

## 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

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**ALBALACT SA - Fabrica de produse lactate**

---

<b><u>CUPRINS</u></b>	<b><u>pag.</u></b>
<b>1. INTRODUCERE</b>	<b>2</b>
1.1. Context	2
1.2. Obiective	3
1.3. Scop si abordare	3
<b>2. DESCRIEREA TERENULUI</b>	<b>4</b>
2.1. Localizarea terenului	4
2.2. Proprietatea actuala	5
2.3. Utilizarea actuala a terenului	5
2.4. Folosirea terenului din împrejurime	20
2.5. Utilizare chimica	21
2.6. Date climatice	26
2.7. Topografie si scurgere	26
2.8. Geologie si hidrogeologie	26
2.9. Hidrologie	27
2.10. Autorizatii de functionare curente	28
2.11. Detalii de planificare	28
2.12. Incidente legate de poluare	28
2.13. Specii/habitate sensibile/protejate din apropierea teritoriului studiat	28
2.14. Condițiile cladirilor	29
2.15. Raspuns de urgenta	29
<b>3. ISTORICUL TERENULUI</b>	<b>31</b>
<b>4. RECUNOASTEREA TERENULUI</b>	<b>31</b>
4.1. Probleme identificate	31
4.2. Probleme ridicate	32
4.3. Deșeuri	36
4.4. Instalatie generala de evacuare	37
4.5. Gropi – zona interna de depozitare	38
4.6. Incinta de încheiere	38
4.7. Sistem de scurgere	38
4.8. Alte depozitari chimice si zone de folosinta	39
4.9. Alte posibile impuritati rezultate din folosinta anterioara a terenului	39
<b>5. INTERPRETARI ALE INFORMATIILOR SI RECOMANDARI</b>	<b>39</b>
5.1. Calitatea apei	39
5.2. Calitatea aerului	42
5.3. Calitatea solului	43
5.4. Nivelul de zgomot	44
<b>6. CONCLUZII</b>	<b>45</b>
<b>ANEXE</b>	

## **1. INTRODUCERE**

### **1.1.Context**

Prezentul raport de amplasament și al situației de referință a fost întocmit de Beu Mihaela-înregistrata la poziția 487 din Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului – director al Mabeco SRL.

Raportul de amplasament are ca scop prezentarea situației amplasamentului unde își desfășoară activitatea societatea **ALBALACT SA**, din localitatea Oiejdea, DN1 km 392+600, comuna Galda de Jos, județul Alba.

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

Fabricarea de produse lactate s-a realizat pe amplasamentul din localitatea Oiejdea în anul 2007.

Procesarea laptelui pe amplasamentul din Oiejdea continuă o activitate începută în anii 1970 în Alba Iulia. Intreprinderea de prelucrare a laptelui a fost transformată în 1990 în societate comercială pe acțiuni, aflată în proprietatea statului.

În 1999, fabrica a fost privatizată și a devenit o societate cu capital integral privat.

Fabrica de produse lactate din Oiejdea deține Autorizația de mediu nr. 210 din 14.11.2012, emisă de APM Alba, o cantitate de 195 000 litri lapte prelucrat pe zi.

De la începerea activității de procesare a laptelui pe amplasamentul din Oiejdea, s-au făcut numeroase investiții pentru modernizarea și extinderea capacității de producție a fabricii.

În anul 2016 operatorul a inițiat proiectul **”Modernizare capacități de producție și ambalare lapte și iaurt și extindere spații de depozitare la fabrica de produse lactate Oiejdea”**, în localitatea Oiejdea, DN1 km 392+600, comuna Galda de Jos, județul Alba, în incinta ALBALACT SA.

Proiectul a cuprins următoarele obiective:

- A. Modernizare capacități de producție și ambalare lapte și iaurt
- B. Extindere spații de depozitare la fabrica de produse lactate
- C. Echipamente pentru deshidratarea nămolurilor de la stația de epurare a fabricii

Obiectivele proiectului s-au referit la creșterea și modernizarea capacităților de prelucrare a laptelui, tratarea nămolului de la tratarea apelor reziduale și stocarea corespunzătoare a chimicalelor folosite în fabrică, asigurând conformarea instalației cu prevederile celor mai bune tehnici disponibile (BAT/BREF) pentru industria alimentară, băuturi și lactate (FDM, august 2006).

**APM Alba a emis Acordul de mediu nr. 1/16.01.2017.**

**Prin modernizarea și eficientizarea proceselor de producție/ambalare pentru lapte și iaurt, capacitatea de prelucrare a fabricii crește cu 192000 litri lapte/zi (cca 197 tone). Albalact SA poate prelucra până la 390000 litri lapte/zi, respectiv 400 tone lapte brut/zi (densitate 1,027 kg/dm<sup>3</sup>).**

**Activitatea de prelucrare a laptelui desfășurată de operator, la capacitatea actuală de producție a instalației 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).**

Activitatea 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 cerererea de obținere a autorizației integrate de mediu.

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

Acest raport de amplasament și al situației de referință 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 emiterii 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.

### **1.3. Scop și abordare**

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

Raportul reprezintă și va oferi un punct de referință, inclusiv pentru comparația la o eventuala 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 poluarii, parcurgând etapele recomandate privind cercetarea documentară și observațiile de recunoaștere a terenului, pentru fundamentarea unui raport privind condițiile inițiale și dezvoltarea „Modelului conceptual”.

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 raportul include și o serie de 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 întregii proprietăți deținută în Oiejdea de societatea ALBALACT SA este de 69520 mp**, în conformitate cu extrasele CF nr. 70359 și 70246.

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 în intravilanul localității Oiejdea de ALBALACT SA are următoarele vecinătăți:

- est, sud-est – terenuri agricole;
- vest, nord-vest – drumul national DN1;
- sud, sud-vest – pârâul Galda;
- nord-est - proprietate private -societate de cu profil de industrie alimentară Prefera SA.

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**ALBALACT SA - Fabrica de produse lactate**

---

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.

*Bilanț teritorial:*

P.O.T. = 27,92 %; C.U.T. = 0,3036

S teren detinută	= 69520 mp
S construită (la sol) totală	= 19410,88 mp
S desfășurată totală	= 21106,15 mp

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).

