li> <li>➤ tanc de 30.000 litri pentru stocare permeat acid rezultat de la filtrare</li> <li>➤ unitate de osmoza inversă, pentru concentrare permeat acid, capacitate de 2000l/h, compusă din: panou comanda, pompe si valve, module cu membrane de filtrare.</li> <li>➤ 2 tancuri pentru stocare permeat concentrat</li> </ul>
Preparare iaurturi și smântână	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 5 tancuri cu capacitatea de 10,000 litri fiecare pentru maturare iaurt/smantana, conectate la o sursa de aer steril</li> <li>➤ 5 tancuri cu capacitatea de 10,000 litri fiecare pentru racire iaurt maturat/smantana, conectat la o sursa de aer steril</li> <li>➤ 3 tancuri cu capacitatea de 10.000 litri fiecare pentru răcire iaurt maturat/ smântână, conectat la o sursă de aer steril</li> <li>- Fiecare tanc este prevazut cu izolatie din vata minerala de 70 mm, guri de vizitare, senzori de nivel si baterii de valve pentru circulatia produsului.</li> <li>➤ Instalație de ultrafiltrare lapte UF2 (filtrare iaurt pentru obținerea unui produs cu conținut ridicat de proteină, &gt;5%)- formată din tanc de balans, schimbător de căldură în tub cu abur, schimbător de căldură în plăci cu apă gheață, pompe și valve, module membrane filtrare, panou de comandă</li> <li>➤ Tanc de 30.000 litri pentru stocare permeat acid rezultat de la filtrare</li> <li>➤ 1 instalație de pasteurizare lapte pentru iaurt cu o capacitate de 10,000 litri, care conține:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- un omogenizator tip Tetra Alex 25, schimbator de caldura cu placi, schimbator de caldura tubular, pompe si valve</li> <li>- un deaerator tip Tetra ALROX si un system de control a temperaturilor de omogenizare si deaerare</li> </ul> </li> <li>➤ 4 tancuri cu capacitatea de 5,000 litri fiecare pentru preparare smântână</li> </ul>

Instalații principale	Componente principale și caracteristicile lor
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Unitate de pasteurizare smântână cu capacitatea de 5,000 litri/oră, care conține:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- un omogenizator tip Tetra Alex 20, cu 2 capete de omogenizare la presiune de 250 bari, schimbator de caldura cu placi, schimbator de caldura tubular, pompe si valve</li> <li>➤ Termostat preparare iaurt cu temperatură controlata (42°), cu sistem de preparare a apei calde cu abur si 5 unitati de incalzire si reculare aer</li> <li>➤ Termostat preparare smântână cu temperatură controlata (39°), cu sistem de preparare a apei calde cu abur si 6 unitati de incalzire si reculare aer</li> <li>➤ Sistem de racire rapida compus din 2 tuneluri a cate 3 celule de racire in care intra cate 32 paleti de produs, cu racirea produsului de la 42°C la 8°C in 2,5 ore.</li> <li>➤ Depozit de răcire, la temperatura de 4-8°C.</li> </ul> </li> </ul> <p>Răcirea se face cu un agregat pe baza de Freon tip Gea Grasso, cu 3 compresoare tip Bitzer.</p>
Ambalare lapte de consum UHT	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Linie de ambalat A3FLEX, 7000 de pachete/h, compusa din:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ mașină de ambalare în a pachete din folie de carton și aluminiu</li> <li>○ mașină de aplicare a capacului de polietilenă pe pachet, TCAP3</li> <li>○ conveioare cu sistem de acumulare pachete</li> </ul> </li> <li>➤ Linie de ambalat A3 COMPACT FLEX, 9000 de pachete/h, compusa din:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ mașină de ambalare în a pachete din folie de carton și aluminiu</li> <li>○ mașină de aplicare paie de polietilena pe pachet, TSA30</li> <li>○ conveioare cu sistem de acumulare pachete</li> <li>○ mașină TCBP70 de ambalare a pachetelor în tăvi de carton</li> </ul> </li> <li>➤ Linie de ambalat A1, 12000 pachete/h, compusa din:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ sistem de procesare a pachetelor din folia de carton si aluminiu</li> <li>○ conveioare (tip Fredrickson)</li> <li>○ sistem de ambalare manuala in cutii de carton</li> <li>○ sistem de sigilare cutii carton (tip SOCO)</li> </ul> </li> <li>➤ Linie de ambalat TBA/8, 6000 pachete/h, compusa din:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ sistem de procesare a pachetelor din folia de carton si aluminiu</li> <li>○ conveioare cu sistem de acumulare pachete</li> <li>○ sistem de ambalare in cutii de carton</li> </ul> </li> </ul>
Ambalare lapte consum	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Linie de ambalat Tetra Top 180v, 9000 de pachete/h compusa din:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ sistem de procesare a pachetelor din folia de carton si placate cu plastic, cu doua linii independente, ce pot produce simultan doua tipuri de pachete de diferite volume si in care se pot ambala doua tipuri diferite de produse.</li> <li>○ sisteme de injectare parte superioara cu capac de plastic (polietilenă) direct pe pachet</li> <li>○ sistem de conveioare</li> <li>○ 2 aplicatoare capace de protective</li> <li>○ 2 aplicatoare TCBP70 de ambalat in carton.</li> </ul> </li> <li>➤ Linie de ambalat C3 flex, 7000 pachete/h, compusa din:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ sistem de procesare a pachetelor din folia de carton si placate cu plastic,</li> <li>○ sisteme de injectare capac de plastic (polietilenă) direct pe pachet</li> <li>○ acumulator pachete Tetra Helix</li> <li>○ cardboard packer tip TCBP 70 pentru ambalare in carton</li> </ul> </li> <li>➤ Linie de ambalat PET/HDPE - 5000 - 10000 pachete/ora (functie de gramaj):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- depaletizator automat</li> <li>- sistem de conveioare</li> <li>- masina de sortare si aranjare flacoane PET</li> <li>- unitate de sterilizare si amblate UNIBLOC pentru lapte si produse acidofile</li> <li>- sistem de umplere cu dozator electronic</li> <li>- sistem pentru sterilizare bacteriologică capace, cu lampă UV</li> <li>- sistem automat de curățare CIP</li> <li>- unitate de sigilat capace aluminiu prin inductie</li> <li>- aplicator de sleeve-uri</li> <li>- tunel de contractie sleeve-uri cu abur la 84°C</li> <li>- aplicator de etichete</li> <li>- unitate de ambalat in baxuri (folie de polietilena)</li> </ul> </li> </ul>

Instalații principale	Componente principale și caracteristicile lor
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- panou de comandă</li> <li>- apărătoare de siguranță</li> </ul>
Ambalare iaurturi	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Linie de ambalat ARCIL A6D cu capacitate între 36,000 și 42,500 pahare/ora:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- masina de termoformare pahare din folie de polipropilena, sistem de etichetare, modul de dozare produs, sistem de aplicare folie superioara și sistem de taiere pahare</li> <li>- masina de ambalat in cartoane tip TECMA 3 axis packer</li> <li>- masina de format cartoane tip TECMA FM 2501</li> <li>- mixer pentru fructe încorporat (tip PCM), compus din sistem de măsură și control, două pompe dozatoare cu șurub, sistem de valve și tevi</li> </ul> </li> <li>➤ Linie de suflat și ambalat iaurt la PET - 8000 -12000 pachete/oră               <ul style="list-style-type: none"> <li>- alimentator automat cu preforme</li> <li>- unitate de suflat sticle PET</li> <li>- unitate de amblare produse acidofile</li> <li>- sistem de sterilizare bacteriologică capace</li> <li>- sistem automat de curățare CIP</li> <li>- sistem de conveioare</li> <li>- masina de aplicare sleeveuri</li> <li>- tunel de contracție sleeveuri cu abur la 84 grade</li> <li>- unitate de ambalat în baxuri (folie de polietilenă)</li> <li>- mixer pentru fructe încorporat (tip PCM), compus din sistem de măsură și control, două pompe dozatoare cu șurub, sistem de valve și tevi</li> </ul> </li> <li>➤ 1 linie de ambalat tip TREPKO, la pahar de PS, cu o capacitate de 8000 de pahare/ora, unitate de datare.</li> <li>➤ 1 linie de ambalat tip SIMERLYNC, la pahar de PS, cu o capacitate de 12000 de pahare /ora, unitate de datare.</li> <li>➤ 1 masina de format tavi tip TECMA FM1500</li> </ul>
Preparare smantana	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4 tancuri pentru preparare smantana - capacitate 5000 litri fiecare</li> <li>➤ o unitate de pasteurizare smântâna: capacitate de 5000 l smântâna/ ora:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- omogenizator tip Tetra Alex 20 cu doua capete de omogenizare la presiunea de 200bari.</li> <li>- sisteme de control și monitorizare a presiunii, temperaturilor, debitelor si a presiunii diferențiale, schimbator de caldura cu placi, tanc de balans.</li> </ul> </li> <li>➤ 10 tancuri de stocare prevazute cu agitatoare si avand o capacitate de 10000l fiecare, conectate la o sursa de aer steril.</li> <li>➤ termostat de fermentare smântână la temperatura de 32 °C ± 2 °C, in ambalaje specifice produsului</li> <li>➤ depozit de răcire, la temperatura de 4-8 °C.</li> </ul>
Ambalare smantana la galeata	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1 linie rotativa de ambalat smantana la galeata cu o capacitate de 2200 galeti pe ora.</li> <li>➤ 1 linie rotativa de ambalat smantana la galeata, ATM, cu o capacitate de 4000 galeti/ora</li> </ul> <p>Ambalarea secundara la aceste linii este manuala.</p>
Procesare / ambalare unt	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Centrifugă smântână (tip CONTIMAB)</li> <li>➤ 1 mașină pentru porționare blocuri de unt</li> <li>➤ 2 linii de procesare a untului, fiecare cu:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- malaxor pentru unt bloc, capacitate 500 kg/h</li> <li>- utilaj de ambalare (tip TREPKO PMG2) capacitate: 2400 pachete/oră</li> </ul> </li> </ul>
Instalație de osmoza inversă	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Instalație pentru recuperarea substanței uscate și a grăsimilor din laptele care rămâne pe trasee și este împins cu apă, din tancul de reject, prin osmoză inversă, formată din unitate principala de filtrare cu filtre din poliester, capacitate de 4000 l/h</li> </ul>
Instalații de spălare	<p>Instalații de spălare CIP (Cleaning In Place)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Unitate de spălare cu 5 linii de presiune, pentru echipamentele de procesare si tancurile pentru lapte pasteurizat, capacitate de spalare (pana la 20 de obiecte/linie) = debite de maxim 35mc/h, la o presiune de maxim 4,5 atmosfere, formate din:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o tanc de 7000L pentru apa de clatire</li> <li>o tanc de 7000L pentru apa de recirculare</li> </ul> </li> </ul>

Instalații principale	Componente principale și caracteristicile lor
	<ul style="list-style-type: none"> <li>o tanc de-20000 l pentru solutie preparata de soda</li> <li>o tanc de 20000 l pentru solutie preparata de acid</li> <li>o Sistem de incalzire - schimbator de caldura tubular Alfa Laval</li> <li>o Pompe dozare substante/preparate chimice, pentru refacerea solutiilor de spalare</li> <li>➤ Unitate de spalare pentru tancuri și țevi de lapte crud, cu 2 linii de presiune, compusa din:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o tanc de solutie alcalina de 7000 l</li> <li>o tanc de solutie acida de 7000 l</li> <li>o tanc de apa proaspata de 3000l</li> </ul> </li> <li>➤ Instalatie de spalare sub presiune tip ECOLAB cu 8 sateliti pentru igienizare podele si pavimente:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- pompa centrala de inalta presiune (max 25 bar)</li> <li>- 8 sateliti dotati cu lance, sistem de spumare substante alcaline/acide pentru podele si sistem de pulverizare substante dezinfectante.</li> </ul> </li> </ul>
Sistem de comanda si control	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Instalatie de comanda si control pentru tot sistemul de procesare produse lactate complet automatizat, compusa din urmatoarele:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o 4 servere de mare viteza</li> <li>o 4 unitati de lucru, compuse din sistem de comunicare LAN cu servere PLC (automate programabile) in fiecare unitate de procesare (pasteurizator lapte, pasteurizator smanta, unitati de ultra filtrare, etc) - 10 unitati total.</li> <li>o Sistem de retea de date de mare viteză, compus din retelistica, switch, fibra optica.</li> </ul> </li> </ul>
Depozite pentru produse finite și depozite productie	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ depozit rece 4°C (fresh): suprafata= 4500 m<sup>2</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>o capacitatea totala 3195 de paleti, din care:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- sisteme modulare de rafturi: 2306 paleti</li> <li>- sistem de depozitare gravitacional: 888 paleti</li> </ul> </li> <li>o sisteme de racire pe baza de glycol (vezi instalatii frig)</li> <li>o uși cu perdele de aer din silicon, uși rapide tip perdea</li> </ul> </li> <li>➤ depozite congelare (-20°C):             <ul style="list-style-type: none"> <li>o depozit stocare unt vrac: 122 mp</li> <li>o sisteme modulare de rafturi - 180 paleti</li> <li>o depozit stocare unt ambalat: 213 mp</li> <li>o sisteme modulare de rafturi - 240 paleti</li> <li>-uși cu izolatie si cadru incalzit pentru eliminarea ghetii, fundatia izolata fata de sol cu polistiren de 120 mm, pereti si tavan din panouri de 120 mm</li> </ul> </li> </ul>

### Prezentarea proceselor de prelucrare a laptelui

#### ➤ Aprovizionare cu materii prime

Laptele brut - materia primă - este colectat de la producători din țară, certificați să producă și să livreze lapte conform normelor UE. Transportul laptelui se asigură cu autocisterne deținute de beneficiar și/sau cu autocisterne asigurate de terți.

La intrarea în fabrica, înainte să fie descarcat din cisterne în tancurile de recepție, laptele este analizat în laborator, pentru determinarea mai multor parametri, cum ar fi: antibiotic, incarcatura de microbi și germeni, proteine, etc. Dacă incarcatura microbiana depășește limitele admise sau se depistează urme de antibiotic, laptele este returnat furnizorului.

Celelalte materiale utilizate -culturi starter, culturi probiotice, stabilizatori, alte adaosuri pentru procesare (zahăr, baze cu fructe pentru iaurturi, baze concentrate, etc.), ambalaje, chimicale - se aprovizionează pe bază de comenzi, în funcție de necesarul fabricii.

#### ➤ Recepție, pregătire materie primă



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

str. Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-787-550135  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

**Recepție materie primă:** recepția laptelui se face în stația cu capacitate de 54000 l/h. În aceasta unitate sunt incluse: debitmetru masic, tanc de deaerare și schimbător de căldură cu apă-gheață pentru răcire. Leșirea laptelui către tancurile de stocare este de 2-3° și este controlată și înregistrată.

**Stocare lapte crud:** Tancurile de stocare lapte crud sunt echipate cu senzori de nivel, senzori de temperatura și agitator montat la partea inferioară. Tancurile sunt izolate cu un strat de 70 mm de vată minerală acoperită cu inox. De asemenea, fiecare tanc este prevăzut cu gură de vizitare montată în partea inferioară și cu dispozitive de spălare CIP.

➤ **Procesare lapte brut, pentru obținere lapte de consum, respectiv iaurturi și smântână**

Laptele crud trece prin etapa de pasteurizare, de unde este dirijat în tancurile de stocare lapte pasteurizat. Laptele pasteurizat stocat în aceste tancuri poate urma două direcții:

- o parte poate merge la sterilizare și apoi ambalare- aici se obține **laptele de consum**;
- alta parte poate trece prin a doua etapă de pasteurizare, apoi ambalare- aici se obțin **iaurturile**.

**Pasteurizare lapte:** se face în 2 unități de pasteurizare, echipate cu sistem bacto-fuga (asigură scăderea conținutului de bacterii și spori înainte de procesul de încălzire, pentru a îmbunătăți impactul termic), separator centrifugal, instalație de normalizare a laptelui automată și omogenizator de lapte cu două capete, cu presiunea de lucru de 250 bari. Unitatea de standardizare este modificată astfel încât să poată face și normalizarea conținutului de proteine, prin injectarea permeatului obținut de la Linia de Filtrare UF1. Întreg sistemul este prevăzut cu senzori și sistem de control. Sistemul este realizat conform normelor U.E., cu senzori de urmărire a presiunii diferențiale dintre partea cu lapte pasteurizat și cea nepasteurizată, pentru a se evita recontaminarea laptelui în caz de perforare a plăcilor schimbătorului de căldură și contaminare a laptelui convențional cu cel ecologic.

Ciclul de temperatura este 4°-65°C - bacto-fugare - separare- normalizare - omogenizare - 85°C/30 sec - răcire - 4°C.

Surplusul de smântână trece printr-un răcitor cu apă gheață și se stochează la 4°C.

**Stocare lapte pasteurizat:** stocarea laptelui normalizat se face în tancuri prevăzute cu dispozitive de spălare automată, sonde de temperatura, sonde de nivel și sisteme de alarmă, pentru a evita depășirea capacității maxime de stocare a fiecăruia. Tancurile sunt izolate cu un strat de 70 mm de vată minerală, sunt prevăzute cu agitatoare și guri de vizitare situate la partea superioară.

Circuitele de lapte sunt prevăzute cu baterii de valve, care au rolul de a asigura controlul traseelor de lapte și evitarea mixării diferitelor tipuri de lapte. Toate circuitele sunt controlate de către sistemul central de control și sunt prevăzute cu senzori pentru verificarea poziției și stării de funcționare.

➤ **Obținerea laptelui UHT**

Tehnologia UHT presupune expunerea laptelui timp de numai 24 secunde la o temperatură ridicată, în intervalul de 135-150°C. Procedul UHT (Ultra High Temperature) este un proces continuu ce are loc într-un sistem închis, prevenind recontaminarea produsului cu microorganisme purtate de aer. Produsul trece printr-o succesiune rapidă de etape de încălzire și răcire. UHT se face prin încălzire indirectă a laptelui, utilizând schimbătoare de căldură. Umplerea aseptică este o parte integrantă a procesului prin care se evita contaminarea, făcându-se pe cele două linii de îmbuteliere GEMINA (UHT) și Sidel, rezultatul fiind laptele ambalat la cutie din carton și PET. Rezultatul final al liniei UHT este un produs care până la desigilare poate fi păstrat timp de aproximativ luni fără a fi necesară refrigerarea.



Management al calității  
Management de mediu  
ISO 9001  
ISO 14001  
[www.dekra.ro](http://www.dekra.ro)

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARII APELOR



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

str. Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-787-550135  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

Din tancurile de stocare, laptele este dirijat spre unul din cele doua utilaje de sterilizare, denumite Flex-uri. In momentul in care masina de ambalat este pregatita, se deschid valvele specifice de pe traseul laptelui, si incepe operatiunea de aducere a laptelui din tancurile de stocare in Flex.

Traseul laptelui in utilajele de sterilizare si parametrii de lucru sunt stabilite de catre operatorul de pe Flex, care va pregati pasii de productie a utilajului conform recomandarilor de la producator. Astfel, laptele va fi initial preincalzit la temperatura de 72°C, apoi va trece printr-un deaerator, unde vor fi eliminate toate gazele si mirosurile straine din lapte, de unde trece in omogenizator. Omogenizarea se realizeaza la presiunea de 160 bari.

Etapa urmatoare este cea de ridicare a temperaturii la 90°C, cu mentinere de 60 de sec, dupa care se trece la ridicarea temperaturii la 127-130°C, cu mentinere de 2 sec. Incalzirea finala la 127°C, cu mentinerea laptelui timp de 2 sec in tubulatura utilajului se recomanda pentru distrugerea germenilor de infectie si atingerea termenul de valabilitate dorit. Dupa ultima incalzire, laptele este racit la temperatura finala de 6°C, cu ajutorul unui sistem de racire care foloseste ca agent de racire apa-gheață.

Din momentul in care produsul intra in unitățile de sterilizare, echipate fiecare cu omogenizator si deaerator, laptele nu mai vine in contact cu mediul, până la momentul deschiderii pachetului la consumator.

**Ambalarea UHT se face pe linii de ambalat aseptice.**

Sistemul de ambalare UHT este complet automatizat, liniile au servomotoare, unitate de spălare integrată si dispozitiv de comanda si control. Poate ambala orice tip de produs aseptice, fie lapte simplu si chiar sucuri cu pulpa si celule. Întreg sistemul este controlat de calculatoare de proces.

Sistemul de umplere a flacoanelor cu dozator electronic are avantajul că nu există nici un contact între recipient și duza de umplere, respectiv între aerul care iese din recipient și produsul din rezervor.

Stația de umplere este echipată cu un sistem automat de curățare CIP, cu sticle false care urmează să fie alimentate manual, care permit să se spele și să se sterilizeze toate piesele care vin în contact cu produsul.

La ieșirea din mașina este un sistem de control care verifica numărul de pachete si baxuri produse si creaza un cod de bare pentru fiecare palet, unde se regăsesc toate datele de producție, in felul acesta asigurându-se trasabilitatea produselor.

#### ➤ **Ambalare lapte consum**

Laptele racit la temperatura de 6°C in urma operatiei de sterilizare, este dirijat spre masinile de ambalat.

Sistemul inovativ de realizare a pachetelor permite crearea direct din folia de carton si placarea lor cu plastic. Pentru crearea capacelor, mașina este echipata cu sisteme de injectare plastic, care toarnă capacul direct pe pachet. Fiecare mașina este compusa din doua linii independente, ce pot produce simultan doua tipuri de pachete de diferite volume si in care se pot ambala doua tipuri diferite de produse.

Inainte de inceperea ambalarii, operatorii asigură spalarea si dezinfectarea masinilor de ambalat, pentru eliminarea riscurilor de infectare cu bacterii daunatoare. Apoi, in functie de sortimentul de fabricatie, se pregatesc cartoanele pentru ambalare de 1 litru, specifice fiecarui produs.

Capacitatea masinilor de ambalat este este in concordanta cu utilajele de sterilizare, care alimentează in mod continu linia de ambalare, cu un debit putin mai mare decat capacitatea masinilor de a ambalat, pentru a se asigura continuitatea; surplusul de lapte este recuperat pe circuitul de retur in sterilizatoare, de unde se reia intregul ciclu.



SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

str. Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-787-550135  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

### ➤ Preparare smântână

**Prepararea bazei lactate:** Smântâna normalizată nepasteurizată, de 12% sau 20% grasime, rezultată din procesul de normalizare a laptelui, este pregătită pentru operațiunea de preparare a bazei lactate pentru smântână fermentată, în tancurile de preparare. Pentru obținerea bazei lactate se adaugă cantitățile de ingrediente, conform procentelor specificate în rețeta de fabricație pentru smântâna de 12% sau 20% grasime, cu coagulare în termostat.

**Hidratarea bazei lactate pentru smântână:** Baza lactată trebuie să rămână la hidratare timp de 20 de minute, cu funcționarea continuă a agitatorului din tancul de preparare.

**Omogenizarea:** Smântâna de 12% grasime se va omogeniza la temperatura de 65°C, la presiunea de 170 bari, iar cea de 20% se va omogeniza la presiunea de 130 bari.

**Pasteurizarea:** Procesul de pasteurizare se realizează la temperatura de 110°C timp de 5 sec, în tuburile de menținere ale pasteurizatorului. Pasteurizatorul de smântâna este o unitate de pasteurizare este prevăzută cu un omogenizator, cu două capete de omogenizare la o presiune de 250 bari. Ca și pasteurizatorul de lapte, este prevăzută cu sisteme de monitorizare a presiunii, temperaturilor, debitelor și a presiunii diferențiale. Programul de temperatură este 4° - 65° - omogenizare - 102°/30 sec - 4° (35°). După pasteurizare, smântâna este trimisă fie către tancurile de fermentare, fie către tancurile de stocare, urmând să fie ambalată.

**Racirea la temperatura de insamantare:** se face într-unul dintre tancurile de însămânțare.

**Insămânțarea culturii:** Temperatura de insamantare este de 32 ± 1°C. Se folosesc culturi DVS (cu adăugare direct în vana). După inocularea culturii, smântâna se amestecă pentru hidratare timp de 20 minute în cazul folosirii unei culturi liofilizate și 10 minute în cazul folosirii unei culturi congelate.

**Ambalare:** Ambalarea se face în ambalaje specifice produsului, în funcție de gramajul dorit, la temperatura de 32°C ± 1°C.

**Fermentarea:** are loc în termostat, la temperatura de 32°C ± 2°C, în ambalaje specifice produsului.

Parametrii de aciditate și pH sunt urmăriti de tehnolog, iar la pH-ul = 4,6 - 4,9 / Ac ≈ 60°T, în funcție de aspectul coagulului, smântâna se transferă din termostat în depozitul de racire, la 4-8°C.

**Racirea finală:** după termostatare, produsul se transferă în depozitul de frig, la 4-8°C.

### ➤ Ambalare iaurturi

Prepararea iaurturilor se face pe circuitele ce cuprind tancuri de maturare și tancuri de stocare.

Fiecare tanc de fermentare sau stocare iaurt este conectat la o sursă de aer steril, în acest fel produsul stocat fiind ferit de orice fel de contaminare, iar tancurile sunt perfect închise. Dozarea culturilor necesare preparării iaurtului se face direct în țeava de alimentare cu lapte prin incinte etanșe, asigurându-se în acest fel faptul că produsul nu intră în nici un fel în contact cu surse de reinfecție.

În plus, pentru evitarea contaminării, în întreaga încăpere se pompează aer filtrat prin filtre HEPA, care elimină posibilitatea pătrunderii particulelor de praf/germeni în încăpere.

Pachetele pentru ambalare iaurturi sunt create direct din folia de carton și sunt placate cu plastic.

Umplerea pachetelor de iaurt se face într-o cameră perfect sterilă a mașinii, în felul acesta fiind evitat orice contact al produsului final cu posibili germeni care ar putea contamina iaurtul.

Echipamentul de ambalare este alcătuit din două linii independente, ce pot produce 2 tipuri de produse simultan, în două volume diferite, ceea ce asigură o mare flexibilitate a procesului de producție.



Management al calității  
Management de mediu  
ISO 9001  
ISO 14001  
[www.dekra.ro](http://www.dekra.ro)

SERVICII ȘI CONSULTANȚA ÎN DOMENIUL  
PROTECȚIEI MEDIULUI ȘI GOSPODĂRII APELOR



Liniile de ambalare au incorporate mixer pentru fructe, permitand si ambalarea iaurturilor cu fructe, cu reducerea pierderilor de produs si baze.

La capatul fiecarei linii se află echipamente care formeaza si ambaleaza baxuri.

Camerele de preparare și ambalare lapte și iaurt au atmosferă controlată, cu aer filtrat prin filtre HEPA cu suprapresiune, astfel încat nu se permite accesul impurităților, prafului si germenilor in zonele de producție.

➤ **Spălarea și dezinfectarea instalațiilor de procesare a laptelui-** se face după fiecare ciclu de producție, prin intermediul a două unități CIP (Cleaning In Place)

Orice echipament (conductă, tanc, masină de ambalat, pompe, rețele de tevi) se spala la fiecare 24 ore, indiferent daca se folosesc sau nu in productie in perioada respectivă. Unitatea de spălare CIP pentru echipamentele de procesare si tancurile de lapte pasteurizat are 5 linii de presiune, ce pot spăla pana la 20 de obiecte/linie; capacitate de spalare, respectiv debitele sunt de maxim 35mc/h, la o presiune de maxim 4,5 atmosfere.

Procesul automat de spălare constă în:

- prespălare cu apă recuperată din ultimul pas de clatire (precedent)
- spalare cu solutii alcaline/acide (NaOH sau NH<sub>3</sub>)
- spalare intermediara, dezinfectie cu apa calda la 85°C
- spalare finala cu apă/clatire finala

Apa finala de clatire se colecteaza in tancul de apa recirculata si se foloseste la prespălare în alt ciclu de curățare. Soluțiile de spălare acide, respective alcaline, se recuperează, fiind trimise în tancurile corespunzătoare. Pe traseul de recirculare, înainte de intrare în instalația CIP este un sensor care determină conductivitatea soluțiilor de spălare; in funcție de valoarea acesteia, se face corelare automata cu concentrația soluției, până la care o soluție se recirculă. Sub valoarea stabilita (concentrații mai mici), se consideră soluții uzate și se trimit la canalizare, respectiv stația de epurare.

Cand concentratia solutiilor este sub cea stabilită, se face completare automată cu solutii concentrate. Are loc, de asemenea, completarea cu apa a tancurilor de clatire, deoarece o parte din apa se amesteca cu solutii la inceputul si finalul clatirii (pe trasee).

Spălarea tancurilor si țevilor de lapte crud se face cu o altă unitate CIP. Procesul constă în:

- prespălare cu apă proaspata
- spalare cu solutii alcaline/acide
- spalare intermediară, dezinfectie cu apa calda la 85°C
- spalare finala cu apă proaspata

Folosind două unități de spălare distincte, se asigura ca soluțiile de spălare contaminate de laptele crud nu ajung in zona laptelui pasteurizat.

Procesele de spălare sunt controlate de sistem de comanda computerizata, verificându-se parametrii de spălare a fiecărui obiect independent și toți parametrii de spălare. In caz de eroare, sistemul generează o alarma, obligând reluarea procesului de spălare.

#### ➤ **Procesare unt**

Untul care urmează să fie procesat și ambalat, aprovizionat de la furnizori sau din stoc intern, se receptionează calitativ și cantitativ, se recoltează probe pentru verificarea proprietatilor organoleptice.

Decongelarea - untul se scoate din depozitul de congelare in zona de dezambalare, pentru indepartarea cutiilor de carton. Se introduce in depozitul frigorific al sectiei, pentru decongelare, la temperatura de +2÷ +8°C, timp de max 48 h.



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

str. Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-787-550135  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

Se verifică calitatea materiei prime înainte de introducerea în lucru prin examen organoleptic (gust, miros) și examen de laborator.

Remalaxarea - se stabilește procentul de grăsimi în funcție de sortiment (82%, 65%, 60%, 40%), prin remalaxarea untului bloc, adăos de apă și amestecare în malaxor. Cantitatea de apă se calculează în funcție de grăsimea untului bloc, conform rețetei de fabricație.

Ambalarea în pachete se face în hârtie pentru unt și cutii de carton, se inscripționează data expirare/lot. Temperatura de ambalare este de 10-12°C pentru sortimentele 82%, 65%, 60%, respectiv 4-6 °C pentru sortimentul de 40 %. Fiecare sarcină de produs finit se verifică pentru proprietăți organoleptice.

#### ➤ Depozitare produse finite

Toate produsele finite ale fabricii se stochează în condiții corespunzătoare, pe categorii, în depozite amenajate, de unde se livrează beneficiarilor.

Depozitul de produse finite este construit din sisteme modulare de rafturi. Tot sistemul de depozitare este conceput pe sistemul FIFO (primul intrat - primul iese), astfel asigurându-se livrarea în ordinea în care au fost produse. De asemenea, sistemul urmărește care loturi se apropie de data expirării, controlează stocurile și face inventarul. În interiorul depozitului sunt instalate cititoare de cod de bare cu acces fara fir, pentru a se putea urmări în timp real situația stocurilor de produse. La ieșirea din producție sunt instalate imprimante de cod de bare, fiecare palet de produs primește o identitate unică. Fiecare palet poate fi urmărit, știindu-se cu exactitate poziția acestuia, numărul de pachete pe fiecare, din ce lot face parte, când este data de expirare, dacă are toate analizele corecte, etc. Instalarea paletelor în interiorul depozitelor este controlată, fiecare palet având o locație unică în raft.

Același sistem este folosit atât la depozitul de ambient, cât și la depozitul de fresh. În depozit există o zonă în care este instalat un sistem de depozitare gravitațional. În acest sistem paletul este depus la intrarea în raft, de unde se deplasează direct către gura de descărcare, pe un pat de role, datorită gravitațional.

Depozitul de fresh are instalate sisteme de răcire pe baza de glicol. În interiorul depozitului sunt 3 senzori ce monitorizează permanent temperatura în zonele acestuia. Usile de acces în depozit sunt prevăzute cu perdele de aer, pentru reducerea pierderilor de aer rece și evitarea încălzirii spațiului.

#### ➤ Depozitare chimicale și deșeuri periculoase, materiale pentru ambalare

Construcția tip magazie are suprafața de 154,86 mp, în regim parter. Este realizată pe o structură metalică de rezistență, iar închiderea spațiilor, inclusiv acoperișul, din panouri din tablă termoizolantă de 8cm, rezistentă la foc 30 min., pardoseala din beton elicopterizat, cu placă armată 20cm, pe termoizolație cu polistiren extrudat, hidroizolație bituminoasă, beton de egalizare - 10cm, pietris compactat - 30 cm, umplutură compactată.

Magazia are spații de stocare pentru chimicale, detergenți, respectiv unele deșeuri periculoase (uleiuri uzate, ambalaje cu conținut de materiale periculoase), până la valorificare/ eliminare:

- depozit materiale alcaline: 54,83 mp
- depozit materiale acide: 47,94 mp
- depozit detergenți: 12 mp
- depozit materiale oxidante: 12 mp
- depozit deșeuri: 11,44 mp

Spațiile pentru stocarea materialelor acide și alcaline au rigolă mediană pentru a prelua eventuale scurgeri accidentale, cu colectare în cuve de retenție cu volum de 1,5mc,



SERVICIILE ȘI CONSULTANȚA ÎN DOMENIUL  
PROTECȚIEI MEDIULUI ȘI GOSPODĂRIII APELOR

subterane, impermeabilizate. În aceste spații substanțele/ preparatele periculoase se vor stoca în ambalaje originale.

Materiale pentru ambalaje (role de hârtie și plastic, PET-uri) se stochează în cortul cu suprafața de 504 mp instalat pe o zonă betonată în incinta fabricii.

#### ➤ Epurarea apelor uzate

Apele uzate -tehnologice și menajere - se epurează în stația cu treaptă mecanică unitatea de flotație cu aer dizolvat (DAF) și treaptă biologică, cu capacitate de 1000 mc/zi.