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:

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**ALBALACT SA - Fabrica de produse lactate**

---

- 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 spații/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
  - 2 Compresoare BSD 72 - 7mc/min
  - Controller SAM 4/4
  - Uscator cu refrigerare TE141
  - Filtre FFG-177
  - Recipient aer tampon 4MC
- Instalație de ventilație, climatizare
  - 1 centrala de tratare a aerului, cu capacitate de 63,000 mc/h, dotata cu 2 schimbatoare de caldura, unul alimentat cu abur pentru incalzire si unul alimentat cu apa tehnologica pentru racire
  - 1 priza de aer proaspat, ce alimenteaza centrala de ventilatie, baterie de amestecare aer proaspata cu aer recuperat (max 10%), unitate de recuperare caldura (schimbator aer/aer) pentru regenerare, vana cu jaluzele reglabile pentru admisia aer proaspat
  - centrale intermediare (CTA1,CTA2,CVE1, CVE2), pe circuite, la secții (pasteurizare, sterilizare, procesare, ambalare pahare plastic, ambalare TETRATOP, ambalare UHT, ambalare unt)

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**ALBALACT SA - Fabrica de produse lactate**

---

- 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 tip LOSS, cu două cazane pentru producere abur, 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 cu rășini schimbătoare de ioni, cu o capacitate de 4 mc/h, 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 sensor de detectare a scăpărilor de amoniac, echipată cu:
    - 2 buc. chillere 138 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
    - 2 buc. chillere 54 kg (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
    - 2 buc. chiller 270 kg (tip FX VP 2x450 GEA GRASSO) cu agent frigorific R717 (amoniac)- pentru răcire glicol depozit produse finite (amoniac 150 kg; glycol 1200-litri)
    - 2buc. unități (pentru răcire depozit de congelare și depozite de răcire produse înainte de depozitele de distribuire) tip FX VP 2 450 DUO/SN:1177 (amoniac 150 kg; glycol 1200-litri)
    - 2 buc. agregate Bitzer tip TYP 4J-132Y-140 P (Freon R404A- 50 Kg)
    - 1 buc. agregat REFRA-KWW-LR 1241900A (Freon R404A -50Kg)
    - 4 buc. agregate Bitzer tip Typ 6FE-50Y-40P ( Freon R404A -250 Kg), pentru răcire rapidă.
- 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.**
- Rezervor pentru alimentare cu motorină - V=20 mc, suprateran, amplasat pe platformă betonată, cu bazin metalic de 0,2 mc pentru colectare ape pluviale potențial poluate; rezervorul este proprietatea Rompetrol SA.

**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 Oiejdeea –vatra satului - se află la cca 500 m de obiectiv.

Investitiile pentru care APM Alba a emis Acordul de mediu nr. 1/16.01.2017, de modernizare a capacității de producție și ambalare lapte și iaurt a fabricii de produse lactate, prin amplasarea a două linii de mare productivitate pentru prelucrarea laptelui, dotarea stației de epurare cu echipamente pentru deshidratarea nămolurilor și realizarea spațiilor de depozitare pentru chimicale și unele categorii de deșeurii generate din activitatea proprie s-au integrat în incinta existentă a fabricii și nu s-a modificat relația urbanistică cu vecinătățile.



**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**ALBALACT SA - Fabrica de produse lactate**

In prezent, pe amplasamentul analizat se desfășoară activitatea de fabricare a produselor lactate, la o capacitate de prelucrare zilnică care poate ajunge până la 400 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
<b>Stație de recepție a laptelui</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ unitate de recepție, măsurare și filtrare, capacitate de 25000l/h: <ul style="list-style-type: none"> <li>- recipient 800 litri</li> <li>- debimetru masic</li> <li>- tanc de deaerare: volum = 800L</li> <li>- racitor/schimbator de caldura cu apa cu gheata tip <i>Tetra Plex</i></li> </ul> </li> <li>➤ 3 tancuri de stocare lapte crud a cate 70000 l fiecare: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ cu senzori de temperatura si agitator montat la partea inferioara</li> <li>○ izolate cu un strat de 70 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>
<b>Separare - pasteurizare produse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1 unitate de pasteurizare lapte cu o capacitate de 20000l/h, formată 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 - pompa centrifuga 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>○ omogenizator de lapte tip Tetra Alex 2 cu doua capete de omogenizare, presiune de lucru maxima - 250 bari.</li> <li>○ senzori de urmarire a presiunii diferentiale dintre partea cu lapte pasteurizat si partea nepasteurizata, sistem de control</li> <li>○ 4 tancuri a cate 5000 litrii fiecare pentru stocare de smântână de la normalizare</li> </ul> </li> <li>➤ Tancuri stocare lapte normalizat prevăzute cu sonde de temperatura, sonde de nivel si sisteme de alarma pentru a evita depășirea capacitații 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>○ 4 tancuri cu o capacitate de 30000 litri fiecare</li> <li>○ 3 tancuri cu o capacitate de 20000 litri fiecare</li> <li>○ 2 tancuri cu o capacitate de 70000 litri fiecare</li> </ul> </li> </ul>
<b>Preparare lapte pentru ambalare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4 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>○ TETRA THERM ASEPTIC FLEX 271 - capacitate 3500 l/h</li> <li>○ TETRA THERM ASEPTIC FLEX 272 - capacitate 10000 l/h</li> <li>○ TETRA THERM ASEPTIC FLEX 273 - capacitate 10000 l/h</li> <li>○ TETRA THERM ASEPTIC FLEX 274 - capacitate 7700 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, respectiv 25<sup>o</sup>)</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 comandă.</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:</li> </ul>

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**ALBALACT SA - Fabrica de produse lactate**

Instalații principale	Componente principale și caracteristicile lor
	<p>panou comanda, pompe si valve, module cu membrane de filtrare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2 tancuri pentru stocare permeat concentrat</li> </ul>
<b>Preparare iaurturi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 5 tancuri cu capacitatea de 10,000 litri fiecare pentru maturare iaurt/smantana, conectat 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>- 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>➤ 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>➤ Termostat preparare iaurt cu temperature controlata (42°) cu sistem de preparare a apei calde cu abur si 5 unitati de incalzire si reculare aer</li> <li>➤ Sistem de racire rapida compus din 2 seturi a cate 3 celule de racire in care intra cate 3 paleti de produs, cu racirea produsului de la 42° la 8° in 2,5 ore.</li> </ul>
<b>Ambalare UHT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Linie de ambalat A3FLEX, 7000 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,</li> <li>○ sisteme de injectare capac de plastic (polietilenă) direct pe pachet</li> <li>○ conveioare cu sistem de acumulare pachete</li> <li>○ 1 aplicatoare capace de protective</li> <li>○ 1 aplicatoar TCBP70 de ambalat in 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 placate cu plastic,</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> </ul>
<b>Ambalare lapte consum</b>	<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>○ capacitate maximă de producție= 180000 l/zi (5000 buc/ora x1,8 l/buc x 20 ore/zi) <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 sleeveuri cu abur la 84°C</li> <li>- aplicator de etichete</li> <li>- unitate de ambalat in baxuri (folie de polietilena)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**ALBALACT SA - Fabrica de produse lactate**