- treapta mecanică (cu unitate de flotație cu aer dizolvat)  $Q = 1000$  mc/zi
- treapta biologică: două linii, fiecare cu  $Q = 500$  mc/zi (cu posibilitatea extinderii cu încă un modul de 500 mc/zi)

Stația de epurare ape uzate tehnologice și menajere - este de tip mecano-biologică, dimensionată pentru un debit maxim de 1000 mc/zi, și cuprinde următoarele echipamente:

#### Treapta mecanică:

- Bazin colectare  $V=200$  mc și stație de pompare echipată cu 2 pompe submersibile, de tip industrial, cu sistem hidraulic Vortex (1A+1R) de tip AB, având capacitatea calculată astfel încât să poată primi debitul maxim al efluentului spre grătarul mecanic (5l/sec. fiecare);
- Grătar mecanic, rotativ, cu distanța dintre bare de 0,75 mm, pentru reținerea corpurilor și suspensiilor mari, anterior procesului de epurare.
- Bazin de omogenizare și reglare pH,  $V=160$  mc, utilizat și ca bazin de aspirație al pompelor pentru procesele ulterioare (alimentarea acestora cu debit constant). Bazinul este echipat cu pH-metru și două sisteme automate de dozare chimicale (soluție de hidroxid de sodiu sau de clorură ferică), în funție de pH-ul apei. În bazinul de omogenizare sunt montate două pompe (1A+1R) de tip ABS special, dotate cu sistem hidraulic antiblocare.  
Pe conducta de refulare este montat un debitmetru electromagnetic.  
Pentru mărirea capacității bazinului de omogenizare, s-a perforat peretele bazinului învecinat (fost bazin de stocare nămol secundar,  $V=109$  mc), rezultând astfel un volum total al bazinului de omogenizare de 269 mc.
- Unitate de flotație (DAF) -separarea se realizează prin introducerea unor bule fine de gaz sub presiune în faza lichidă.

Treapta biologică - două linii identice constructiv și funcțional, dimensionate fiecare pentru 500 mc/zi, fiecare formată din:

#### • Linia apei

- Bazin selector -  $V=75$  mc, prevăzut cu șicane, cu camera de distribuție
- Bazin de aerare (nitrificare) -  $V=998$  mc - are loc epurarea aerobă și cultivarea nămolului activat, în prezența aerului insuflat prin membrane poroase (bule fine);
- Bazin de sedimentare (decantare secundară) -  $V=166$  mc, de formă conică, cu canal deversor la partea superioară

#### • Linia nămolului

- bazin de amestec nămol primar și nămol secundar în exces,  $V=285$ mc
- 2 pompe (1 rezervă) pentru alimentare decantor centrifugal;
- decantor centrifugal, capacitate 7 mc/h;
- sistem pentru dozare electrolit;
- transportor rotativ cu șurub pentru nămolul deshidratat în containere;
- containere colectare nămol deshidratat.



MABECO SRL  
J12/1948/2011  
CIF: RO 2891214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

str. Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-787-550135  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

- Pat de uscare nămol (LxL=12x8), cu dren de colectare a scurgerilor și infiltrațiilor - în conservare.

### **Descrierea procesului de epurare a apelor uzate**

#### **a). Treapta de epurare mecanică**

Apa uzată ajunge în stație gravitațional ori prin conducte sub presiune, printr-o stație de pompare. Pompele sunt prevăzute cu senzori de nivel și funcționează în funcție de nivelul apei în stație. Pompele sunt setate în sistem automat, pentru a asigura distribuția egală a încărcăturii în echipamentele stației.

Materialul grosier este reținut pe grătarul mecanic, rotativ. Mărimea ochiurilor gratarului se adaptează întotdeauna la compoziția apei uzate care trebuie tratată; astfel, distanța dintre bare este de 0,75 mm și grad de reținere 3-5% din corpuri solide transportate. Când apa uzată trece prin ochiurile gratarului, tamburul pornește automat. Solidele reținute sunt îndepărtate cu ajutorul unui raclor, într-un container transportabil pentru evacuare finală.

Apa azată filtrată de solidul grosier ajunge în bazinul de omogenizare și reglare PH, prevăzut cu difuzori poroși, care eliberează bule medii la o intensitate volumică de 1 mc/mch și menține materialele solide în suspensie și oxigenează apa, evitând apariția condițiilor anaerobe în bazin. În interiorul bazinului sunt montate două pompe submersibile (1+1R), cu sistem antiblocare, ce conține o placă de bază sub formă de spirală, cu orificiu de admisie ondulat și rotor cu un singur canal deschis, ce previne blocarea rotorului dacă în apa uzată sunt materile fibroase solide în concentrație mare. Pompele sunt prevăzute cu senzori de nivel și funcționează în funcție de nivelul apei în stație. Pompele sunt setate în sistem automat, pentru a asigura distribuția egală a încărcăturii în echipamentele stației.

Ajustarea pH-ului în bazinul de omogenizare se face dacă acesta are valori mai mici de 5 sau mai mari de 9, pentru a asigura performanța maximă în procesul de flotație și coagulare (la pH>8 grăsimile provenite din lapte au tendința să se emulsifice sau să se saponifice și nu se vor putea îndepărta din apa uzată). Timpul de retenție în bazinul de omogenizare trebuie să fie suficient -cca 5 ore pentru etapa I și 2-3 ore pentru etapa a II-a, pentru ca omogenizarea să fie asigurată. Reglarea pH-ului este realizată cu sisteme automate de dozare, prevăzute cu senzori de pH: unul pentru soluția de hidroxid de sodiu și unul pentru soluția de acid sulfuric.

Monitorizarea fluxului de apă al stației este asigurată prin senzorul de nivel, rezistent la apa uzată. Pe conducta de evacuare a apei din bazinul de omogenizare este montat un debitmetru electromagnetic, care măsoară debitul instantaneu și debitul acumulat.

Din bazinul de omogenizare, apa uzată este pompată către unitatea de flotație cu aer dizolvat (DAF). Prin flotație se îndepărtează componentele lichide sau solide (în special fracțiile ușoare, cum sunt uleiurile și grăsimile) din faza lichidă și se reduce într-o mare măsură conținutul de CBO<sub>5</sub> și CCOCr. Principalul avantaj al flotației față de sedimentare este acela că particulele fine care sedimentează mai greu sunt eliminate în timp mai scurt.

După ridicarea particulelor la suprafață, acestea sunt colectate printr-o operație de raclare. În unitatea DAF, aerul este dizolvat în apa uzată la o presiune de câteva atmosfere, urmată de o reducere a acesteia la presiune atmosferică.

O parte a efluentului unității este recirculat sub presiune și semi-saturat cu aer. Debitul recirculat este apoi amestecat cu debitul de apă principal, având ca rezultat eliberarea aerului din soluție în contact cu materiile poluante sub formă de bule fine la intrarea în bazin.



Management al calității  
Management de mediu  
ISO 9001  
ISO 14001  
[www.dekra.ro](http://www.dekra.ro)

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR

Pentru a crește eficiența procesului, pentru coagulare și floculare sunt folosite substanțe chimice. Majoritatea chimicalelor crează o suprafață sau o structură care poate fi adsorbită sau adsorbită cu ușurință de către particule de aer. Substanțe chimice anorganice, ca sărurile de aluminiu, fier, silice active, pot fi folosite pentru a strânge materiile poluante, creând flocoane ce pot fi ușor separate cu ajutorul bulelor de aer.

Dozarea chimicalelor se realizează cu ajutorul unui sistem de dozare a unui coagulant (preparat comercial pe bază de policlorură de aluminiu) și a unui sistem de dozare a unui polielectrolit pe post de floculant.

Materialele flotante se îndepărtează în bazinul de stocare nămol primar. Apa ce iese din flotație este supusă unei corecții de pH, pentru a asigura condiții optime de dezvoltare a biomasei în bazinele de aerare. Unitatea DAF asigură randament de 60% pentru reducerea CBO<sub>5</sub> și CCOCr, 90% pentru MTS și 88% pentru grăsimi.

#### b). Treapta de epurare biologică

Pentru buna funcționare a treptei biologice se face încă o ajustare de pH în căminul de distribuție a apei spre cele două linii biologice.

De la trapta de epurare mecanică apa este condusă către bazinul de selectare prin intermediul unei camere de distribuție. Tot în bazinul de selectare este dirijată apa uzată menajeră, după ce a trecut printr-o sitare grosieră primară.

Apa uzată care intră în bazin este amestecată cu nămolul activat recirculat, pompat continuu din decantorul secundar. Pereții verticali (șicane) din interiorul selectorului asigură o amestecare adecvată a apei uzate cu nămolul activat. Rolul bazinului selector este acela de a controla creșterea excesivă a microorganismelor filamentoase (fibroase). S-a observat că o apariție excesivă a acestora în cultura bacteriană produce deteriorări semnificative a proprietăților de sedimentare a nămolului activat (umflarea nămolului) și o deteriorare importantă a calității apei epurate, datorită deversării concomitente a nămolului. Scopul bazinului de selectare este de a expune celulele de nămol activat unui mediu având caracteristici speciale (o pantă a substratului ridicată), care favorizează creșterea microorganismelor ce formează flocoane (cu proprietăți de sedimentare avansate) și de a reprimă creșterea microorganismelor fibroase (prin procedeul de selectare cinetică).

Bazinul de selectare este împărțit în 3 compartimente. Apa uzată din selector este aerată și amestecată cu ajutorul difuzorilor cu bule medii. Aerul este asigurat de 2 suflante, comune cu bazinul de aerare.

Amestecul de apă uzată-nămol activat din bazinul de selectare trece în bazinul de aerare (nitrificare), unde are loc epurarea aerobă și cultivarea nămolului activat.

Aici sunt păstrate condiții optime de aerare (concentrația oxigenului dizolvat de 0,5-3 mg/l), necesare pentru creșterea grupurilor speciale de microorganisme, condiții sub care biomasa aerobă este capabilă să utilizeze și să descompună din apa uzată substratul organic.

Pentru a menține o concentrație ridicată de oxigen dizolvat în amestecul apă uzată-nămol și condițiile turbulente în bazinul de aerare (ce previn sedimentarea nedorită a nămolului), conținutul bazinului este aerat și în același timp omogenizat, prin insuflarea de aer cu bule fine.

Aerul sub presiune de la suflante este injectat prin membrane poroase cu eficiență ridicată special proiectate pentru difuzorii de bule fine care sunt instalați în partea de jos a bazinului, pentru a se obține o omogenizare mai bună și o cantitate maximă de oxigen dizolvat în apa uzată. Suflantale sunt protejate și capsulate, pentru a genera un nivel minim de zgomot.

Din bazinele de nitrificare, amestecul de biomasa și apa uzată trece apoi în bazinele finale, decantoare, unde are loc procesul de sedimentare a nămolului în partea inferioară a



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

str. Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-787-550135  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

acestora, în timp ce apa epurată curge prin pragul deversor cu profit în V, realizat din oțel inoxidabil, apoi prin canalul de evacuare către receptorul natural. Amestecul este alimentat prin intermediul unui tub admisie de sifonare, care are un capăt vertical. Un sistem de distribuție bine proiectat a debitului de admisie (camera de repartitie sau de distribuție) asigură un acces al amestecului apă uzată-nămol cât mai uniform și o încetinire a vitezei acestuia. Decantoarele au formă conică (tip Dortmund), iar suprafața acestora este astfel calculată încât asigură separarea efectivă a amestecului solid-lichid.

Un sistem de curățare automat, special proiectat, asigură colectarea și îndepărtarea tuturor materiilor plutitoare de la suprafața decantoarelor și evacuarea acestora în bazinul de stocare nămol.

Nămolul activat sedimentat de pe fundul fiecărui bazin este pompat în bazinele de selecție cu ajutorul unei pompe air lift. Ocazional, nămolul biologic în exces este îndepărtat în bazinul de stocare nămol aerat. Toate părțile metalice ale decantorului sunt realizate din oțel inoxidabil.

### c). Linia nămolului

Nămolul primar produs în unitatea de flotatie DAF este îndepărtat către bazinul de stocare nămol (amestec), împreună cu nămolul secundar (nămolul biologic activat, în exces, din decantoarele secundare). Nămolul activat acumulat în acest bazin este pastrat în condiții aerobe, fără mirosuri neplăcute, iar stabilizarea nămolului este finalizată. Omogenizarea și aerarea sunt realizate prin intermediul difuzorilor de bule medii. Supernatantul se recirculă în bazinul selector.

Amestecul format, cu o consistență de aproximativ 26 kg/m<sup>3</sup> substanță uscată, se pompează la decantorul centrifugal. Aici, sub forța centrifugă ridicată, crește gradul de deshidratare până la 20% substanță uscată. Capacitatea echipamentului de deshidratare este de 7 mc/h.

În procesul de deshidratare se adaugă și soluție de polielectrolit, pentru a ajuta la flocularea nămolului. Prepararea și dozarea soluției de polielectrolit se face automat.

Nămolul deshidratat se preia cu un transportor cu motor electric și se stochează în container acoperit, până la evacuare de pe amplasament, prin operatori autorizați. Apa rezultată în procesele de separare se întoarce gravitațional în stația de pompare influent, pentru a intra pe circuitul de tratare în stația de epurare.

Apă epurată se evacuează în apă de suprafață - pârâul Galda, la limita sudică a terenului.

Calitatea apelor epurate se monitorizează prin analize programate și documentate.

Apă rezultată în urma epurării respectă cerințele BAT; valorile indicatorilor specifici se încadrează în intervalele de emisii asociate celor mai bune tehnici disponibile și în prevederile NTPA 001/2005.

**Instalația de procesare a laptelui de la Oiejdea, operator ALBALACT SA, este conformă cu cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industria alimentară, a băuturilor și a laptelui (FDM, 2019).**

Tehnicile luate în considerare la determinarea BAT pentru procesarea laptelui includ sisteme de management, tehnici integrate de proces și măsuri finale de tratare a emisiilor, cât și combinații ale acestora, pentru atingerea unui înalt nivel de protecție a mediului.

Se atașează prezentului raport un documentul de analiză a conformării instalației Albalact SA cu cerințele celor mai bune tehnici disponibile pentru sectorul de procesare a laptelui.



SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR

În urma modernizărilor, în instalația de la Oiejdea operatorul Albalact SA poate produce următoarea gamă de produse: lapte pentru consum, inclusiv UHT, iaurturi, smântână, unt, la capacitate de prelucrare a laptelui brut de până la 700 tone/zi.

Programul de funcționare a instalației: 24 ore/zi în, 7 zile/săptămână, 365 zile/an.

#### 2.4. Folosirea terenului din împrejurime

La această dată terenul din intravilanul localității Oiejdea, comuna Galda de Jos, județul Alba proprietate a societății ALBALACT S.A are suprafața totală de 84436 mp, cuprinzând suprafața anterioară de 69520 mp și cea aferentă terenului nou achiziționat, de 14916 mp. Incinta este împrejmuită și are asigurată pază.

Amplasamentul ALBALACT S.A. este învecinat cu drumul național DN1, pârâul Galda, terenuri agricole, respectiv societatea cu profil de industrie alimentară Prefera Food SA. La cca 100 m față de limita incintei obiectivului se află câteva locuințe individuale.

Platforma are toată infrastructura necesară pentru desfășurarea activităților de tip industrial: rețele de alimentare cu apă, rețele de canalizare menajeră și pluvială, rețele electrice și de alimentare cu gaz natural.

#### 2.5. Utilizare chimică

Materia primă pentru obținerea produselor lactate este reprezentată de lapte brut, achiziționat pe bază de contracte și transportat cu autocisterne frigorifice aparținând operatorului sau terților.

Prin modernizarea și eficientizarea proceselor, fabrica ALBALACT SA poate prelucra până la cca 700 tone lapte brut/zi (~680000 litri/zi, la densitatea de 1,027 kg/dm<sup>3</sup>).

Societatea Albalact SA Oiejdea achiziționează și alte materii prime, pe care le folosește în rețetele de condiționare/formulare a produselor finite (smantana vrac, lapte praf degresat, unt vrac 82%).

Se mai utilizează materiale auxiliare (culturi starter, stabilizatori, adaosuri: zahăr, cacao, baze cu fructe pentru iaurturi, baze concentrate pentru iaurturi), materiale de ambalare și chimicale pentru tratare ape, dezinfectare și igienizare.

În tabelele următoare se prezintă gama de materii prime și auxiliare utilizate, cantități utilizate și modul de stocare, pericolozitate.

Tabel 2.5.1. Materii prime și auxiliare

Nr. crt.	Categoriile materii prime/materiale	Consum lunar	Depozitare/ utilizare
<b>Materii prime</b>			
1	Lapte crud	21000 t (700 t/zi)	tancuri de stocare/procesare
2	smantana vrac	80000 kg	depozite frigorifice 4 - 8 °C
3	lapte praf degresat- saci 25kg	10000 kg	depozite ambientale
4	unt vrac 82% (import)	150000 kg	depozite congelare - 20 °C
<b>Materiale auxiliare</b>			
5	culturi starter, termofile si mezofile	1300 kg	lăzi frigorifice, -50°C/procesare lapte
6	Culturi probiotice (PROBIOTICA ABT1 10X500U)	25 kg	lăzi frigorifice/procesare lapte
7	Stabilizatori iaurturi, smantana	150000 kg	lăzi frigorifice
8	zahăr	200000 kg	depozite ambientale/ formulare
9	cacao alcalinizata	5000 kg	depozite ambientale/formulare
10	Baze pentru iaurturi - cu fructe, concentrate cu fructe (cașuni, caise, piersici, mango, măr, afine, banane, etc.), stracciatella, ciocolată-rom	260000 kg	depozite frigorifice 4 - 8 °C
<b>Ambalaje</b>			





MABECO SRL  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
www.mabecoweb.net

str. Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-787-550135  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

Nr. crt.	Categoriile materiei prime/materiale	Consum lunar	Depozitare/ utilizare	
11	Pahare polipropilenă ambalare smântână, iaurturi diferite gramaje (150,200, 3000,350,400 grame, etc)	25000000 buc.	Depozit materiale/ambalare	
12	Cutii carton ambalare lapte, iaurt - diferite gramaje (1000 ml, 450 ml, 500 ml, etc)	85000000 buc.		
13	Găleți polipropilenă ambalare smântână, iaurturi diferite gramaje (900gr., 1000 gr., 5l , etc)	5000000 buc		
14	PET-uri 330gr, 340 gr.,	2000000 buc		
15	Sleeve PET-uri	10000000 buc		
16	Capace polietilenă pentru pahare, găleți	20000000 buc.		
17	Capace aluminiu	20000000 buc.		
18	Dopuri polietilenă	75000000 buc.		
19	Capace cu fulgi de porumb, mix, fructe uscate	600000 buc.		
20	Hârtie ambalare unt	20000 kg		
21	Hârtie unt metalizată	30 kg		
22	Etichete, Etichete sticker	60000000 buc		
23	folie termocontractibila	50000 kg		
24	folie strech automata	40000 kg		
25	folie strech manuala	5000 buc		
26	folie impact M19 FCF	120000 mp		
27	Cutii carton - ambalaj secundar	85000000 buc.		
28	Ambalaj AMB MPK ZUZU 6+2 capsuni/fructe/banane	2500000 buc		
29	Ambalaj MIXPAP 125G ZUZU MAX AFINE	7000000 buc.		
30	Saci polietilenă	2000 kg		
31	Etichete pentru produse promoționale (Fulgometru)	30000 buc		
32	Folie PE pentru etansare lipituri la cutii- STRIP MPM	1000 kg		
33	Paleti de lemn	1000 buc.		Vrac, zonă delimitată
<b>Alte materiale</b>				
34	Adezivi	10000 kg		Depozit materiale/etichetare
35	ADEZIV TETRA PAK CAPFIX 100	2800 kg		
36	ADEZIV EUROMELT 357	500 kg		
37	BANDA ADEZIVA 48*60, 48*990	20000 buc		Depozit materiale/ Injectie - fabricare ambalaje
39	Polistiren granule (WHITE PS COMPACT)	350000 kg		
40	Polietilenă granule (MOULDING PE TP3, PE TP4)	120000 kg		
41	GRANULE MASTERBATCH 01 UD TT C3 FLEX	1400 kg		Depozit chimicale/ Dezinfectie trasee lapte, tancuri stocare, utilaje; spalare mașini, echipamente;
42	GRANULE MASTERBATCH 01 UD TT ZUZU	12000 kg		
43	Ulei de transmisie, hidraulic	200 l		
44	Dezinfectanți	600 kg	Depozit chimicale/curățare echipamente, spații, pavimente	
45	Detergenți	25000 kg		
46	Chimicale tratare apă stație de epurare: POLICLORURA DE ALUMINIU (COAGULANT) POLIELECTROLITI CLORURA FERICA SODA CAUSTICA FULGI VAR HIDRATAT	25 kg 800 kg 10 kg 20 kg 50 kg	Incinta stație de epurare	
47	Chimicale tratare apă centrală termică	100 kg		
48	Chimicale tratare apă centrală de frig	150 kg	Depozit chimicale	
49	Azot	10 butelii	Magazie	
50	Argon	2 butelii	Magazie	
51	<b>*Agenți frigorifici - în echipamentele de răcire</b>			
	Amoniac - R717	2400 kg	în chillere	
	Glicol	10000 l	în chillere	
	Freon R404A (amestec: R125 (CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> ) - 44%; R143a (CH <sub>3</sub> CF <sub>3</sub> ) - 52%; R134a (CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub> ) - 4 %)	400 kg	În agregate de răcire	

*\*Agenții frigorifici nu se stochează pe amplasament, se completează în echipamentele de răcire de către societatea autorizată care asigură întreținerea acestora.*



Management al calității  
Management de mediu  
ISO 9001  
ISO 14001  
[www.dekra.ro](http://www.dekra.ro)

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR



**Tabel 2.5.2. Materiale pentru dezinfectare, igienizare, tratare ape**

	Denumire comercială	Componente/ CAS	Periculozitate / fraze de pericol	Utilizare/ stocare
1	P3-oxonia active	Peroxid de hidrogen/ 7722-84-1 Acid acetic / 64-19-7 Acid peracetic/79-21-0	H272; H302; H314; H335	Dezinfectie trasee lapte, tancuri stocare, utilaje/ depozit chimicale
2	P3-oxonia active 150	Peroxid de hidrogen/ 7722-84-1 Acid acetic/ 64-19-7 Acid peracetic/ 79-21-0	H314; H302; H332; H271; H400; H226	
3	Miop CA	Hidroxid de sodiu 35-50% 1310-73-2	H314	Spalare masini ambalat/depozit chimicale
4	P3-horolith V	Acid azotic 30-50% 7697-37-2 Acid fosforic 2,5-5% 7664-38-2	H272; H314; H330	
5	Cleanforce Star	Hidroxid de sodiu 40-50% 1310-73-2	H314	
6	Chemicid S550	Acid azotic 35-45% 7697-37-2 Acid fosforic 5-10% 7664-38-2	H314; H290; EUH071	
7	Calgonit LZ flussing Extra	Hidroxid de sodiu >40% 1310-73-2	H315; H319	
8	Calgonit jalu sauer plus	Acid azotic 30-50% 7697-37-2	H331; H290; H314; H318	
9	Calgonit DS 680	Compus cuaternar de amoniu 7173-51-5 Glutaral 5-15% /111-30-8	H334; H290; H314; H318; H400; H302; H332; H317; H412	Curățare echipamente/ depozit chimicale
10	Calgonit AF 108	Surfactant anionic 5-15% Nitrilo triacetat trisodic 5064-31-3 Etanolamina/ 141-43-5	H319 ; H302; H351	
11	Calgonit AF 109	Nitrilo triacetat trisodic 1- 5% 5064-31-3 2-(2-butoxi-etoxi)etanol 1-5% 112-34-5 Surfactant anionic 1-5%	neclasificat	
12	Calgonit CF 315	Surfactant anionic 1-5% Hidroxid de potasiu 1-5% 1310-58-3 Hipoclorit de sodiu 1-5% 7681-52-9 Silicat de potasiu 1312-76-1	neclasificat	
13	Calgonit NF 422	Hidroxid de sodiu 5-15% 1310-73-2	H290; H314; H318	
14		2-(2-butoxi)etanol 1-5%/ 112-34-5		
15		etilendiaminotetraacetat de tetrasodium 1-3%/ 64-02-8		
16		Surfactanti amfoterici 1-3% 97862-59-4		
17		Surfactanti amfoterici 1-3% 97659-51-3		Curățare echipamente/ depozit chimicale
18	Calgonit SF 504	Acid fosforic 5-15% 7664-38-2 Acid azotic 5-15% / 7697-37-2 Surfactant neionic 1-5% Surfactanti neionici - polimeri	H272; H314; H330	
19	Calgonit CN 312	Hidroxid de sodiu 5-15% 1310-73-2 Hipoclorit de sodiu <5% 7681-52-9 Surfactant anionic 1-5%	H314	
20	BÚFA-Clean GN	Pirofosfat de tetrapotasiu 1-10 %/ 7320-34-5	H314; H318	



MABECO SRL  
 J12/1948/2011  
 CIF: RO 28911214  
 RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
 www.mabecoweb.net

str. Aurel Vlaicu, nr. 164  
 Cluj-Napoca  
 Tel: +40-787-550135  
 Email: office@mabeco.ro

	Denumire comercială	Componente/ CAS	Periculozitate / fraze de pericol	Utilizare/ stocare
		Izotridecanol etoxilat 1-3% 69011-36-5		
		Hidroxid de sodiu 1-2% 1310-73-2		
		Cumensulfonat de sodiu 1-10% 15763-76-5		
		Cumensulfonat de potasiu 1-10%/ 164524-02-1		
		Hidroxid de potasiu 0.1-1 % 1310-58-3		
21	Spezial 38 S	Acid fosforic 25-50% 7664-38-2	H302; H314; H318	
		Amine, C12-C14-Alkyldimethyl-N-oxides 1-2.5%/ 308062-28-4		
22	Tolo 880	clorură de alchil (C12-16) dimetil benzil amoniu 5-10%/ 68424-85-1	H314; H318; H400; H410	
		Benzalkonium chloride 3-5% 68391-01-5		
		Quaternary ammonium compounds, C12-14-alkyl [(ethylphenyl)methyl] dimethyl, chlorides 3-5%/ 85409-23-0		
23	P3 - ultrasil 02	Oxizi de alchilamine 10-20% 68955-55-5	H302; H315; H318; H400	
		Alchilsulfonati secundari 3-5% 68439-57-6		
24	P3 - ultrasil 25	Hidroxid de sodiu 10-20% / 1310-73-2	H314	
		Hipoclorit de sodiu 1-5.2% 7681-52-9		
25	P3 - ultrasil 67	Oxizi de alchilamine 10-20% 68955-55-5	H302; H315; H318; H400	
		Subtilisin (de la Bacillus licheniformis) 1-5%/ 9014-01-1		
		Alchilamina 0.1-1% 84649-84-3		
26	P3 - ultrasil 69 new	Carbonat de potasiu 10-20% 584-08-7	H315; H319; H335	Curățare UF1, UF2/ Depozit chimicale
		Hidroxid de potasiu 2.5-5% 1310-58-3		
27	P3 - ultrasil 75	Acid azotic 25 - 30% 7697-37-2	H272; H314; H330	Curățare echipamente/ depozit chimicale
		Acid fosforic 20 - 25% 7664-38-2		
28	P3 - ultrasil 110	Etilen diamino tetra acetat 5-10%/ 64-02-8	H302; H318; H314	Curățare UF1, UF2/ Depozit chimicale
		Hidroxid de sodiu 5- 10% 1310-73-2		
		Cumen sulfonat de sodiu 3-5% 28348-53-0		
		Dodecilbensulfonat de sodiu 3-5%/ 25155-30-0		
29	P3 - lubostar CP	Siliconi < 0.5% 556-67-2	neclasificat	Curatare utilaje / depozit chimicale
		Amestec: 5-cloro-2-metil-2H-isothiazol-3-ona & 2-metil-2H-isothiazol-3-ona 0.0015-0.06%/ 55965-84-9		
30	P3 - manodes LI	Propan-1-ol 50-100% 71-23-8	H225; H318; H336	
	Clax Bioextra Conc White 37C2	percarbonat de sodiu 10-20% 15630-89-4		
		carbonat de sodiu 3-10% 497-19-8		
		Alcool etoxilat 3-10% 500-213-3		
31	Oxteril Bath Food Grade	Peroxid de hidrogen 35% 7722-84-1	H314; H302; H332; H271	Dezinfectie / depozit



SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
 PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR



MABECO SRL  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
www.mabecoweb.net

str. Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-787-550135  
Email: office@mabeco.ro

	Denumire comercială	Componente/ CAS	Periculozitate / fraze de pericol	Utilizare/ stocare
	H C - D P E	Soluție de peroxid de hidrogen 25%/ 231-765-0 Acid acetic 15-20% 64-19-7 Soluție acid peracetic 15% 79-21-0 Pentapotasiu bis (peroximonosulfat) -bis (sulfat) 1% / 70693-62-8	H242; H314; H302; H312; H332; H410; H290; H335	chimicale
32	Peraclean 15	Acid peracetic 14-17% 79-21-0 Peroxid de hidrogen sol. 20-25% 7722-84-1 Acid acetic 15-18% / 64-19-7	H242; H290; H302; H312; H332; H314; H318; H335; H410	Dezinfectie trasee lapte, tancuri stocare, utilaje/ depozit chimicale
33	FP 56	Troclosan de sodiu dihidrat 51580-86-0	H302; H335; H319; H400; H410	Igienizare spații/depozit chimicale
34	Dopomat	Amestec alcooli alifatici 5-10% 2-Butoxi-etanol/ 111-76-2 Eteri poliglicolici ai alcoolului gras/ 69011-36-5	H315; H302; H319; H332	Igienizare spații/depozit chimicale
35	Veriprop (amestec 1-5%)	Eteri poliglicolici ai alcoolului gras/69011-36-5 Sulfat de izoalchil de sodiu 126-92-1 2-(2-Butoxiethoxi)etanol/ 112-34-5 Alcooli grasi alcoxilati 111905-53-4	neclasificat	
36	Vinox	Acid fosforic 25-30% 7664-38-2 Eteri poliglicolici ai alcoolului gras 1-5% / 69011-36-5	H314	Curatare utilaje / depozit chimicale
37	Eloxa prima	Hidrocarburi alifactice 20-25% 64741-65-7 Eteri poliglicolici ai oxo alcoolilor 1-5% / 69011-36-5 Terpeni portocalii/8028-48-6	H304; H350; H340	Curatare utilaje inox/ depozit chimicale
38	Fabi sapun lichid dezinfectant	Sulfat de lauril eter de sodiu 8-10% / 68891-38-3 Clorura de sodiu 8-10% 7647-14-5 Cocamida dietanolamina 8051-30-7 Lauramido propil betaină 4292-10-8 Acid citric 0.01-0.05% / 77-92-9 Triclosan/ 3380-34-5 Amestec (3:1): 5-cloro-2-metil-4-isothiazol-3-ona & 2-metil-2H-isothiazol-3-ona 0.0015-0.0018% / 55965-84-9	H412; H319	Dezinfectare / depozit chimicale
39	Tryplosan	Troclosan de sodiu dihidrat 35-50% / 51580-86-0 Carbonat de sodiu 10-20% 497-19-8 Silicat de sodiu 5-10% 1344-09-8	H290; H302; H335; H319; H400; H410	Dezinfectare echipamente/ depozit chimicale
40	Taxas Azur	Carbonat de sodiu 25-35% 497-19-8 Percarbonat de sodiu 7-10% 15630-89-4	H272; H302; H318; H319	Igienizare spații/ depozit chimicale
41	Sanikal	Alcool izopropilic 1-5% 67-63-0 Dodecil-sulfat de sodiu 1-5% 68585-34-2	neclasificat	
43	Sanpurid-Citro	Acid sulfamic 10-15% 5329-14-6 Alcool izopropilic 1-5% 67-63-0	H315; H319; H412	Igienizare spații/ depozit chimicale



Management al calității  
Management de mediu  
ISO 9001  
ISO 14001  
www.dekra.ro

SERVICIILE SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR



MABECO SRL  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
www.mabecoweb.net

str. Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-787-550135  
Email: office@mabeco.ro

	Denumire comercială	Componente/ CAS	Periculozitate / fraze de pericol	Utilizare/ stocare
44	Aktiv-Duft	Eteri poliglicolici ai alcoolului gras 1-5%/ 69011-36-5	neclasificat	
45	Tablefit	Alcool izopropilic 5-10% 67-63-0 1-Metoxi-2-propanol 5-10% 107-98-2 2-(2-Butoxiethoxi)etanol 1-5% 112-34-5 Fenoxietanol 1-5% 122-99-6	neclasificat	
46	Presto	Hidrocarburi alifatiche 10-15% 64741-65-7 Alcooli grași poliglicoleter 5-10%/ 9004-98-2	H304; H350; H340; H411	
47	Spider	Amestec tensioactivi 5-15% Etil-diamina-tetra-acetat tetrasodic 5-15% /64-02-8 Hidroxid de sodiu 0,1-5% 1310-73-2	H302; H318	Detergent igienizare mijloace transport/depozit chimicale
48	Hidroxid de sodiu solid	Hidroxid de sodiu >98% 1310-73-2	H314; H290	Stația de epurare
49	Unifloc - C	Clorura ferica 40% 7705-08-0	H302; H318; H315; H290; H317; H314	
50	Unipac 5C	Baza de clorura de aluminiu 1327-41-9	H290 ; H318	
51	Chem aqua 150 5-10%	Acid poliacrilic modificat, sare de Na/ 9003-04-7	H319	Tratare apă centrala termică
52	BP 800	Hidroxid de sodiu 50-100% 1310-73-2	H314	
	NA 104 C	2-Dietilaminoetanol 10-20% 100-37-8 Ciclohexilamina 10-20% 108-91-8 Morfolina 10-20% 110-91-8	H226; H332; H312; H302; H314; H361f	
53	Ox-Away-Plus	Metabisulfid de sodiu 25-50% 7681-57-4	H302; H318	
54	Actichlor	Clor activ din soluție de hipoclorit de sodiu 10-20% 7681-52-9	H400; H314; H318; H410	
55	Chem-Aqua 12540	Acid 1-hidroxietan-1,1- difosonic 2809-21-4	H318; H290; H302	Tratare apă centrala de frig
56	MB 215	Nitrat de magneziu 1-3% 10377-60-3 Amestec de cloro metil izotiazolină metil izotiazol 1-3%/55965-84-9	neclasificat	
57	Chem-Aqua 8500	Hidroxid de sodiu 10-20% 1310-73-2 Sulfat de zinc (hidrat) 3-5% 7446-19-7 Metil 1H benzotriazol 3-5% 29385-43-1 Acid fosfonic 3-5%/2809-21-4	H314	
58	Aquabrom	---	neclasificat	
59	CBD 92	---	neclasificat	

În incinta fabricii Albalact SA sunt următoarele capacități maxime de stocare pentru chimicale (pe tipuri de produse): acide = 22 tone, bazice= 22 tone, oxidante= 2,5 tone, detergenți = 1,5 tone, coagulant (la stația de epurare) = 20 tone.