Instalații principale	Componente principale și caracteristicile lor
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- panou de comandă</li> <li>- apărătoare de siguranță</li> </ul>
<b>Ambalare iaurturi</b>	<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>○ capacitate maximă de producție= 72000 l/zi (28800 buc/ora x 0,125 l/buc x 20 ore/zi) <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 si 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> </ul> </li> </ul> </li> <li>➤ Linie de ambalat lapte si iaurt la PET/HDPE - capacitate maxima 8000 butelci/h</li> <li>➤ Linie de ambalat iaurt prin termoformare ARCIL- realizeaza paharele direct din folie de plastic <ul style="list-style-type: none"> <li>- capacitate max 44.000 pachete/h</li> <li>- mixer pentru fructe încorporat tip PCM, compus din: sistem de masura si control, doua pompe dozatoare cu surub, sistem de valve si tevi.</li> </ul> </li> <li>➤ 2 linii de ambalat tip TREPKO, la pahar de PS, fiecare cu o capacitate de 8000 de pahare/ora, unitate de datare.</li> <li>➤ 1 masina de format tavi tip TECMA FM1500</li> </ul>
<b>Preparare smantana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4 tancuri pentru preparare smantana – capacitate 5000 litri fiecare</li> <li>➤ o unitate de pasteurizare de 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 smantână la temperatura de <b>32°C ± 2°C</b>, in ambalaje specifice produsului</li> <li>➤ depozit de răcire, la temperatura de 4-8°C.</li> </ul>
<b>Ambalare smantana la galeata</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2 linii liniare pentru ambalat smantana la galeata, cu o capacitate de 1000 galeti pe ora fiecare</li> <li>➤ 1 linie rotativa de ambalat smantana la galeata cu o capacitate de 2200 galeti pe ora.</li> </ul> <p>Ambalarea secundara la aceste linii este manuala.</p>
<b>Procesare / ambalare unt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Centrifugă smântână CONTIBLOC</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>
<b>Instalație de osmoza inversa</b>	<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>
<b>Instalații de spălare</b>	<p><u>Instalații de spălare CIP (Cleaning In Place)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Unitate de spălare cu 4 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>○ tanc de 7000L pentru apa de clatire</li> <li>○ tanc de 7000L pentru apa de recirculare</li> <li>○ tanc de 7000L pentru solutie preparata de soda</li> <li>○ tanc de 7000L pentru solutie preparata de acid</li> <li>○ Sistem de incalzire – schimbator de caldura tubular Alfa Laval</li> <li>○ Pompe dozare substanțe/preparate chimice, pentru refacerea solutiilor de spalare</li> </ul> </li> <li>➤ Unitate de spălare pentru tancuri și țevi de lapte crud, cu o singura linie de presiune, compusa din: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tanc de solutie alcalina de 3000l</li> <li>○ Tanc de solutie acida de 3000l</li> <li>○ Tanc de apa proaspata de 3000l</li> </ul> </li> </ul> <p>Instalație de spălare sub presiune tip ECOLAB cu 8 sateliti pentru igienizare podele si pavimente:</p> <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>

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**ALBALACT SA - Fabrica de produse lactate**

Instalații principale	Componente principale și caracteristicile lor
<b>Sistem de comanda și control</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Instalatia de comanda și control pentru tot sistemul de procesare produse lactate complet automatizat, compusa din urmatoarele: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 4 servere de mare viteza</li> <li>○ 4 unitati de lucru compuse din: <ul style="list-style-type: none"> <li>-monitor cu screen-touch, tastatura</li> <li>-sistem de comunicare LAN cu serverele</li> </ul> </li> <li>○ PLC (automate programabile) in fiecare unitate de procesare (pasteurizator lapte, pasteurizator smanta, unitati de ultra filtrare, etc) - 10 unitati total.</li> <li>○ Sistem de retea de date de mare viteză, compusa din retelistica, switch, fibra optica.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Depozite pentru produse finite și depozite productie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ depozit de ambient: suprafata= 2305mp <ul style="list-style-type: none"> <li>○ capacitatea totala : 2460 paleti</li> </ul> </li> <li>➤ depozit rece 4°C (fresh): suprafata= 3275 m<sup>2</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 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>○ sisteme de răcire pe baza de glycol (vezi instalatii frig)</li> <li>○ uși cu perdele de aer din silicon, usi rapide tip perdea</li> </ul> </li> <li>➤ depozite congelare (-20°C): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ depozit stocare unt vrac: 122 mp</li> <li>○ sisteme modulare de rafturi - 180 paleti</li> <li>○ depozit stocare unt ambalat: 213 mp</li> <li>○ sisteme modulare de rafturi - 240 paleti</li> <li>- uși cu izolatie și cadru incalzit pentru eliminarea ghetii</li> <li>- fundatia izolata fata de sol cu polistiren de 120 mm</li> <li>- pereti și tavan din panouri de 120 mm</li> </ul> </li> </ul>

**Descrierea proceselor de prelucrare a laptelui**

➤ **Colectare și transport 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, ce au o capacitate totală de 360200 litri (masa utilă cca 300 tone) 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**

**Recepție materie primă:** recepția laptelui se face în stația cu o capacitate de 25000 l/h. În această unitate sunt incluse: debitmetru masic, tanc de deaerare și schimbător de căldură cu apă-gheață pentru răcire. Ieșirea laptelui către tancurile de stocare este de 2-3° și este controlată și înregistrată.

**Stocare lapte crud:** Tancurile de stocare lapte crud au o capacitate totală de 210 tone, distribuite în 3 tancuri a câte 70000 litri fiecare. Fiecare tanc este echipat cu senzori de nivel, senzori de temperatură 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 2 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 într-o unitate de pasteurizare cu capacitatea de 20,000 litri pe oră, echipată cu sistem bacto-fuga tip Tetra Pak (asigură scăderea conținutului de bacterii și spori înainte de procesul de încălzire, pentru a îmbunătăți impactul termic), separator centrifugal Tetra Pak, instalație de normalizare a laptelui automată tip Tetra Alfast și omogenizator de lapte tip Tetra Alex cu două capete, cu presiunea de lucru de 250 bari. Unitatea de standardizare Alfast 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 contaminarea laptelui conventional cu cel ecologic.

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

Surplusul de smantana trece printr-un răcitor cu apă gheață și este stocată la 4° în 4 tancuri a câte 5,000 litri fiecare.

**Stocare lapte pasteurizat:** stocarea laptelui normalizat se face în 6 tancuri cu o capacitate de 30,000 litri fiecare, 3 tancuri cu capacitate de 20,000 litri fiecare și 2 tancuri a câte 70.000 litri fiecare.

Toate tancurile sunt 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**

Din tancurile de stocare, laptele este dirijat spre unul din cele două utilaje de sterilizare, denumite Flex-uri. În momentul în care mașina de ambalat este pregătită, se deschid valvele specifice de pe traseul laptelui, și începe operațiunea de aducere a laptelui din tancurile de stocare în Flex.

Traseul laptelui în utilajele de sterilizare și parametrii de lucru sunt stabilite de către operatorul de pe Flex, care va pregăti pașii de producție a utilajului conform recomandărilor de la producător. Astfel, laptele va fi inițial preîncălzit la temperatura de 72°C, apoi va trece printr-un deaerator, unde vor fi eliminate toate gazele și mirosurile straine din lapte, de unde trece în omogenizator. Omogenizarea se realizează la presiunea de 160 bari.

Etapa următoare este cea de ridicare a temperaturii la 90°C, cu menținere de 60 de sec, după care se trece la ridicarea temperaturii la 127-130°C, cu menținere de 2 sec. Încălzirea finală la 127°C, cu menținerea laptelui timp de 2 sec în tubulatura utilajului se recomandă pentru distrugerea germinilor de infecție și atingerea termenului de valabilitate dorit. După ultima încălzire, laptele este răcit la temperatura finală de 6°C, cu ajutorul unui sistem de răcire care folosește ca agent de răcire apă-gheață.