Substanțele și amestecurile chimice utilizate sunt achiziționate de la furnizori sub diferite denumiri comerciale, dar care asigură efecte similare. Furnizorii pun la dispoziția operatorului și fișele cu date de securitate ale produselor. Acestea sunt păstrate într-un dosar de evidență. Ambalajele care rezultă de la utilizarea substanțelor chimice sunt



SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR

gestionate conform recomandărilor din fișele cu date de securitate și sunt predate către operatori autorizați pentru valorificare/eliminare.

Chimicalele -materiale utilizate pentru tratarea apei la centrala termică și de frig și la stația de epurare, respectiv chimicale utilizate pentru spălare și dezinfectie, se stochează în spații amenajate, în încăperi separate pentru materiale alcaline, acide, oxidante, respectiv detergenți.

Materialele auxiliare necesare desfășurării activității - ambalaje, chimicale - se aprovizionează periodic, pentru a nu crea stocuri.

#### Utilități

- energie electrică - cca 25000 MWh/an (24515 MWh/2021)
- gaze naturale - cca 25000 MWh/ /an (24700 MWh/2021)
- apă potabilă - max 1380 m<sup>3</sup>/zi, (426000 mc/2021) (411.000 mc/an-debit mediu autorizat)

În anul 2021 la fabrica Albalact SA s-au procesat cca 196840 tone materii prime (165 289 405 l lapte = cca 177 000 tone, 17 728 005 l smântână = cca 18 000 tone, 1840 tone unt).

Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru industria alimentară, băuturi și lactate (FDM, 2019) stabilește, pentru producția de lapte de consum (când acesta reprezintă cel puțin 80 % din producție), un nivel indicativ de performanță de mediu pentru consumul specific de energie cuprins în intervalul 0,1-0,6 MWh/tona de materii prime (media anuală). Consumul total de energie la Albalact SA a fost de 49 220 MWh în 2021. Rezultă un consum de energie pe tona de materii prime de 0,25 MWh, care se încadrează în nivelurile indicative BAT.

Tot pentru producția de lapte de consum (ca produs principal, care reprezintă cel puțin 80 % din producție), nivelul indicativ de performanță de mediu pentru evacuarea specifică a apelor uzate este în intervalul 0,3-3,0 mc/tonă de materii prime. Debitul de ape uzate evacuate în anul 2021 a fost de cca 360000 mc. Rezultă astfel un debit de ape uzate evacuate raportat la tona de materii prime de 1,83 mc, care se încadrează în nivelurile indicative BAT.

Precizăm că la fabrica Albalact SA laptele de consum reprezintă cca 65-70% din producție.

#### Produsele finite - estimate pentru capacitatea maximă de prelucrare

- Lapte consum - 455.000 l/zi
- Lapte UHT- 85.000 l/zi
- Iaurturi - 140.000 kg /zi
- Smântână - 62.000 kg /zi
- Unt - 2.100 kg/zi

Tipurile și cantitățile de produse finite sunt în funcție de comenzi de de cantități de materii prime prelucrate.

#### **2.6. Date climatice**

Clima județului Alba are caracter continental, fiind diferentiată în funcție de treptele de relief. Astfel, zona de dealuri, reprezentată de culoarul Muresului și Podisul Târnavelor beneficiază de un climat mai bland, temperatura medie fiind de 9°C, pe când în zonele montane se înregistrează o climă rece și mai umedă, iar temperatura scade odată cu creșterea altitudinii (la 1400 m temperatura medie atinge 2°C). Precipitațiile sunt mai intense în zona munților, variind în funcție de altitudine. În culoarul Muresului valorile medii sunt în jur de 550 mm/an. Vânturile predominante bat dinspre sud -vest în culoarul Mureșului și dinspre sud-vest în restul teritoriului. În Munții Apuseni direcțiile dominante sunt cele de vest și sud-vest. Calmul atmosferic, ca o consecință a climatului de adăpost, depășește 50%.

### 2.7. Topografie și scurgere

Zona amplasamentului fabricii de produse lactate din Oiejdea se înscrie în partea sud-vestică a Bazinului Transilvaniei, în bazinul hidrografic al râului Mureș - în zona de terasă a malului stâng.

În zona obiectivului terenul este plan, fără pante semnificative. Este reprezentat prin terenuri agricole, respectiv zone ocupate cu elemente de infrastructură industrială și căile de acces aferente. În partea de sud se învecinează cu pârâul Galda, afluent al Mureșului. Direcția naturală de curgere a apelor meteorice urmează panta naturală a terenului, respectiv către pârâul Galda.

Platforma pe care este amplasat obiectivul dispune de rețele de canalizare pentru ape de tip menajer, tehnologic și pentru ape pluviale, respectiv stație de epurare.

### 2.8. Geologie și hidrogeologie

Zona analizată se încadrează în unitatea geologico-structurală Depresiunea Transilvaniei, care este delimitată de cele trei ramuri ale munților Carpați, iar din punct de vedere morfologic se prezintă ca un podiș.

Variatatea reliefului județului Alba corespunde unei structuri geologice complexe cu o evoluție îndelungată, diferită de la o zonă la alta, cu compartimentare tectonică și asociere petrografică distinctă.

Reprezentativ pentru județ poate fi considerat culoarul Mureșului, care face parte din marea unitate a Podișului Transilvaniei. Podișul Transilvaniei reprezintă o parte importantă a Depresiunii Transilvaniei și prezintă un relief dezvoltat pe nisipuri, argile și marne cu frecvente procese de versant. Depresiunea Transilvaniei este o unitate morfologică cu înalțimi reduse, de maxim 850 m în flancul de est de 506 m în flancul de vest.

Interfluviile sunt largi și orientate est-vest, iar văile principale au terase bine dezvoltate. Culoarul Mureșului este o unitate de contact ce desparte Munții Apuseni de Podișul Transilvaniei. Are altitudinea coborâtă cuprinsă între 220 m la confluența cu Sebeșul și 270 m la confluența cu Arieșul. Valea Muresului, la ieșirea din depresiunea Transilvaniei, la Alba Iulia, are o cota de 200 m.

Din punct de vedere seismic, amplasamentul se încadrează în zona cu gradul 6 a intensității macroseismice, definită conform STAS 11100/1-93, respectiv în zona F conform normativului P 100 - 92. Valoarea coeficientului  $K = 0,08$ , iar perioada de colt  $T_c$  (sec) = 0,7. Adâncimea maximă de îngheț este de 0,90 m conform STAS 6054-77.

Stratificația terenului a fost observată la realizarea a 2 foraje pe amplasament, care vor servi ca foraje de hidroobservație. S-a evidențiat următoarea structură litologică: 0 ÷ 1,5 m - umplutură; 1,5 ÷ 3,0 m - argilă plastic galbenă; 3,0 ÷ 10,0 m - nisip grosier cu intercalații de balast, sub 10,0 m - marnă cenușie.

### 2.9. Hidrologie

Rețeaua hidrografică a zonei aparține în întregime bazinului râului Mureș, râu ce intră în județul Alba în amonte de confluența cu Arieșul (270 m) și iese în aval de confluența Văii Bacainti (202 m). Cei mai importanți afluenți sunt Arieșul, Aiudul, Geoagiul, Galda și Ampoiul pe dreapta, respectiv Târnavă, Sebeșul, Pianul și Cugirul pe stânga.

Stratele acvifere cantonate în depozitele aluvionare reprezintă importante rezerve de apă ale județului Alba și se întâlnesc în lunca și terasele principalelor văi. Acviferul zonei reprezintă o paleo-terasă a râului Mureș.

Apele subterane se regăsesc în formațiunile poroase și sunt reprezentate de stratele acvifere locale discontinui cantonate în pietrișurile și nisipurile din lunca Mureșului și ale afluenților săi. Din punct de vedere hidrochimic aceste ape sunt clorurate, având o concentrație de 0-500 mg/l, fiind întâlnite în lungul Mureșului și pe cursurile inferioare ale afluenților.

În zona obiectivului apa subterană a fost interceptată sub formă de pânză de apă în stratul de pietriș cu bolovanis și nisip, la adâncimi de - 5,00 m - 5,50 m. Posibilitatea ca acest nivel să sufere variații în timp depinde de factorul precipitații, fiind tributar prului Galda din apropiere, cât și râului Mureș.

Amplasamentul ALBALACT România este situat în corpul de apă subterană ROMU02, conform *Ordinului 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România*.

Pentru monitorizarea calității apei freactice și urmărirea eventualei influențe a obiectivului asupra acesteia au fost realizate 2 foraje de hidroobservație.

### 2.10. Autorizații de funcționare curente

Fabrica de prelucrare a laptelui ALBALACT SA deține Autorizația integrată de mediu nr. AB 3 din 11.07.2017, actualizată la 24.03.2021, cu viză anuală, emisă de APM Alba, pentru capacitatea de lucru de 400 tone lapte crud pe zi.

Pentru ALBALACT SA s-a emis de către ANAR -ABA Mureș Autorizația de gospodărire a apelor nr. 12/13.01.2022, valabilă până la 13.01.2027, pentru capacitatea de prelucrare de 700 tone lapte crud pe zi.

Societatea deține autorizație sanitară și sanitar-veterinară pentru funcționare.

### 2.11. Detalii de planificare

Pe amplasamentul analizat, în intravilanul localității Oiejdea, DN1 km 392+600, comuna Galda de Jos, pe malul stâng al pârâului Galda, societatea ALBALACT SA a dezvoltat o fabrică pentru produse lactate.

Societatea deține o suprafață totală de 69520 mp, iar suprafața construită la sol este la această dată de 19410,88 mp. Fabrica de produse lactate funcționează pe acest amplasament din anul 2007 și s-a dezvoltat și modernizat permanent. La această dată toate procesele de producție sunt automatizate, controlate prin calculatoare de proces.

În vederea stabilirii acțiunilor planificate pentru supravegherea calității amplasamentului, au fost identificate sursele potențiale de poluanți și măsurile pentru protecția factorilor de mediu.

Conform cerințelor autorizației integrate de mediu și autorizației de gospodărire a apelor, operatorul monitorizează calitatea apelor tehnologice și menajere epurate, la evacuare în pârâul Galda.

Anual se raportează la APM Alba datele privind gestiunea deșeurilor și a ambalajelor, inclusiv a deșeurilor de ambalaje.

Operatorul monitorizează în permanență variabilele de proces:

- ❖ Consumuri de apă, energie electrică, gaze naturale;
- ❖ Calitatea și consumurile de materii prime și de materiale auxiliare.

S-a întocmit prezenta documentație pentru revizuirea autorizației integrate de mediu, conform *Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale și ale Ordinului MMGA 1158/2005, cu modificările ulterioare*.

### 2.12. Incidente legate de poluare

Fabrica de produse lactate ALBALACT SA a inceput sa functioneze pe amplasamentul actual, din localitatea Oiejdea, în anul 2007.

Fabrica de prelucrare a laptelui a fost infiintata în anul 1971 în Alba Iulia, iar în 1990 a fost transformata în societate comerciala pe actiuni, aflată în proprietatea statului. În 1999, Albalact a fost privatizata si a devenit o societate cu capital integral privat.

De la începerea funcționării pe amplasamentul din Oiejdea fabrica și-a extins capacitatea de producție, iar activitatea a fost reglementată prin autorizații de mediu.

Nu sunt cunoscute incidente legate de poluare pe amplasament.

### 2.13. Specii sau habitate sensibile sau protejate din apropierea teritoriului studiat

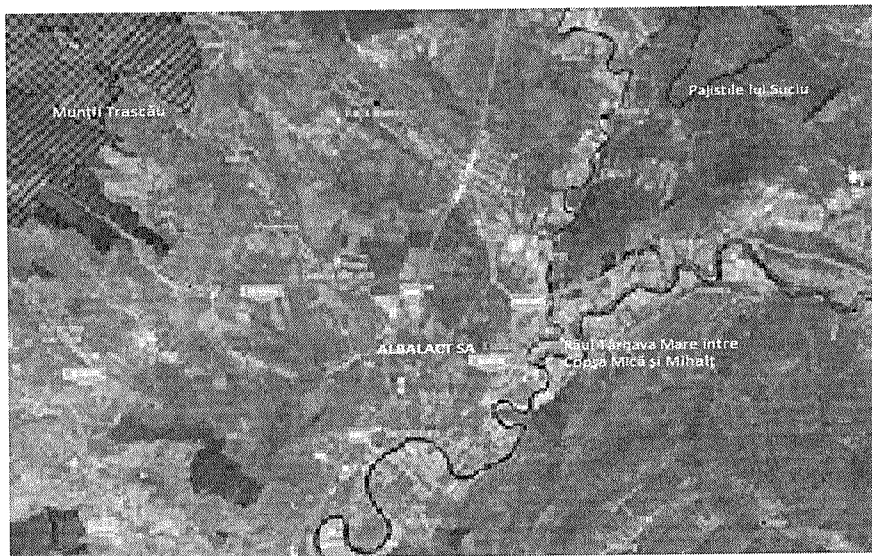
Amplasamentul analizat este situat în intravilanul localității Oiejdea, comuna Galda de Jos, județul Alba, în zonă destinată activităților industriale. În zonă se desfășoară activități de industrie alimentară.

Nu s-au identificat specii protejate de flora și faună.

Obiectivul nu este amplasat în arii naturale protejate de interes național sau comunitar, situându-se la cca:

- 4 km est față de RO SCI0382 Râul Târnava Mare între Copșa Mică și Mihalt;
- 8 km nord-est față de RO SCI0187 Pajistile lui Suci;
- 8 km vest față de RO SPA 0087 Munții Trascău.

**Figura 2.13.1** Imagine cu amplasarea ALBALACT SA față de situri Natura 2000



Activitățile desfășurate pe amplasament nu afectează ecosisteme protejate.

În zona amplasamentului nu se află obiective de interes public, monumente istorice și de arhitectură.

### 2.14. Condițiile clădirilor

Fabrica de produse lactate s-a construit pe amplasamentul analizat în perioada 2005-2007.





MABECO SRL  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

str. Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-787-550135  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

La această dată pe amplasament se află o hală de tip industrial, cu suprafața construită de cca 18400 mp, care cuprinde instalațiile de prelucrare a laptelui, zone de depozitare și spații administrative.

În anul 2015 s-a construit o nouă spălătorie auto, cu suprafața de 370 mp. Stația de epurare din incintă, cu toate construcțiile și dotările aferente, ocupă cca 800 mp.

În 2016 s-a realizat o construcție în regim parter, tip magazie, ce cuprinde spații de depozitare pentru chimicale, detergenți și deșeuri periculoase, cu suprafața de 154,86 mp.

Căile de acces pietonale și pentru circulația mijloacelor auto sunt betonate/impermeabilizate.

Hala mare și celelalte construcții de pe amplasament se prezintă în condiții foarte bune, aspectul general al obiectivului este îngrijit.

### **2.15. Răspuns de urgență**

După anul 2007 s-au făcut numeroase investiții pentru modernizarea și extinderea capacității de producție a fabricii de la Oiejde, județul Alba.

La această dată instalațiile de prelucrare a laptelui sunt complet computerizate, cu urmărirea în timp real a tuturor parametrilor de procesare și ambalare.

Operatorul are implementat din anul 2008 sistemul de management al mediului conform standardului ISO 14001:2004. Aplică proceduri de lucru elaborate în conformitate cu cerințele legislative.

ALBALACT SA detine și actualizează „Planul de prevenire și intervenție în cazul poluărilor accidentale”, în care sunt identificate punctele critice, măsurile ce trebuie luate, modul de acțiune și responsabilitățile personalului în situații de urgență, anexat prezentei documentații. Operatorul elaborează Planul operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență.

Pe amplasament sunt asigurate materiale necesare în caz de poluări accidentale și instrucțiuni precise pentru a se acționa în conformitate cu planurile de intervenție.

Pe amplasamentul analizat nu s-au înregistrat incidente de mediu.

În cazul apariției unor situații anormale de funcționare a instalațiilor, se oprește instalația și se intervine pentru remediere situației.