Sunt instalate 4 unități de sterilizare lapte, folosite la prepararea laptelui UHT. Aceste echipamente de ultimă generație sunt echipate fiecare cu omogenizator și deaerator:

- TETRA THERM ASEPTIC FLEX 10 - capacitate 8000 l/h
- TETRA THERM ASEPTIC FLEX 1 - capacitate 10.000 l/h
- TETRA THERM ASEPTIC FLEX 1 - capacitate 10000 l/h
- TETRA THERM ASEPTIC FLEX 1 - capacitate 4000 l/h

Din momentul in care produsul intra in aceste unități, laptele nu mai vine in contact cu mediul, până la momentul deschiderii pachetului la consumator.

**Ambalarea UHT:** se face pe 2 linii de ambalat aseptice tip Tetra Pak, o linie de mare capacitate, denumita A3/Flex și o mașină pentru ambalare lapte școlar.

Noua linie pentru ambalare lapte „AVE” A3/Flex este o mașină de îmbuteliere complexă, pentru lapte proaspăt înalt pasteurizat și iaurt de băut, în ambalaje PET. Poate ambala între 7000 și 10000 litri lapte pe ora, la o viteză de 7000 pachete pe ora.

Sistemul de ambalare este unul complet automatizat, echipat cu servomotoare, unitate de spălare integrată și dispozitiv de comandă și control. Poate ambala orice tip de produs aseptice, fie lapte simplu și chiar sucuri cu pulpa și celule. Întreg sistemul este controlat de calculatoare de proces.

Linia este compusă din mașina de ambalat, sistem de conveioare, două aplicatoare de dopuri, două unități pentru flexibilitate crescută în producție, unul dedicat pachetelor prisma și unul dedicat pachetelor de tip family și un echipament pentru gruparea și ambalarea produselor în baxuri.

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 mașină este un sistem de control care verifică numărul de pachete și baxuri produse și creează un cod de bare pentru fiecare palet, unde se regăsesc toate datele de producție, în felul acesta asigurându-se trasabilitatea produselor.

Pe această linie se ambalează laptele UHT ecologic.

#### ➤ **Ambalare lapte consum**

Laptele racit la temperatura de 6°C în urma operației de sterilizare, este dirijat spre mașinile de ambalat Tetra Top 180v sau C3 flex.

Întregul sistem este unul inovativ de procesare a pachetelor. Acestea sunt create direct din folia de carton și placate cu plastic. Pentru crearea capacelor, mașina este echipată cu sisteme de injectare plastic, care toarnă capacul direct pe pachet. Fiecare mașină este compusă din două linii independente, ce pot produce simultan două tipuri de pachete de diferite volume și în care se pot ambala două tipuri diferite de produse.

Înainte de începerea ambalării, operatorii asigură spălarea și dezinfectarea mașinilor de ambalat, pentru eliminarea riscurilor de infectare cu bacterii daunatoare. Apoi, în funcție de sortimentul de fabricație, cu grăsimi de 0.1 %, 1,5% sau 3,5%, se pregătesc cartoanele pentru ambalare de 1 litru, specifice fiecărui produs.

Capacitatea mașinilor de ambalat este de 9000 de litri/h pentru Tetra Top, respectiv 7000 litri/oră pentru C3 Flex. Acest debit este în concordanță cu utilajele de sterilizare, care alimentează în mod continuu linia de ambalare, cu un debit puțin mai mare decât capacitatea mașinilor de a ambala, pentru a se asigura continuitatea; surplusul de lapte este recuperat pe circuitul de retur în sterilizatoare, de unde se reia întregul ciclu.

#### ➤ **Preparare smântână**

**Prepararea bazei lactate:** Smântâna normalizată nepasteurizată, de 12% sau 20% grăsimi, rezultată din procesul de normalizare a laptelui, este pregătită pentru operațiunea de preparare a bazei lactate pentru smântână fermentată, în cele 4 tancuri de preparare, cu capacitatea de 5000 litri fiecare.

Pentru obținerea bazei lactate se adaugă cantitățile de ingrediente, conform procentelor specificate în rețeta de fabricație pentru smântâna de 12% sau 20% grăsimi, 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% grăsimi 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 realizeaza la temperatura de 110°C timp de 5 sec, in tuburile de mentinere ale pasteurizatorului. Pasteurizatorul de smantana este o unitate de pasteurizare cu o capacitate de 5000 l smântâna pe oră. Instalația este prevăzută cu un omogenizator tip Tetra Alex 20, cu doua capete de omogenizare la o presiune de 250 bari. Ca si pasteurizatorul de lapte, este prevăzut cu sisteme de monitorizare a presiunii, temperaturilor, debitelor si a presiunii diferențiale. Programul de temperatura este 4°- 65°- omogenizare -102°/30 sec – 4° (35°). După pasteurizare, smântâna este trimisa fie către tancurile de fermentare, fie către tancurile de stocare, urmând să fie ambalata.

*Racirea la temperatura de insamantare:* se face intr-unul din cele două tancuri de însămânțare.

*Insămânțarea culturii:* Temperatura de insamantare este de 32 ± 1°C. Se folosesc culturi DVS (cu adaugare direct in vana). Dupa inocularea culturii, smantana se amesteca pentru hidratare timp de 20 minute in cazul folosirii unei culturi liofilizate si 10 minute in cazul folosiri unei culturi congelate.

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

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

Parametrii de aciditate si pH sunt urmariti de tehnolog, iar la pH-ul = 4,6 – 4,9 /Ac ≈ 60°T, in functie de aspectul coagulului, smantana se transferă din termostat in depozitul de racire, la 4-8°C.

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

#### ➤ **Preparare și ambalare iaurturi**

Prepararea iaurturilor se face pe instalațiile din hala de producție:

- 5 tancuri cu capacitatea de 10000 litri fiecare, pentru procesul de maturare a iaurtului sau a smântânii fermentate, conectate la o sursa de aer steril
- 5 tancuri cu capacitatea de 10000 litri fiecare in care se stochează iaurtul/smântâna ce urmează a fi ambalate, conectate la o sursa de aer steril
- O instalație de pasteurizare lapte pentru iaurt cu o capacitate de 10000 litri, care include un omogenizator tip Tetra Alex 25, un deaerator tip Tetra ALROX si un sistem imbunatatit de control al temperaturilor de omogenizare si deaerare.

Fiecare tanc de fermentare sau stocare iaurt este conectat la o sursa de aer steril, in acest fel produsul stocat fiind ferit de orice fel de contaminare, iar tancurile sunt perfect închise. Dozarea culturilor necesare preparării iaurtului se face direct in țeava de alimentare cu lapte prin incinte etanșe, asigurându-se in acest fel faptul ca produsul nu intra in nici un fel in contact cu surse de reinfecție. In plus pentru evitarea contaminării in întreaga încăpere se pompează aer filtrat prin filtre Hepa, care elimina posibilitatea pătrunderii particulelor de praf/germeni in încăpere.

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

Umplerea pachetelor de iaurt se face intr-o camera perfect sterila a mașinii, in felul acesta fiind evitat orice contact al produsului final cu posibili germeni care ar putea contamina iaurtul.

Echipamentul de ambalare este alcatuit din doua linii independente, ce pot produce 2 tipuri de produse simultan, in doua volume diferite, ceea ce asigura o mare flexibilitate a procesului de producție:

- Linie de ambalat C3 /Flex cu o capacitate de 7000 pachete/ora dedicata pentru lapte de consum;
- Linie de ambalat lapte si iaurt la PET/HDPE. Linia are o capacitate maxima 8000 butelci/h, capabila sa ambaleze atât in sticle HDPE, cat si in sticle din PET. Poate ambala atât lapte de consum, cat si iaurturi de baut.

Noua linie pentru ambalare iaurt prin termoformare ARCIL este o linie de mare capacitate (max 44.000 pachete/h), care isi realizeaza paharele direct din folie de plastic. Prin modul in care face dozarea si formarea paharelor, creste eficienta ambalarii iaurturilor cu peste 70% și se reduce costul ambalajelor. Linia are incorporat un mixer pentru fructe, permitand si ambalarea iaurturilor cu fructe, cu reducerea pierderilor de produs si baze.

La capatul fiecărei 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 încât nu se permite accesul impurităților, prafului și germenilor în 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, mașină de ambalat, pompe, rețele de tevi) se spală la fiecare 24 ore, indiferent dacă se folosesc sau nu în producție în perioada respectivă. Unitatea de spălare CIP pentru echipamentele de procesare și tancurile de lapte pasteurizat are 4 linii de presiune, ce pot spăla până la 20 de obiecte/linie; capacitate de spălare, respectiv debitele sunt de maxim 35mc/h, la o presiune de maxim 4,5 atmosfere.

În stația de spălare CIP sunt 4 tancuri de capacitatea 7 000 litri fiecare: tanc cu apă recuperată, tanc cu soluție alcalină (leșie), tanc cu soluție acidă, tanc cu apă proaspătă.

Procesul automat de spălare constă în:

- prespălare cu apă recuperată din ultimul pas de clătire (precedent)
- spălare cu soluții alcaline/acide (NaOH sau NH<sub>3</sub>)
- spălare intermediară, dezinfectie cu apă caldă la 85°C
- spălare finală cu apă/clătire finală

Apă finală de clătire se colectează în tancul de apă recirculată și se folosește 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; în funcție de valoarea acesteia, se face corelare automată cu concentrația soluției, până la care o soluție se recirculă. Sub valoarea stabilită (concentrații mai mici), se consideră soluții uzate și se trimit la canalizare, respectiv stația de epurare.

Când concentrația soluțiilor este sub cea stabilită, se face completarea automată cu soluții concentrate. Are loc de asemenea completarea cu apă a tancurilor de clătire, deoarece o parte din apă se amestecă cu soluții la începutul și finalul clătirii (pe trasee).

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

- prespălare cu apă proaspătă
- spălare cu soluții alcaline/acide
- spălare intermediară, dezinfectie cu apă caldă la 85°C
- spălare finală cu apă proaspătă

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

Procesele de spălare sunt controlate de sistem de comandă computerizată, verificându-se parametrii de spălare a fiecărui obiect independent și toți parametrii de spălare. În caz de eroare, sistemul generează o alarmă, obligând reluarea procesului de spălare.

#### ➤ **Procesare unt**

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

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

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



Remalaxarea – se stabilește procentul de grasime in functie de soriment (82%, 65%, 60%, 40%) prin remalaxare untului bloc, adaos de apa si amestecare in malaxor. Cantitatea de apa se calculeaza in functie de grasimea untului bloc, conform retetei de fabricatie.

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 sarjă de produs finit se verifica pentru proprietati organoleptice.

➤ **Depozitare produse finite**

Depozitul de produse finite este construit din sisteme modulare de rafturi. Capacitatea totala de depozitare este de peste 1500 de paleti in depozitul de ambient si peste 1300 de paleti in depozitul rece. Tot sistemul de depozitare este conceput pe sistemul FIFO (primul intrat - primul iesit), astfel asigurându-se livrarea in ordinea in care au fost produse. De asemenea, sistemul urmareste care loturi se apropie de data expirarii, controlează stocurile si face inventarul. In interiorul fiecărui depozit sunt instalate cititoare de cod de bare cu acces fara fir, pentru a se putea urmarii in timp real situatia stocurilor de produse. La ieșirea din producție sunt instalate imprimante de cod de bare, fiecare palet de produs primeste o identitate unica. Fiecare palet poate fi urmarit, stiindu-se cu exactitate pozitia acestuia, numărul de pachete pe fiecare, din ce lot face parte, cand este data de expirare, daca are toate analizele corecte, etc. Instalarea paletilor in interiorul depozitelor este controlata, fiecare palet având o locatie unica in raft.

Acelasi sistem este folosit atat la depozitul de ambient, cat si la depozitul de fresh. In acesta din urmă, suplimentar exista o zona in care este instalat un sistem de depozitare gravitacional. In acest sistem paletul este depus la intrarea in raft, de unde se deplaseaza direct către gura de descarcare, pe un pat de role, datorita greutatii.

Depozitul de fresh are instalate sisteme de răcire pe baza de glicol. In interiorul depozitului sunt 3 senzori ce monitorizeaza permanent temperatura in zonele acestuia. Usile de acces in depozit sunt prevăzute cu perdele de aer, pentru reducerea pierderilor de aer rece si evitarea incalzirii spațiului.

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

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

Construcție cu suprafața de 154,86 mp în regim parter, tip magazie, realizată pe o structură metalică de rezistentă, iar închiderea spațiilor, inclusiv acoperișul, din panouri din tablă termoizolantă de 8cm, rezistentă la foc 30 min., pardoseala din beton elicopterizat, cu placa armata 20cm, pe termoizolatie cu polistiren extrudat, hidroizolatie bituminoasa, beton de egalizare - 10cm, pietris compactat - 30 cm, umplutură compactată.

Magazia are spații de depozitare 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 deseuri: 11,44 mp

Spațiile pentru stocarea materialor acide și alcaline au rigolă mediană pentru a prelua eventuale scurgeri accidentale, cu colectare în cuve de retenție cu volum de 1,5mc, subterane, impermeabilizate. In aceste spații substantele/ 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.

Pentru conformarea cu cerințele documentului de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru sectorul de prelucrare a laptelui referitoare la tratarea nămolului de la epurarea apelor reziduale, s-a amplasat o instalație de tratare prin deshidratare cu un decantor centrifugal.