În unele situații, pot să fie emisii mai mari în apele uzate care ajung la stația de epurare. Debitul de intrare în stația de epurare se reglează încât să se asigure tratare corespunzătoare a apelor uzate. Nu se evacuează ape uzate fără epurare.

În instalația/pe amplasamentul operat de Albalact SA se folosesc mai multe tipuri de chimicale- amestecuri comerciale pentru dezinfectare/igienizare circuite tehnologice și spații de producție, tratare ape, a căror componente periculoase diferă, în funcție de furnizor și tehnologia de lucru.

Referitor la evaluarea încadrării amplasamentului sub incidența prevederilor Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, care transpune Directiva 2012/18/UE, precizăm următoarele:

- pe amplasament se folosesc substanțe/amestecuri care sunt încadrate la categorii de pericol nominalizate în Anexa 1, Partea 1 din Legea nr. 59/2016, dar nici una dintre acestea nu este prezentă la nici un moment într-o cantitate mai mare sau egală cu cantitățile relevante din coloana 2 sau coloana 3 a părții 1, anexa1; nu se folosesc substanțe/amestecuri nominalizate în anexa 1, partea 2 din lege;



SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR

Pagina 34 din 48



- cantități de chimicale care se pot afla la un moment dat pe amplasament, însumate, sunt mult sub cantitățile minime relevante prevăzute de Legea 59/2016 pentru diferite categorii de pericol (10 tone - categoria „P5a-lichide inflamabile”, 50 tone - categoria „P8- lichide și solide oxidante”, 100 tone - categoria „E1-periculoase pentru mediul acvatic în categoria acut 1 sau cronic 1”)

- majoritatea chimicalelor, care sunt utilizate în cantități cele mai mari, sunt încadrate ca iritante și/sau caustice; aceste categorii de pericol nu intră sub incidența Legii nr. 59/2016.

Astfel, amplasamentul nu se încadrează sub incidența Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

### 3. ISTORICUL TERENULUI

#### *Utilizări anterioare ale terenului*

Pe amplasamentul analizat din localitatea Oiejdea în 2005-2007 a fost construită fabrica de prelucrare a laptelui. Înainte de realizarea investiției pentru fabricarea produselor lactate, terenurile erau destinate agriculturii.

Fabrica continua activitatea de procesare a laptelui, începută în anii 1970 la Alba Iulia, ca întreprinderea de prelucrare a laptelui, privatizată în 1999.

De la realizarea fabricii pe acest amplasament, operatorul a detinut autorizații de mediu.

Amplasamentul nu a fost cunoscut și nu este înregistrat ca prezentând poluare istorică.

### 4. RECUNOAȘTEREA TERENULUI

#### *4.1. Probleme identificate*

După cum am arătat, ALBALACT SA operează fabrica de produse lactate în baza Autorizației integrate de mediu nr. AB 3 din 11.10.2017, actualizată la 24.03.2021, cu viză anuală, emisă de APM Alba pentru o capacitate de prelucrare de 400 tone lapte brut/zi.

Prin modernizarea instalațiilor de procesare a laptelui, capacitatea fabricii a crescut, astfel încât se pot prelucra până la 700 tone lapte brut/zi.

Activitatea în instalația ALBALACT SA este prevăzută în Legea 278/2013 privind emisiile industriale, în anexa I, la punctul 6.4.c) Tratarea și prelucrarea exclusiv a laptelui, în situația în care cantitatea de lapte primită este mai mare de 200 de tone pe zi (valoare medie anuală).

Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale definește „Raportul privind situația de referință” drept documentul care oferă informații privind starea de contaminare a solului și a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante.

În vederea obținerii informațiilor necesare pentru stabilirea stării de contaminare a solului și a apelor subterane, la solicitarea primei autorizații integrate de mediu - perioada 2015-2016, în conformitate cu articolul 22 (2) din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, s-au analizat probe de ape freactice și sol din incinta obiectivului.

Zona care a fost evidențiată ca necesitând o investigație mai detaliată, cu ocazia studiilor pentru realizarea documentațiilor de solicitare a autorizației integrate de mediu și a bilanșurilor de mediu la vânzarea de active, a fost zona stației de epurare.

În octombrie 2015 s-au realizat două foraje de hidroobservație, amonte și aval de stația de epurare. Coordonatele stereo 70 de identificare a amplasării acestor foraje sunt:

X (N)= 395773,590 m

Y (E)= 518962,057 m



Din aceste foraje s-au prelevat probe și s-a analizat calitatea apei freatice, pentru indicatorii (prevăzuți de Ordinul 621/2014): clor rezidual liber, azot amoniacal, nitriți, fosfați, sulfati, microelemente (As, Cd, Cu, Hg, Pb, Zn), BTEX, hidrocarburi halogenate alifatiche volatile, fenoli.

În luna februarie 2016 s-au prelevat probe de sol din incinta fabricii, din două puncte situate în partea de sud a incintei, amonte și aval de construcțiile care țin de stația de epurare, iar unul în zona liberă din nordul amplasamentului (zona Prefera). Din fiecare punct s-au recoltat câte 2 probe, de la adâncimi diferite, de 15, respectiv 30 de cm.

La stabilirea numărului de probe de sol s-a avut în vedere că terenul deținut de Albalact SA în zona de nord a obiectivului, cu suprafața de cca 10000 mp, este teren liber, asupra căruia nu s-a intervenit prin nici un fel de amenajări. Așa cum s-a prezentat mai sus, se apreciază că obiectivul nu are surse de poluare atmosferică sau subterane care să contribuie la poluarea solului.

Tabel 4.3.2.1 Codificarea punctelor de prelevare a probelor de sol

Cod probă	00923	00924	00925	00926	00927	00928
Denumire probă	pct. 1 zona Prefera, 15 cm	pct. 2 zona Prefera, 30 cm	pct. 3 zona amonte epurare, 15 cm	pct. 4 zona amonte epurare, 30 cm	pct. 5 zona aval epurare, 15 cm	pct. 6 zona aval epurare, 30 cm
Coordonate stereo 70	X (N)= 395769.89 Y (E)= 519089.75		X (N)= 395693.23 Y (E)= 518819.34		X (N)= 395736.86 Y (E)= 518735.24	

Valorile determinate, care reflectă starea solului și a apelor freatice la încadrarea instalației sub incidența privind emisiile industriale, constituie referința în urmărirea influenței asupra calității acestora a activității desfășurate pe amplasament de ALBALACT SA, cât și la încetarea activității.

În capitolele următoare se prezintă rezultatele analizelor periodice realizate, conform condițiilor stabilite în actele de reglementare.

## 4.2. Probleme ridicate

### A. Apa

Platforma obiectivului are rețele pentru:

- alimentare cu apă, pentru uz tehnologic și menajer
- canalizare ape uzate, tehnologice și menajere
- canalizare ape pluviale

Alimentarea cu apă în scop menajer și tehnologic (spălarea instalațiilor și igienizare spații de producție, circuitele instalațiilor de răcire, producerea agentului termic, spălarea autovehiculelor/autocisternelor) a obiectivului se asigură prin bransament realizat la cele două conducte magistrale ale sistemului de alimentare cu apă a județului Alba (cu Dn=800 mm și Dn=1100 mm) din vecinătatea obiectivului.

Bransamentele la conductele magistrale de apă, aflate în administrarea SC APA C.T.T.A. SA Alba Iulia, sunt realizate din conducte de polietilenă (PEID) cu Dn=200 mm, montate îngropat la o adâncime de min. 0,9 m. În interiorul incintei Albalact SA s-a realizat un inel pentru alimentarea cu apă a fabricii, la care s-au racordat cele două bransamente. De asemenea, pe inelul de apă sunt montați hidranți exteriori pentru stingerea incendiilor.

Măsurarea debitelor de alimentare cu apă se face prin intermediul a 4 apometre: 3 apometre montate după racordul celor 2 conducte de alimentare la cea de distribuție a apei în incinta societății, respectiv un apometru montat pe conducta de alimentare cu apă a spălătoriei auto.

Pe circuitul apei folosite la spălarea echipamentelor de procesare a laptelui este instalat un sistem de filtre, deoarece calitatea apei preluate din rețeaua centralizată de alimentare nu



MABECO SRL  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

str. Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-787-550135  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

corespunde cerințelor calitative pentru a asigura igienizarea corespunzătoare a circuitelor tehnologice.

Sistemul cuprinde:

- 2 recipiente cu filtre cu nisip cuarțos;
- 4 recipiente cu filtre multimedia (câte 2 în serie, de volume diferite);
- 2 recipiente cu filtre de cărbune, amplasate înainte de intrare în instalațiile de ultrafiltrare, respectiv osmoză.

Alimentarea cu apă a recipientelor de filtrare se face în paralel, pentru a reduce viteza de trecere a apei prin sistemele de filtre și a face operația de tartare cât mai eficientă.

Pentru întreținerea sistemului de filtre, acestea se spală cu o cantitate de cca 70- 100 mc/zi apă. Apa de spălare a filtrelor se deversează la canalizarea pluvială, fiind considerată apă convențional curată (conform Buletinului de analiză nr. 1601391/26.04.2016).

Apa folosită pentru consum menajer și pentru completare la echipamentele tehnice de la centralele de producere a agenților termici nu trece prin acest sistem de filtre.

#### Evacuarea apelor uzate

Categoriile de ape uzate sunt:

- apele uzate menajere și tehnologice - de la spălarea utilajelor, recipientilor și spațiilor de producție, apele de răcire și apele de la spălarea autospecialelor (interior și exterior) - preluate în sistem separativ, pe categorii; rețeaua interioară de canalizare este realizată din conducte PVC cu lungimea de 1500 ml și Dn=100 mm, 150 mm, 160 mm și 200 mm; rețeaua exterioară de canalizare este realizată tot din conducte PVC cu lungimea de 490 ml și Dn= 300mm;
- apele uzate rezultate de la spălarea autovehiculelor (spălarea interioară)- se colectează prin rigola de colectare și sunt conduse către un separator de grăsimi, bicompartimentat (V=3m);
- apele uzate rezultate de la spălarea autovehiculelor (spălarea exterioară)- se colectează prin rigolă și sunt conduse către un desnisipator-separator de produse petroliere (Q=20l/sec).

Aceste ape uzate ajung în stația de epurare a platformei.

Debitul de apă uzată la stația de epurare se măsoară cu un debitmetru electromagnetic montat pe conducta de refulare din bazinul de omogenizare și reglare pH al stației.

Apa epurată se descarcă în pâ râului Galda printr-o conductă cu Dn=1000 mm și L=50m.

#### Evacuarea apelor pluviale

Apele meteorice de pe acoperișuri și platformele din incinta societății sunt colectate prin rețele cu lungimea totală de 1200 ml (3 ramuri interioare ce colectează apa de pe acoperis și 2 ramuri în exteriorul fabricii, care se unesc pe latura sudică a platoului fabricii), ajung la caminul de colectare amplasat după stația de epurare, unde se unesc cu apa epurată și se evacuează în pâ râul Galda.

Apele pluviale de pe platforma din zona spălătoriei auto trec printr-un separator de hidrocarburi și apoi sunt evacuate în canalul colector din zonă, care deversează în pâ râul Galda.

În legătura cu factorul de mediu apă și impactul activității desfășurate pe amplasamentul Albalact SA asupra acestui factor de mediu, s-au ridicat următoarele probleme:

- Epurarea apelor uzate, tehnologice și menajere și respectarea valorilor limita la evacuare în pâ râul Galda.



SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR

Apele uzate se tratează în stație de epurare cu treaptă mecanică și biologică.

Conform monitorizarilor efectuate de operator la evacuare în emisar, în general valorile măsurate se încadrează în valorile limită de emisie stabilite în actele de reglementare. Se înregistrează depășiri punctuale.

Funcționarea și randamentul stației de epurare se verifică în permanență.

- Reducerea consumului specific de apă, reducerea cantității de ape uzate care necesită epurare.

Fabrica de la Oiejdea produce, pe lângă lapte de consum, diverse sortimente de iaurturi, smântână și unt. Pentru menținerea condițiilor de igienă, dezinfectie sunt necesare cantități importante de apă. Operatorul nu monitorizează consumul de apă pe activități/ fluxuri de producție.

Reducerea consumului de apă tehnologică se face, așa cum am mai arătat, în special prin folosirea sistemelor de curățare CIP, care utilizează cantități controlate de apă pentru spălare, iar ultima apă de clătire este folosită ca primă apă de spălare în proces. Se estimează un grad de recirculare a apei de cca 10%. Pentru recuperarea grăsimii din apele de spălare și reducerea încărcării acestora s-au instalat sisteme de ultrafiltrare.

Documentul de referință BAT nu stabilește valoare de referință BAT-AEL pentru consum specific de apă în industria de procesare a laptelui.

În documentul de referință se prevede nivelul indicativ de performanță de mediu pentru evacuarea specifică a apelor uzate. Fabrica Albalact se încadrează în intervalul de referință.

- Întreținerea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare.

Operatorul aplică un plan de verificare a rețelelor de alimentare cu apă și colectare a apelor uzate de la instalațiile și echipamentele de prelucrare a laptelui. Verificările constau în principal, în inspectarea structurilor constructive, pompe, cămine de acces, colmatări, aparatură de măsurare debite, echipamente stație de epurare.

- Selectarea chimicalelor utilizate pentru dezinfectarea și sterilizarea echipamentelor și instalațiilor.

Societatea evaluează permanent și urmărește înlocuirea gamei de substanțe/amestecuri chimice periculoase utilizate cu produse cu toxicitate cât mai mică. Produsele biocide utilizate au avize de punere pe piață.

## B. Aer

De la procesele/echipamentele de prelucrare a laptelui nu sunt emisii specifice dirijate în aer.

În legatura cu factorul de mediu aer și impactul activității desfășurate pe amplasamentul Albalact SA asupra acestui factor de mediu, inclusiv prin emisii de miros, s-au ridicat ca principale probleme:

- Urmărirea funcționării centralei termice, a centralei de climatizare și a instalațiilor de răcire.

Operatorul urmărește funcționarea, înregistrează consumurile și asigură întreținerea instalațiilor termice, de răcire și de climatizare, pentru a asigura consumuri energetice minime și a evita emisii de poluanți în aer.

- Identificarea surselor de emisii și minimizarea emisiilor de miros

Principalele emisii difuze pe amplasament pot genera impact olfactiv. Sursele de emisii fugitive sunt:

- rigolele exterioare de canalizare, în special cele din zona de spălare a cisternelor
- incinta și bazinele stației de epurare
- instalația de deshidratare a nămolului, containerele de stocare nămol deshidratat
- echipamentele stației de frig

Operatorul aplică măsuri pentru prevenirea, controlul și minimizarea emisiilor în aer, în special a mirosului. Principalele măsuri sunt: menținerea curățeniei în zona de descărcare și spălare autocisterne, inclusive a rigolelor; nămolul deshidratat la stația de epurare se stochează temporar în containere acoperite și incintă închisă, până la evacuare de pe amplasament; în toate încăperile stației de epurare se face odorizare.

### C. Sol și ape subterane

Principala problemă referitoare la sol și ape subterane se referă la asigurarea impermeabilizării structurilor care ar putea să permită pătrunderea în sol a unor eventuali poluanți.

Amplasamentul analizat are căi de acces și platforme pentru circulație auto betonate.

Bazinele și incinta stației de epurare sunt impermeabilizate.

În incinta fabricii sunt doar depozite amenajate pentru stocări temporare de chimicale, deșeuri și produse finite care nu prezintă risc ecologic.

Deșeurile rezultate din activitatea obiectivului sunt depozitate în containere, pubele sau în spații delimitate, impermeabilizate și eliminate sau valorificate ulterior prin firme specializate.

În incinta obiectivului nu sunt rezervoare îngropate.

### 4.3. Deșeuri

Deșeurile rezultate din activitățile desfășurate pe amplasament sunt stocate în funcție de pericolozitate, starea de agregare a acestora, în recipienți etanși, în spații amenajate.