**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:

Epurare mecanică:

- Bazin colectare/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, de tip Vodatech, pentru reținerea corpurilor și spensiilor 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 și de acid sulfuric). 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.
  - Unitate de flotație (DAF) –separarea se realizează prin introducerea unor bule fine de gaz sub presiune în faza lichidă.
- I. Epurarea secundară - două linii identice constructiv și funcțional, dimensionate fiecare pentru 500 mc/zi, fiecare formată din:
- Bazin selector – V=75 mc, prevăzut cu șicane cu camera de distribuție
  - Bazin de aerare – 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, cu canal deversor

II. Linia nămolului

În urma realizării sistemului de tratare și dehidratare a nămolului în exces, echipamentele sunt:

- Bazin de stocare nămol secundar, V=109 mc (fostul bazin de stocare nămol primar)
- Bazin de amestec nămol primar și nămol secundar în exces, V=285mc (fostul bazin de stocare nămol secundar)
- 2 pompe (1 rezervă) pentru alimentare decantor centrifugal (Q= 7 m<sup>3</sup>/h; p= 2 bar);
- decantor centrifugal, capacitate 7 mc/h (concentrații nămol: intrare = 26 kg/m<sup>3</sup>, ieșire = 200 kg/m<sup>3</sup>);
- sistem pentru dozare electrolit (pompa Q= 0.5 - 1.5 m<sup>3</sup>/h; p= 2 bar);
- transportor rotativ cu șurub pentru nămolul deshidratat (Q= 1-2 m<sup>3</sup>/h; L= 5.4 m; înclinație 25°);
- containere colectare nămol deshidratat.

La stația de epurare se mai află:

- Pat de uscare nămol, cu dren de colectare a scurgerilor și infiltrațiilor – *în conservare*.
- Instalație de deshidratare nămol- centrifugă tip Pieralisi – *dezafectată*.

**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 materiile 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 distribuirea 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 substanțele lichide sau solide (în special fracțiunile ușoare, cum sunt uleiurile și grăsimile) din faza lichidă și se reduce într-o 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.

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 DAT asigură randament de 60% pentru reducerea CBO<sub>5</sub> și CCOCr, 90% pentru MTS și 88% pentru grăsimi.

#### **b). Treapta de epurare biologică**

Este formată din două linii identice constructiv și funcțional, dimensionate fiecare pentru 500 mc/zi.

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 reprima 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 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 forma conică (tip Dortmund), iar suprafața acestora este astfel calculată pentru a asigura 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 selectare cu ajutorul unei pompe air lift. Ocazional, nămolul biologic în exces este îndepărtat în bazinul de stocare nămol aerat. Toate partile metalice ale decantorului sunt realizate din oțel inoxidabil.

### **c). Linia nămolului**

Nămolul primar produs în unitatea de flotatie cu aer dizolvat (DAF) este îndepărtat către bazinul de stocare nămol (amestec). Nămolul activat în exces din decantoarele secundare este îndepărtat periodic către bazinul de stocare nămol biologic (secundar). 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.

Prin realizarea proiectului reglementat prin acordul de mediu, fostul bazin de nămol primar de la stația de epurare a devenit bazin de nămol secundar ( $V=109$  mc). Bazinul de nămol secundar a devenit bazin de amestec ( $V= 285$  mc). Nămolul primar, generat în urma separării suspensiilor în unitatea de flotație DAF (cu o concentrație de aproximativ  $8 \text{ kg/m}^3$  substanță uscată), vine în acest bazin, unde se amestecă cu nămolul secundar.

Amestecul format, cu o consistență de aproximativ  $26 \text{ kg/m}^3$  substanță uscată, se pompează la decantorul centrifugal. Aici, sub forța centrifuga ridicată, crește gradul de deshidratare până la 20% substanță uscată. Capacitatea echipamentului de deshidratare este de  $7 \text{ mc/h}$ , iar timpul de operare prevăzut de  $16 \text{ h/zi}$ .

În procesul de deshidratare se adaugă și o soluție de polielectrolit, pentru a ajuta la flocularea nămolului. Rata de dozare a polielectrolitului este de  $10 \text{ kg /tona}$  substanță uscată (0,2%). Prepararea și dozarea soluției de polielectrolit se face automat. Polielectrolitul este de obicei un polimer cationic hidrosolubil, sub formă de emulsie, nepericulos. Pentru a nu influența procesul general de tratare a apei și funcționarea stației de epurare de la Albalact SA, se utilizează floculantul care se folosește la tratarea apei. Acesta se stochează, până la utilizare, în incinta amenajată pentru chimicale.

Turta de nămol este preluată de un transportor cu motor electric, pentru a fi depozitată 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.

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

Calitatea apelor epurate se monitorizează prin analize programate și documentate.

Apa rezultată în urma epurării respectă cerințele BAT (tab.5.1); valorile indicatorilor specifici se încadrează în intervalele de emisii asociate celor mai bune tehnici disponibile și în prevederile NTPA 001/2005, deci poate fi deversată în emisar.

**Instalația de procesare a laptelui de la Oiejdea, operator ALBALACT SA, în urma implementării investițiilor prevăzute prin proiectul pentru care APM Alba a emis Acordul de mediu nr. 1/16.01.2017, este conformă cu cerințele celor mai bune tehnici disponibile (BAT/BREF) pentru industria alimentară, băuturi și lactate (FDM, august 2006).**

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.

**In 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  $400 \text{ tone/zi}$ .**

**Programul de funcționare al instalației este de  $24 \text{ ore/zi}$  în,  $7 \text{ zile/săptămână}$ ,  $365 \text{ zile/an}$ .**

#### ***2.4. Folosirea terenului din împrejurime***

Obiectivul analizat este situat pe un teren cu suprafața totală de  $69520 \text{ mp}$ , proprietatea ALBALACT S.A, situat în intravilanul localității Oiejdea, comuna Galda de Jos, județul Alba. Incinta este împrejmuită și are asigurată pază.

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**ALBALACT SA - Fabrica de produse lactate**

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 chimica

**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 va putea prelucra până la cca 400 tone lapte brut/zi (~390000 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%).**

**De asemenea se achiziționează suc natural de mere și de portocale, care se reambalează pe linii de ambalare universale din fabrică.**

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, pericolozitate, cantități utilizate și modul de stocare.

**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	400000 kg/zi	tancuri de stocare/procesare
2	smantana vrac	50000 kg	depozite frigorifice 4 – 8 °C
3	lapte praf degresat- saci 25kg	8000 kg	depozite ambientale
4	unt vrac 82% - import	100000 kg	depozite congelare – 20 °C
5	suc natural de mere vrac	6000 kg	depozite frigorifice 4 – 8 °C
6	suc natural de portocale vrac	35000 kg	depozite frigorifice 4 – 8 °C
<b>Materiale auxiliare</b>			
7	<b>culturi starter, termofile si mezofile</b>		lăzi frigorifice, -50°C/ procesare lapte
	FD-DVS FLORA DANICA LIOFILIZATA 10X50U	0,250 kg	
	F-DVS FLORA-DANICA CONGELATA 500g	140 kg	
	FD DVS YF L901	89 kg	
	CRYOFAST CONGELAT 337(LYOFAST 337)	120 kg	
	LYOFAST 447 20U	30 kg	
	F-DVS FRESCO 6 X 1000U	10,5 kg	
	F-DVS XPL1 500G-KEFIR	6 kg	
	F-DVS YOFLEX CREAMY 1.0/10X500U	11,6 kg	
	F-DVS CHN-22/10X500U	3,4 kg	
	F-DVS XT-313/10X500U	2 kg	
	FD-DVS ABY-3\10X500U	1 kg	
	FDVS-YOFLEX PREMIUM 1	1,25 kg	
	YCX11 10X500U	5 kg	
		39 kg	
8	Culturi probiotice (PROBIOTICA ABT1 10X500U)	16,5 kg	lăzi frigorifice/procesare lapte
9	Stabilizatori iaurturi, smantana		lăzi frigorifice /procesare lapte
	STABILIZATOR EKOFIX CREAM	7382,87 kg	
	STABILIZATOR EKOFIX ZUZU	500 kg	
	STABILIZATOR EKOFIX IAURT CRM	735 kg	
	STABILIZATOR PROFIMIX ZUZU FRUCTE	5741 kg	

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**ALBALACT SA - Fabrica de produse lactate**

Nr. crt.	Categoriile materii prime/materiale	Consum lunar	Depozitare/ utilizare	
	STABILIZATOR CON PRO SWP 100	12364 kg		
	STABILIZATOR CAZEINAT DE SODIU	1100 kg		
10	zahăr	53000 kg	depozite ambientale/ formulare	
11	cacao alcalinizata	300 kg	depozite ambientale/formulare	
12	Baze cu fructe pentru iaurturi (cașuni, caise, piersici, mango, măr, afine, banane, etc.)	10000 kg	depozite frigorifice 4 – 8 °C	
13	Baze pentru iaurturi –stracciattela, ciocolată-rom	1000 kg	depozite frigorifice 4 – 8 °C	
14	Baze concentrate cu fructe pentru iaurturi (cașuni, caise, piersici, mango, măr, afine, banane, etc.)	25000 kg	depozite frigorifice 4 – 8 °C	
<b>Ambalaje</b>				
15	Pahare polipropilenă ambalare smântână, iaurturi diferite gramaje (150,200, 3000,350,400 grame, etc)	2000000 buc.	Depozit materiale/ambalare	
16	Cutii carton ambalare lapte, iaurt - diferite gramaje (1000 ml, 450 ml, 500 ml, etc)	7800000 buc.		
17	Găleți polipropilenă ambalare smântână, iaurturi diferite gramaje (900gr., 1000 gr., 5l , etc)	1000000 buc		
18	PET-uri 330gr, 340 gr.,	1300000 buc		
19	Sleeve PET-uri	1500000 buc		
20	Capace polietilenă pentru pahare, găleți	3000000 buc.		
21	Capace aluminiu	1500000 buc.		
22	Dopuri polietilenă	3000000 buc.		
23	Capace cu fulgi de porumb, mix, fructe uscate	200000 buc.		
24	Hârtie unt	3500 kg		
25	Hârtie unt metalizată	30 kg		
26	Etichete, Etichete sticker	17000000 buc		
27	folie termocontractibila 450x0,05	5400 kg		
28	folie strech automata 17microni	6000 kg		
29	folie strech manuala	900 buc		
30	folie impact M19 FCF 505X1250, M19 FCF 405X1250	20000 mp		
31	Cutii carton – ambalaj secundar	130000 tone		
32	Ambalaj AMB MPK ZUZU 6+2 capsuni/fructe/banane	345000 buc		
33	Ambalaj MIXPAP 125G ZUZU MAX AFINE	7000000 buc.		
34	Saci polietilenă	30 buc.		
35	Etichete pentru produse promoționale (Fulgometru)	30000 buc		
36	Folie PE pentru etansare lipituri la cutii- STRIP MPM	880 kg		
37	Paleti de lemn	10000 buc.		Vrac, zonă delimitată
<b>Alte materiale</b>				
37	Adezivi (TETRA PAK TRAYFIX 300, TETRA PAK CAPFIX 100	1000 kg		Depozit materiale/etichetare
38	ADEZIV TETRA PAK TRAYFIX 300	425 kg		
39	ADEZIV TETRA PAK CAPFIX 100	51 kg		
40	ADEZIV EUROMELT 357	412,85 kg		
41	BANDA ADEZIVA 48*60, 48*990	900 buc		Depozit materiale/ Injecție - fabricare ambalaje
42	Polistiren granule (WHITE PS COMPACT 0.85 X 398)	39000 kg		
43	Polietilenă granule (MOULDING PE TP3, PE TP4	10000 kg		
44	GRANULE MASTERBATCH 01 UD TT C3 FLEX	75 kg		
45	GRANULE MASTERBATCH 01 UD TT ZUZU	885 kg		
46	Ulei de transmisie/ hidraulic	136 l		Depozit nou/ echipamente
47	<b>*Agenți frigorifici – în echipamentele de răcire</b>			
	Amoniac - R717	620 kg		în chillere
	Glicol	3050 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 %)	350 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.*

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**ALBALACT SA - Fabrica de produse lactate**