**Tabel 4.3.1. Tipuri, cantități de deșeuri generate pe amplasament/mod de gestionare**

Cod deseuri	Categoria deseurilor	Cant./ an (tone)	Stocare temporară	Mod de gestionare
20 01 03	Deșeuri menajere	150	recipienți metalici	eliminare prin operator autorizat
15 01 01	ambalaje de hârtie și carton	200	Vrac, zonă amenajată	Valorificare/eliminare prin operatori autorizat valorificare prin operatori autorizați
15 01 02	ambalaje de materiale plastice	35		
15 01 03	ambalaje de lemn	400		
15 01 04	ambalaje metalice	0,1		
15 01 06	ambalaje amestecate	500		
13 02 05*	uleiuri minerale neclorurate	0,2		
13 02 06*	uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere	0,25		
13 07 01*	ulei combustibil și combustibil diesel	1,0		
13 05 08*	amestecurile din paturile de nisip și separatoarele de ulei	10,0	recipienți metalici	
16 06 01*	baterii cu plumb	2,0 t	containere	
16 01 03	anvelope scoase din uz	0,5 t	Vrac, zonă amenajată	
16 01 07*	filtre de ulei	0,1		
16 01 17	Deșeuri metalice feroase	20		
16 01 18	Deșeuri metalice neferoase	1,0 t		
16 01 19	materiale plastice	0,15		
16 01 20	Deșeuri de sticlă	0,03 t	recipienți metalici	
16 02 14	Deșeuri de condensatori	0,15 t	recipienți metalici	
17 04 07	amestecuri metalice	1,5		
16 10 01*	Deșeuri lichide apoase cu conținut de substanțe periculoase	0,1 t	recipienți metalici	
15 01 10*	ambalaje contaminate cu subst. periculoase	1,0 t	Saci, depozit nou	
15 02 02*	absorbantți, materiale filtrante	0,06 t	recipienți metalici	
15 02 03	absorbantți, materiale filtrante	0,2	recipienți metalici	

Cod deseuri	Categoria deseurilor	Cant./ an (tone)	Stocare temporară	Mod de gestionare
02 05 01	materii care nu se preteaza consumului sau procesarii	9,0	recipienți metalici	
02 05 02	nămol de la epurarea efluentilor proprii	1000	container metalic, stația de epurare	
19 08 12	namoluri de la epurarea biologică a apelor reziduale industriale, altele decât cele specificate la 19 08 11	1500	container metalic, stația de epurare	
08 03 17*	deșeuri de tonere imprimante	0,08	containere	
18 01 03*	Deșeurile rezultate din activitatea laboratorului microbiologic	0,7	cutii de carton	
20 01 21*	Becuri, alte corpuri de iluminat	0,05	cutii de carton	
20 01 36	Echipeamente electrice și electrocasnice casate	1,1	container	
17 09 04	Amestecuri de deșeuri de la construcții	18	vrac	

Operatorul urmărește în permanență minimizarea cantităților de deșeuri prin:

- valorificarea deșeurilor reciclabile de hârtie/carton și plastic
- deshidratarea nămolului rezultat de la stația de epurare
- reducerea cantității apelor de spălare prin utilizarea spălărilor în sistem CIP.

În vederea minimizării cantităților de deșeuri, se urmărește reducerea rebuturilor de la ambalare, prin verificarea permanentă a echipamentelor de pe liniile de ambalare a produselor finite, pentru a genera cât mai puține rebuturi.

Deșeurile de producție se stocază pe categorii, separat de celelalte deșeuri. Depozitarea intermediară a deșeurilor se face în containere metalice furnizate de prestatorul de servicii, care asigură valorificarea acestor deșeuri.

Deșeurile de uleiuri uzate, ambalajele contaminate (de la chimicale periculoase), materialele absorbante periculoase se stocază temporar în încăperere amenajată pentru deșeuri periculoase.

Deșeurile de la laboratorul microbiologic și cele de origine organică se colectează în ambalaje corespunzătoare și se elimină prin operatori specializați.

Deșeurile de la parcul auto (anvelope uzate, baterii uzate, uleiuri minerale, absorbantți) - se colectează selectiv, se stocază temporar în spații amenajate. Se valorifică prin operatori autorizați.

Produsele petroliere și nămolul din desnisipatoare/separatoare sunt evacuate periodic prin vidanjare, prin societate autorizată, pe bază de contract.

Apele uzate rezultate din procesele de spălare/igienizare a circuitelor de pe liniile tehnologice de procesare a laptelui se colectează prin rețeaua internă de canalizare și se tratează în stația de epurare din incintă, înainte de evacuare în emisar.

Nămolul de la stația de epurare se deshidratează în instalația cu decantor centrifugal și se stocază temporar în containerul de transport, până la ridicarea lui de către operatori autorizați.

#### 4.4. Instalație generală de evacuare

Pe amplasamentul analizat au fost identificate următoarele instalații de evacuare, cu potential impact asupra mediului:

##### Pentru apă:

Apele uzate care ajung în stația de epurare sunt colectate prin:

- rețele de canalizare din conducte PVC cu Dn=100mm și 300mm, în sistem separativ, pe categorii, pentru apele uzate menajere și tehnologice (provenite de la spălarea utilajelor, recipientilor și spațiilor de producție, apele de răcire și apele de la spălarea autospecialelor-interior și exterior);



- rigolă de colectare și separator de grăsimi, bicompartimentat ( $V=3\text{m}$ ), pentru apele uzate rezultate de la spălarea autocisternelor (spălarea interioară), conductă de transport la stația de epurare;
- rigolă de colectare și desnisipator-separator de produse petroliere ( $Q=0,4\text{ l/sec}$ ), pentru apele uzate rezultate de la spălarea autovehiculelor (spălarea exterioară).

Apa epurată se descarcă în pârâului Galda printr-o conductă cu  $D_n=1000\text{ mm}$  și  $L=50\text{m}$ .

Debitul de apă uzată la stația de epurare se măsoară cu un debitmetru electromagnetice montat pe conducta de refulare din bazinul de omogenizare și reglare pH al stației.

Apele meteorice de pe acoperișuri și platformele sunt colectate prin două rețele de colectare plasate pe laturile lungi ale amplasamentului, care se unesc pe latura sudică, apoi se deversează în conducta de evacuare în pârâul Galda a apelor ce ies din stația de epurare.

Apele pluviale de pe platforma din zona spălătoriei auto trec printr-un separator de hidrocarburi și apoi sunt evacuate în canalul colector din zonă, care deversează în pârâul Galda.

#### Pentru aer:

- 2 coșuri de dispersie pentru gazele de ardere de la centrala termică, cu  $D=0,50\text{ m}$  și  $H=14\text{ m}$ ; coordonate stereo 70: Coș 1=  $X(E) 461 627$ ,  $Y(N) 236 488$ ; Coș 2=  $X(E) 461 625$ ,  $Y(N) 236 491$ .
- 28 de guri de evacuare, pentru aer epuizat din secții, cu două ventilatoare de  $32000\text{ mc/h}$ , cu motoare de  $22\text{ KW}$ , tubulatură cu  $D=250\div 1800\text{ mm}$ , lungime totală  $\sim 1000\text{m}$ .

#### **4.5. Gropi - zonă internă de depozitare**

Depozitarea materiilor prime și a materialelor auxiliare, precum și cea a deșeurilor rezultate din procesele de producție, se face în condiții corespunzătoare, astfel încât să nu afecteze mediul.

Aprovizionarea chimicalelor pentru spălarea și întreținerea instalației de procesare a laptelui se face periodic, pentru a evita formarea de stocuri nejustificate. Depozitarea se face în spații amenajate, impermeabilizate, în recipientele în care sunt livrate.

Produsele finite sunt stocate în incinte de depozitare amenajate în hala mare, până la livrare către beneficiari. Materialele pentru ambalare se stochează în incinta închisă (cort), amplasat pe platforma betonată.

Colectarea la locul de producere a deșeurilor se face în recipiente dimensionați în funcție de cantitatea produsă și de ritmul de evacuare, apoi se stochează temporar în incinte amenajate, până la valorificare sau eliminare.

Nămolul în exces de la stația de epurare se deshidratează pe decantorul centrifugal, se colectează/ stochează direct în containerul de transport, cu care este evacuat periodic prin operatori autorizați.

#### **4.6. Incinta de încheiere**

Amplasamentul instalației de fabricare a produselor lactate se află pe platforma din localitatea Oiejdea, comuna Galda. Obiectivul are asigurat drum de acces din DN1.

Platforma este împrejmuită și are asigurată pază. Obiectivul ALBALACT SA este supravegheat prin rețeaua internă de supraveghere a platformei.

Instalațiile de evacuare/depoluare au fost prezentate la Cap. 4.4.



#### 4.7. Sistem de scurgere

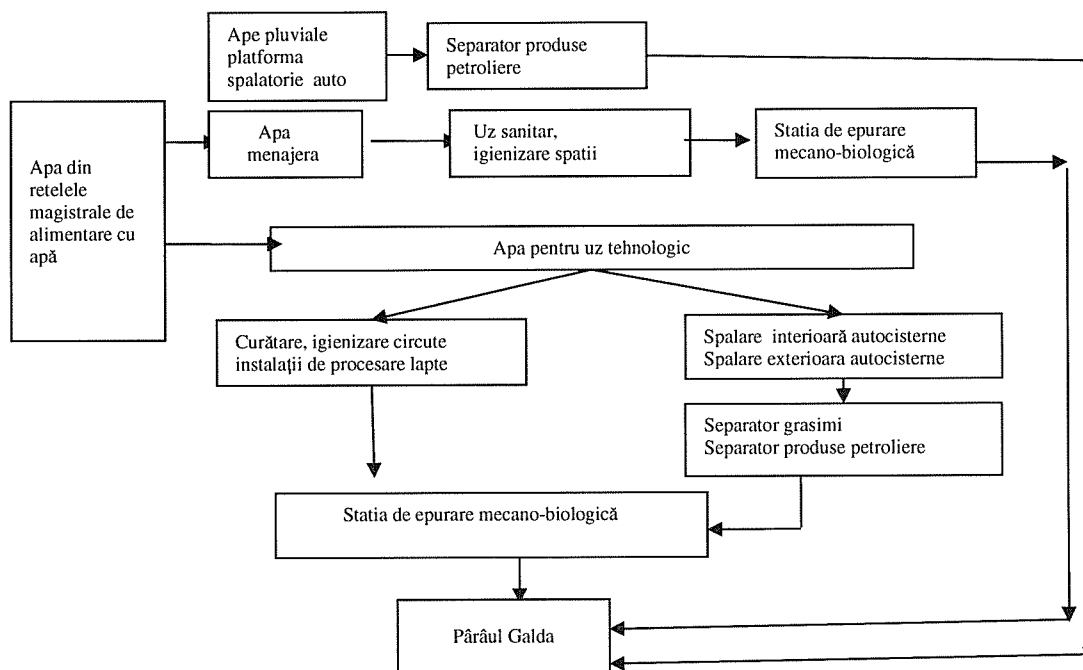
Obiectivul analizat dispune de sisteme de canalizare care colectează toate categoriile de ape de pe amplasament. Atât ape uzate, după epurare în stația mecano-biologică și/sau separatoroare de produse petroliere, cât și apele pluviale convențional curate, se descarcă în pârâul Galda, la limita de vecinătate a amplasamentului.

Tabelul și figura de mai jos prezintă sursele de ape uzate, circuitul și evacuarea acestora.

**Tabel 4.7. 1.** Surse de ape uzate, loc de evacuare/ emisar

Sursa de ape uzate, poluanti	Tip de ape uzate rezultate	Mod de epurare	Punct de evacuare/ emisar
<b>Ape tehnologice uzate- liniile de fabricare produse lactate:</b> - solide (grosier și fin dispersate/ suspendate) - nivel înalt sau scăzut de pH - materiale emulsificate material, e.g. grăsimi/uleiuri - material organice biodegradabile solubile, e.g. BOD - substante volatile, e.g. amoniac și organice - nutrienți, e.g. fosfor și/sau azot - metale grele - material organice dizolvate non-biodegradabile <b>Ape uzate menajere - agenți patogeni</b>	Ape de spalare echipamente, circuite  Ape uzate menajere Potențial impurificate- platforma spalatorie Convențional curate -de pe acoperisuri si platforme	Epurare mecano-biologică în stația de epurare, conform celor prezentate  Epurare mecano-biologică în stație Separator de produse petroliere Fără epurare	Pârâul Galda  Pârâul Galda
<b>Ape pluviale</b>			

**Figura 4.7. 1.** Schema fluxului pentru consumul de apa si evacuarea apelor uzate





#### 4.8. Alte depozitari chimice si zone de folosință

Nu este cazul. Pe amplasament nu sunt alte depozite pentru substante chimice, decât cele prezentate în capitolul 2.5 Utilizare chimica.

#### 4.9. Alte posibile impurități rezultate din folosința anterioară a terenului

Nu se cunosc și nu au fost identificate zone de poluare rezultate din folosința anterioară a terenului.

### 5. INTERPRETĂRI ALE INFORMAȚIILOR ȘI RECOMANDĂRI

Activitatea desfășurată pe platforma pe care funcționează obiectivul analizat este reglementată prin Autorizația integrată de mediu nr. AB 3 din 11.10.2017, actualizată la 24.03.2021 și Autorizația de gospodărire a apelor 12/13.01.2022.

În conformitate cu prevederile acestor acte de reglementare, operatorul realizează monitorizările impuse, iar rezultatele au sunt raportate către autoritățile de protecție a mediului și de gospodărire a apelor.

#### 5.1. Calitatea apei

Poluarea apelor ca urmare a activității obiectivului poate fi cauzată de:

- scurgeri accidentale în ape de suprafață de substanțe/preparate chimice, din depozitare sau utilizare în procesele de spălare/igienizare linii de producție, spații de lucru, cisterne de transport lapte crud; aceasta situație este puțin probabilă, având în vedere ca toate incintele sunt impermeabilizate, rețeaua de canalizare colectează toate apele uzate, inclusiv eventuale scurgeri accidentale, care ajung astfel în stația de epurare a platformei.
- avarii sau spurgeri de conducte, din sau spre stația de epurare
- fisuri ale incintei, echipamentelor stației de epurare
- scurgeri accidentale de produse petroliere de la mijloacele auto pe platformele exterioare.

#### Investigatii privind calitatea apelor uzate

Pentru a urmări calitatea apelor uzate, evacuate din incinta amplasamentului, după epurare mecano-biologică, operatorul realizează analize periodice, conform cerințelor din actele de reglementare.

În tabelele de mai jos se prezintă indicatorii și frecvența de monitorizare, așa cum sunt prevăzuți în Autorizația GA nr. 12/24.03.2022, respectiv rezultatele monitorizării realizate de Albalact SA în 2022.

**Tabel 5.1.1. Cerinte de monitorizare a calității apelor menajere și tehnologice epurate - la evacuare în emisar, conform Autorizației GA nr. 12/24.03.2022**

Nr. crt	Indicatorul de calitate	Niveluri de emisii asociate BAT (BAT-AEL) (mg/l)	Valori admise cf. AGA (mg/l)	Frecvența de monitorizare cf. AGA/BAT
1	pH		6,5-8,5	lunar/zilnic
2	suspensii totale	4-50	35	
3	CCOCr	125	100	
4	CBO5	-	15	o dată la două luni/lunar
5	Amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	-	2,0	o dată la două luni/--
6	substanțe extractibile	-	20	o dată la două luni/--
7	Reziduu fix	-	2000	
8	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	--	1	trimestrial/--
9	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>		25	
10	Fosfor total (P)	4	1	trimestrial/o dată pe zi
11	Azot total (NT)	2-20	-	--/o dată pe zi

Pentru a preîntâmpina un potențial de poluare cu substanțe organice și nutrienți a pâ râului Galda, prin Autorizația de gospodărire a apelor nr. 12/24.03.2022 s-au impus limite mai restrictive pentru apele epurate, la evacuarea în emisar, pe considerentul că în apropiere funcționează obiective cu profil agroalimentar, care au ca emisar tot pâ râul Galda.

Valorile admise stabilite în actele de reglementare (autorizație de gospodărire a apelor, autorizație integrată de mediu) se încadrează în limitele/intervalele BAT-AEL, majoritatea fiind mai restrictive.

Referitor la frecvența de monitorizare, la nota 10 de la BAT 11 se spune: "Dacă nivelul emisiilor se dovedește a fi suficient de stabil, poate fi adoptată o frecvență mai scăzută de monitorizare, dar în orice caz cel puțin o dată pe lună."

**Tabel 5.1.2. Monitorizarea calității apelor evacuate în emisar realizată în 2022**

Nr. crt	Indicatorul de calitate	Valori admise (mg/l)	Analize ape epurate -2022					
			19.01.2022	14.02.2022	11.03.2022	27.04.2022	24.05.2022	15.07.2022
1	pH	6,5-8,5	7.67	7.32	7.59	7.87	7.52	7.84
2	suspensii totale	35	9,2	1850	19,6	7.2	<5,0	8,4
3	CBO5	15	5,0	1200	15,0	9,0	90	<3
4	CCOCr	100	<25	1960	44,7	29,1	10,0	<25
5	Amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	2,0	0,141	4,88	0.162	<0.05	0.095	<0.05
6	substanțe extractibile	20	<20 (2,35)	-	-	<20 (4,2)	-	<20 (4,4)
7	Reziduu fix	2000	900	-	-	903	-	937
8	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	1	5,81	-	-	<0,025	-	<0,025
9	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	25	20,6	-	-	<5	-	<5
10	Fosfor total (P)	1	0,057	-	-	0,099	-	0,083

#### **Aprecieri privind calitatea apelor evacuate**

Din monitorizările efectuate de operator cu frecvența prevăzută de autorizația GA se constată în general, încadrarea în valorile admise ale indicatorilor măsurați. Doar în luna februarie 2022 s-au înregistrat depășiri la indicatorii CBO5, CCOCr, amoniu și substanțe extractibile.

Se recomandă să se urmărească în continuare scăderea încărcării apelor de proces, prin recuperarea prin osmoză inversă substanței uscate și a grăsimilor din laptele care rămâne pe trasee și sunt împinse cu apă, din tancul de reject, cât și verificarea permanentă a randamentului de epurare a stației.

Operatorul analizează periodic gradul de deshidratare a nămolului de la stația de epurare.

#### **Investigații privind calitatea apelor subterane**

Calitatea apelor freatice se urmărește din probe prelevate din cele două foraje de hidroobservație pe amplasament, unul amonte și unul aval de stația de epurare. Frecvența de monitorizare stabilită în actele de reglementare este anuală.

**Tabel 5.1.4. Monitorizarea calității apelor freatice din forajele de hidroobservație -2021**

Determinări	Unitate de măsură	Valori prag Ordin 621/2014	Rezultate determinări RI 2120848, 9/11/14.10.2021		Rezultate determinări R.I. 154023/04.12.2015	
			amonte stație	aval stație	amonte stație	aval stație
pH	mg/dm <sup>3</sup>	-	7.26	7.29	-	-
suspensii totale	mg/dm <sup>3</sup>	-	9.2	22.8	-	-
CBO5	mg/dm <sup>3</sup>	-	11.0	11.0	-	-
CCOCr	mg/dm <sup>3</sup>	-	25.0	33.3	-	-
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	-	37.8	7.57	-	-
azot amoniacal	mg /dm <sup>3</sup>	1.2	<0.05	1.23	0.07	3,65

Se observă că valoarea pentru azot amoniacal în forajul situat în aval față de stația de epurare este foarte apropiată de valoarea - prag din Ordinul 621/2014. După cum se vede în tabel, la primele analize realizate din foraje, în anul 2015, valoarea pentru azot amoniacal în acest foraj a fost de 3,65 mg/dm<sup>3</sup>.

Pentru evitarea eventualelor scurgeri în apa de suprafață și/sau subterană sau defectiuni ale sistemului de canalizare și a stației de epurare, se aplică următoarele măsuri:

- se respectă recomandările BAT/BREF privind controlul emisiilor în apă
- se verifica etanșeitatea rețelelor de canalizare pentru toată fabrica, cât și eficiența separatoarelor de hidrocarburi ale platformei
- substanțele/amestecurile periculoase și deșeurile periculoase se stochează în ambalajele corespunzătoare, în spațiile nou amenajate sau în tancurile sistemelor de spălare CIP și se manipulează astfel încât să se prevină accidentele la încărcarea, descărcarea acestora în instalații;
- se face verificarea întregului flux al stației de epurare, a randamentului de epurare, pentru a asigura eficiența necesară și siguranța instalației;
- se monitorizează parametrii de evacuare a apelor epurate, conform cerințelor actelor de reglementare;
- se asigură mentenanța utilajelor printr-un program de verificări bine stabilit;
- se asigură măsuri pentru prevenirea incendiilor;
- toate instalațiile sunt amplasate în incinte a căror impermeabilizare se verifică periodic, iar eventuale scăpări de ape uzate (din circuite) sunt colectate prin rețelele interne de canalizare și ajung în stația de epurare.

Se apreciază că funcționarea obiectivului nu are impact semnificativ asupra condițiilor hidrogeologice din zona amplasamentului, dacă se urmărește ca etanșeitatea rețelelor de canalizare să fie perfectă și stația de epurare să funcționeze la parametrii optimi.

Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale arată, la art.16(3), necesitatea monitorizării apei freatică cel puțin o dată la 5 ani, cu excepția cazului în care această monitorizare se bazează pe o evaluare sistematică a riscului de contaminare.

## 5.2. Calitatea aerului

Sursele de emisii în aer pot fi reprezentate de:

- bazinele stației de epurare, inclusiv sistemul de deshidratare a nămolului;
- instalațiile de răcire de pe amplasament, cu amoniac și Freon R404A
- arderea gazului natural, pentru producerea agentului termic, în cele două cazane de abur.
- sursele mobile (mijloacele auto ce asigură aprovizionarea fabricii, traficul intern).

În instalația Albalact nu sunt procese tehnologice de uscare. Documentul de referință BAT identifică emisii specifice în aer doar pulberi din procese de uscare la procesarea laptelui.

De la echipamentele instalației de fabricare a produselor lactate nu sunt surse dirijate de emisii în aer.

Singurele surse de emisii dirijate sunt cele de la centrala termică cu două cazane de abur de câte 4,1 MW, care funcționează cu gaze naturale.

Emisiile de la centrala termică se analizează cu ocazia reviziilor tehnice periodice (cu echipamente mobile, de către firma care asigură service-ul instalației). Valorile măsurate sunt mult sub valorile limită de emisie pentru acest tip de echipamente (ex. NO<sub>x</sub>-110 mg/mc, SO<sub>x</sub>-0 mg/mc).

Pentru emisiile dirijate de la fabrica Albalact în anul 2016 s-a realizat modelarea dispersiei poluanților emiși în atmosferă de la centrala termică - gaze de ardere și pulberi.

Concluziile studiului au fost:

- Concentrațiile medii zilnice de NO<sub>x</sub> ating un maxim de 0.7 μg/m<sup>3</sup>, fiind mult sub nivelul limitelor de concentrație prevăzute de legislația aplicabilă.
- Concentrațiile medii zilnice de SO<sub>2</sub> și pulberi sunt neglijabile.

La operarea instalației de fabricare a laptelui pot să apară emisii fugitive în aer, care pot să genereze impact olfactiv.

Pentru pervenirea și controlul emisiilor de miros s-au identificat sursele de emisii fugitive/difuze în aer și s-au stabilit măsuri de minimizare a acestora.

Surse de emisii fugitive:

- rigolele exterioare de canalizare, în special cele din zona de spălare a cisternelor
- incinta și bazinele stației de epurare
- instalația de deshidratare a nămolului, containerele de stocare nămol deshidratat
- echipamentele stației de frig

Prevenirea, controlul și minimizarea emisiilor în aer, în special a mirosului, se asigură prin următoarele acțiuni și măsuri:

- se verifică etanșarea sistemelor de transport de pe fluxurile de fabricație: pompe, ventile, flanse, recipienti de stocare;
- zonele de descărcare materie primă sunt proiectate corespunzător și se asigură curățenia rigolelor și a separatorului de grăsimi în zona de descărcare și spălare a cisternelor cu lapte brut;
- nămolul deshidratat se stochează în container acoperit, în incintă închisă, până la evacuare;
- la stația de epurare aerul urât mirositor este exhaustat și trecut prin treapta biologică;
- se face odorizarea incintelor stației de epurare, inclusiv a celor unde este cdecantorul centrifugal și containerul de stocare nămol;
- instalațiile de răcire sunt verificate periodic și intretinute, pentru prevenirea eventualelor scurgeri; unitatea de răcire este prevăzută cu sistem de alarmă, iar când se detectează scăpări de amoniac în incintă, se oprește instalația până la remedierea problemelor;
- gazul natural cu care funcționează centrala termică este combustibil cu emisii reduse, iar instalația se verifică periodic și se urmărește raportul aer-combustibil, pentru a asigura o ardere optimă.

Din aceste considerente, se apreciază că impactul asupra calității aerului este în limite admisibile, având în vedere natura proceselor tehnologice și măsurile aplicate de operator.

Zona de locuințe din Oiejdea este situată la cca. 500 m față de obiectiv, așa încât funcționarea instalației pe amplasamentul nu are impact asupra sănătății populației.

### 5.3. Calitatea solului

Obiectivul analizat are cca 60 % din suprafață construită și/sau impermeabilizată.

Surse de poluare a solului pe amplasament pot fi următoarele:

- scurgeri accidentale de materiale lichide, soluții de spălare, ape uzate;
- eventuale pierderi de produse petroliere de la mijloacele auto;
- depuneri necontrolate de deșeuri pe sol.

*Investigații privind calitatea solului*

Autorizația integrată de mediu prevede realizarea de analize se sol o dată la 10 ani.

S-a realizat monitorizarea solului în anu 2020. Rezultatele sunt prezentate în tabel.

Tabel 5.3. 1 Rezultate analize SOL, anul 2020, comparativ cu anul 2016

Elemente	Rezultate determinări (mg/kg subst. uscată)												VALORI DE REFERINȚĂ cf. Ordin MAPPM nr. 756/1997		
	pct. 1 -zona Prefera, 15 cm		pct. 2 zona Prefera, 30 cm		pct. 3 zona amonte epurare, 15 cm		pct. 4 -zona amonte epurare, 30 cm		pct. 5 - zona aval epurare, 15 cm		pct. 6 - zona aval epurare, 15 cm		Valori normale	Praguri de alertă*	Praguri ntervenție
	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016			
arsen	9,11	6,86	8,08	6,64	7,92	7,37	6,74	6,9	8,39	7,26	10,2	7,29	5	25	50
Crom	40,9	42,3	37,8	40,6	33,1	43,5	30,9	35,5	38,7	39,4	42,6	45,7	30	300	600
Crom VI	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	1	10	20
Crom III	40,9	42,3	37,8	40,6	33,1	43,5	30,9	35,5	38,7	39,4	42,6	45,7	-	-	-
cupru	43,9	67,2	38,8	55,8	36,6	60,2	31,3	49,8	39,5	54,3	41,2	52,8	20	250	500
fosfor	877	79,5	679	69,5	468	71,8	357	63,2	410	66,3	425	68,8	-	-	-
plumb	19,8	15	16,8	13,1	19,7	5,0	14,4	16,1	18,9	14,6	18,8	17,8	20	250	1000
zinc	84,8	80,3	76,0	76,4	75,8	76,3	62,2	73,2	79,6	72,6	83,6	78,3	100	700	1500
sulfati	104	123	107	257	110	177	159	161	92,7	170	83,0	53,9	-	5000	50000
nitriți	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	0,308	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	-	-	-
nitrați	347	166	323	127	407	97,3	331	71,1	328	139	302	65,3	-	-	-
amoniu	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	-	-	-

\*Valori pentru soluri mai puțin sensibile

#### Aprecieri privind calitatea solului

La măsurătorile realizate în anul 2020 se observă că s-au obținut valori mai mari decât la cele din 2016 - referința - pentru **fosfor și nitrați**. Aceste elemente nu au valori de referință din *Ordinul MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului*. Valorile sunt mai mari în toate punctele și la ambele adâncimi, astfel că nu se pot atribui unei eventuale influențe a activității pe amplasament, eventual unei diferențe a metodei de analiză.

Referitor la indicatorii care se regăsesc în *Ordinul MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului*, se constată că sunt depășiri ale valorilor normale la **arsen, crom și cupru**. Situația este aceeași ca și la măsurătorile din 2016.

La nici unul dintre indicatorii pentru care se regăsesc valori de referință în *Ordinul 756/1997* nu s-a atins pragul de alertă, valorile măsurate fiind mult sub acestea.

De asemenea, ca observație generală, se poate constata că, pentru același indicator, valorile măsurate sunt relativ apropiate în toate probele, cu variații doar de câteva unități. Acest fapt sugerează că solul din zonă are caracteristici unitare.

În condițiile în care procesele de producție se desfășoară în hale închise, instalațiile tehnologice și de canalizare interioară nu au contact direct cu solul, depozitarea chimicalelor și a deeurilor se face în recipiente adecvate, se verifică periodic integritatea rețelelor și rezervoarelor, la funcționarea normală a instalațiilor nu rezultă în mod obișnuit poluanți pentru sol/subsol, cu excepția unor situații accidentale.

Măsurile de prevenire a poluării solului prevăzute asigură și protecția calității apei freatică.

În aceste condiții, considerăm că se pot aplica în continuare prevederile Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale referitoare la monitorizarea solului, care arată, la art.16(3), necesitatea monitorizării cel puțin o dată la 10 ani, cu excepția cazului în care această monitorizare se bazează pe o evaluare sistematică a riscului de contaminare.

#### 5.4. Nivelul de zgomot

Sursele de zgomot pe amplasamentul instalației analizate sunt reprezentate de surse fixe generatoare de zgomot (utilaje din fluxul de procesare a laptelui, ventilatoare, pompe) și surse mobile, datorate traficului intern.

Operatorul aplică măsuri de bună practică pentru controlul zgomotului. Acestea includ o mentenanță adecvată a echipamentelor, a căror deteriorare poate conduce la creșterea zgomotului.

Utilajele/echipamentele liniilor de producție sunt de ultimă generație, create în acord cu prevederile celor mai bune tehnici disponibile referitoare la emisiile de zgomot.

Utilajele care pot genera vibrații în timpul funcționării (ex. pompe de alimentare și vehiculare) sunt amplasate pe fundații dimensionate funcție de greutatea acestora și viteza de rotație a organelor în mișcare și acolo unde este cazul, sunt prevăzute sisteme de amortizare, conform recomandărilor furnizorului, pentru atenuarea acestora.

Periodic se realizează monitorizări ale zgomotului la locul de muncă și microclimat, prin societăți acreditate. Personalul muncitor este instruit să recunoască impactul pe care activitățile lor specifice îl au asupra sănătății și securității pe termen lung.

Activitatea, desfășurându-se în zonă industrială, într-o hală închisă, *izolată fonic*, situată la o distanță mai mare de 100 m față de locuite, nu poate fi considerată cu impact negativ din punct de vedere al zgomotului. Echipamentele generatoare de zgomot folosite în instalație - motoare, ventilatoare, pompe - sunt eficiente, ca atare zgomotul produs de acestea este sub 80 dB.

Referitor la poluarea biologică se poate spune că activitatea desfășurată pe amplasament nu produce o poluare biologică, virusologică sau parazitologică, având în vedere că operatorul respectă toate reglementările/normele sanitare și veterinare naționale și comunitare.

Albalact a introdus sistemul de management al siguranței alimentare conform ISO 22000/2005, sistem certificat de TÜV Thüringen Germania. În 2008 s-a implementat sistemul de management al sănătății și securității ocupationale OHSAS 18001:2008.

## 6. CONCLUZII

ALBALACT SA a dezvoltat instalația de prelucrare a laptelui în acord cu cele mai bune practici de mediu. Operatorul aplică, în cadrul proceselor de producție, tehnologie de ultimă oră, în vederea obținerii unor produse de calitate, cu respectarea principiilor eficienței economice și a economiilor de resurse, în condițiile asigurării protecției mediului.

Operatorul a implementat cele mai bune tehnici disponibile din industria de prelucrare a laptelui, având în vedere criteriile următoare:

- aplicarea unor tehnologii asigură utilizarea eficientă a resurselor și energiei:
  - utilizarea pasteurizatoarelor continue în locul celor discontinue;
  - utilizarea schimbătoarelor de căldură regenerative pentru pasteurizarea laptelui;
  - reducerea intervalelor de curățare a separatoarelor centrifugale printr-o bună filtrare și prelinpezire a laptelui;
  - creșterea gradului de recuperare a produsului diluat de la pasteurizare prin utilizarea instalațiilor de ultrafiltrare;
  - utilizarea unor utilaje de condiționare care permit amestecarea componentelor chiar înainte de umplerea recipientelor;
- minimizarea consumului de apă și a emisiilor, prin folosirea mai multor unități de curățare in-situ (CIP) pentru circuitele de procesare a laptelui în locul unei singure pentru toate echipamentele și independente de unitatea CIP pentru spălarea cisternelor de transport a laptelui brut; folosirea ultimei ape de clătire de la instalații ca primă apă de spălare;



MABECO SRL  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

str. Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-787-550135  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

- deshidratarea nămolului în exces generat la stația de epurare;
- reducerea rebuturilor la operațiile de ambalare a produselor, prin utilizarea echipamentelor performante de producere a ambalajelor și de ambalare;
- înlocuirea continuă a substanțelor/amestecurilor periculoase utilizate cu unele mai puțin periculoase pentru sănătatea umană și mediu;
- modernizarea permanentă a instalației, diminuarea impactului global al emisiilor generat din instalație asupra mediului și a riscurilor implicate de acesta;
- prevenirea accidentelor și minimizarea efectelor pentru mediul înconjurător.

Operatorul aplică planuri de prevenire și management a situațiilor de urgență și poluărilor accidentale, care stabilesc modul de intervenție în situații de urgență.

În vederea garantării protecției factorilor de mediu, operatorul asigură monitorizarea periodică a acestora, prin laboratoare de analiză acreditate, conform condițiilor stabilite în actele de reglementare.

Instalația de procesare a laptelui ALBALACT SA este o instalație conformă cu cerințele legislației europene, respectiv cu Documentul de Referință asupra Celor Mai Bune Tehnici Disponibile pentru industria alimentară, a băuturilor și laptelui (FDM), 2019.

**Apreciem că sunt îndeplinite condițiile de revizuire a autorizației integrate de mediu.**

#### **Bibliografie:**

- Legislația incidentă
- Autorizația integrată de mediu nr. AB 3 din 11.10.2017, actualizată la 24.03.2021
- Autorizația de gospodărire a apelor nr. 12/13.01.2022
- Buletine de analize apă, apă subterană, sol
- Documentația pentru autorizației de gospodărire a apelor
- Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industria alimentară, a băuturilor și laptelui (2019)

Documentarea s-a completat cu informații din teren, consultări cu personalul Albalact SA.

#### **Anexe:**

- Plan de amplasament - plan al obiectivului
- Autorizația de gospodărire a apelor nr. 12/13.01.2022
- Plan de prevenire a poluărilor accidentale
- Acte de proprietate
- Dovada plății - OP - tarif revizuire AIM

Elaborator

MABECO SRL

ing. MIHAELA BEU

ing. LUCIA BODOCHI



SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECȚIEI MEDIULUI SI GOSPODĂRIII APELOR