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

nr. crt.	Denumire/ compozitie chimică	Nr. CAS	Periculozitate	Consum lunar (kg)	*Cant.max.pe amplasament (kg)	Utilizare/ depozitare
1	<b>P3 - oxonia active</b> Peroxid de hydrogen Acid acetic Acid peracetic	7722-84-1 64-19-7 79-21-0	H242 / R7 - O H314, H335/ R35, R37 - C H302/ R22 - Xn	40	120	Dezinfectie trasee lapte, tancuri stocare, utilaje/ depozit chimicale
2	<b>P3 - oxonia active 150</b> Peroxid de hydrogen Acid acetic Acid peracetic	7722-84-1 64-19-7 79-21-0	H242 / R7 - O H314, H335/ R35, R37 - C H302/ R22 - Xn	20	60	Dezinfectie trasee lapte, tancuri stocare, utilaje/ depozit chimicale
3	<b>Miop CA</b> Hidroxid de sodiu 35 – 50%	1310-73-2	H314/ R35 - C	200	200	spalare masini ambalat/depozit chimicale
4	<b>P3 – horolith V</b> Acid azotic 30 – 50% Acid fosforic 2,5 – 5%	7697-37-2 7554-38-2	H314/ R35-R8 -C H314/ R34 - C	90	270	spalare masini ambalat/depozit chimicale
5	<b>Cleanforce Star</b> Hidroxid de sodiu 40 – 50%	1310-73-2	H314/ R35 - C	5000	15000	spalare masini ambalat/depozit chimicale
6	<b>Chemidic S550</b> Acid azotic 35 – 45% Acid fosforic 5 – 10%	7697-37-2 7554-38-2	H314/ R35-R8 -C H314/ R34 - C	5000	15000	spalare masini ambalat/depozit chimicale
7	<b>Calgonit LZ flussing Extra</b> Hidroxid de sodiu >40%	1310-73-2	H314/ R35 - C	5000	15000	spalare masini ambalat/depozit chimicale
8	<b>Calgonit jalu sauer plus</b> Acid azotic 30 – 50%	7697-37-2	H314/ R35-R8 -C	2000	6000	spalare masini ambalat/depozit chimicale
9	<b>Calgonit DS 680</b> Compus cuaternar de amoniu Glutaral 5 – 15%	7173-51-5 111-30-8	H314/R34-C; H302/R22-Xn; H400/R50- N; H301/R23/25-T;H314/R34-C R42/43-Xn; H400/R50- N;	10	30	Curățare echipamente/ depozit chimicale
10	<b>Calgonit AF 108</b> Surfactant anionic 5 – 15%	-- 5064-31-3 141-43-5	H315/R38-4- Xi; Xn;R22-40 Xi;R36/38 C;R34	10	30	Curățare echipamente/ depozit chimicale
11	<b>Calgonit AF 109</b> Nitrilo triacetat trisodic 1- 5% 2-(2-butoxi-etoxi)etanol 1- 5% Surfactant neionic 1- 5%	5064-31-3 112-34-5 --	H302/ R22-Xn; H319/R36- Xi H319/R36-Xi; H302/ R22-Xn; H319/R41- Xi	100	300	Curățare echipamente/ depozit chimicale
12	<b>Calgonit CF 315</b> Hidroxid de potasiu 1- 5% Hipoclorit de sodiu 1- 5% Silicat de potasiu 5 – 15% Surfactant neionic 1- 5%	215-181-3 7681-52-9 1312-76-1 --	H302/ R22-Xn; H314/ R35 -C H314/ R35 -C; H400/R50- N H314/ R34 - C H315/R38;R41-Xi; H400/R50- N	400	1200	Curățare echipamente/ depozit chimicale
13	<b>Calgonit SF 504</b> Acid fosforic 5 – 15% Acid Azotic 5 – 15% Surfactant neionic 1- 5% Surfactanti neionici - polimer	7664-38-2 7697-37-2 -- --	H314/ R34 - C H314/ R34 - C H315/R38;R41-Xi;H400/R50- N H302/ R22-Xn; H319/R41- Xi	10	30	Curățare echipamente/ depozit chimicale
14	<b>Calgonit CN 312</b> Hidroxid de sodiu 5 – 15% Hipoclorit de sodiu solutie <5% Tenside nonionice <5%	1310-73-2 7681-52-9 --	H314/ R35-C; H314/R34-C;H337/R37-Xi; H400/R50-N; H302/R22-Xn; H315;/R38-41- Xi; H400/R50-N	400	1200	Curățare echipamente/ depozit chimicale
15	<b>P3 - ultrasil 02</b> Oxizi de alchiamine Alchisulfonati secundari	68955-55-5 --	H302/R22-Xn;H319/R36/38- Xi H319/R36/38-Xi	10	30	Curățare echipamente/ depozit chimicale
16	<b>P3 - ultrasil 25</b> Hidroxid de sodiu 10 – 20% Hipoclorit de sodiu 1 – 5,2%	1310-73-2 7681-52-9	H314/ R35 -C H400/R50-N;	10	30	Curățare echipamente/ depozit chimicale
17	<b>P3 - ultrasil 67</b> Oxizi de alchiamine 10 – 20% Proteaze 1- 5%; Alchilamina 0,1- 1%	68955-55-5 9014-01-1 84649-84-3	H319, H411; H302, H314, H400 Xi;R41, R38 N;R50 Xn; R22;C;R34 N;R50	10	30	Curățare echipamente/ depozit chimicale
18	<b>P3 - ultrasil 69 new</b>					Curățare UF1, UF2/ Depozit



**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**ALBALACT SA - Fabrica de produse lactate**

nr. crt.	Denumire/ compozitie chimică	Nr. CAS	Periculozitate	Consum lunar (kg)	*Cant.max.pe amplasament (kg)	Utilizare/ depozitare
	Carbonat de potasiu 10 – 20% Hidroxid de potasiu 2,5– 5 %	584-08-7 1310-58-3	H302, H319; Xn;R22-R36	10	30	chimicale
19	<b>P3 - ultrasil 75</b> Acid azotic 25 – 30% Acid fosforic 20 – 25%	7697-37-2 7554-38-2	H314/ R35-R8 -C H314/ R34 - C	10	30	Curățare echipamente/ depozit chimicale
20	<b>P3 - ultrasil 110</b> Ethylenediamida tetraacetat 5-10%; Hidroxid de sodiu 5- 10% Sodiumcumensulphonate 3- 5% Dodecibenzensulfonat Na 3-5%	64-02-8 1310-73-2 -- --	H302/R22, R41 -Xn H314/ R35 –C H319/R36-Xi H302/R22, R41 -Xn	10	30	Curățare UF1, UF2/ Depozit chimicale
21	<b>P3 - lubostar CP</b> Siliconi < 0,5% amestec 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazole-3-one 0,0015-0,06%	556-67-2 55965-84-9	H361fd-Repr.Cat3/R62; H413/ R53 -N H311, H331/ R23/24/25-T H314/ R34, R43 - C H400, H410/R50/53-N	10	30	Curatare utilaje / depozit chimicale
22	<b>P3 - manodes LI</b> Propan-1-ol 50-100%	71-23-8	H225/R11-F; H314/R41-Xi; H336/R67	5	15	Curatare utilaje / depozit chimicale
23	<b>Oxteril Bath Food Grade</b> Peroxid de hidrogen 35%	7722-84-1	H270/R8-O; R5; H314/ R35 –C H332, H302/R20/22- Xn;	500	15000	Dezinfectie / depozit chimicale
24	<b>Peraclean 15</b> Acid peracetic 14-17% Peroxid de hidrogen sol.20-25% Acid acetic 15-18%	79-21-0 7722-84-1 64-19-7	H270/R8-O; R5; H314/ R35-C H332,H302/R20/22- Xn;	100	300	Dezinfectie trasee lapte, tancuri stocare, utilaje/ depozit chimicale
25	<b>FP 56</b> Dicloroizocianurat Na dihidrat	51580-86-0	H302/R22 –Xn; H400, H410/ H411/R50-53-N; H319/R36-Xi	10	30	Igienizare spații/depozit chimicale
26	<b>Dopomat</b> Amestec alcoolii alifatici 5-10% Butoxyethanol Fatty alcohol polyglycol ethers	-- 111-76-2 69011-36-5	H302/R22-38-Xn H302,H315/ R20/21/22-36/38 H302/R22-41 -Xn	10	30	Igienizare pavimente/depozit chimicale
27	<b>Veriprop (amestec 1-5%)</b> Fatty alcohol polyglycol ethers Sodium – isoalkilsulfate 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol Fatty alcohols, alcoxylated	69011-36-5 126-92-1 112-34-5 111905-53-4	H302/R22-41-Xn H315/R38-41-Xi H319/R36 -Xi H319, H316/R3638 -Xi	20	60	Igienizare spații/depozit chimicale
28	<b>Vinox</b> Acid fosforic 25-30% Fatty alcohol polyglycol ethers 1-5%	7664-38-2 69011-36-5	H314/ R34 –C H302/R22-41-X	10	30	Curatare utilaje / depozit chimicale
29	<b>Eloxa prima</b> Hidrocarburi alifactice 20-25% Oxo alcohol polyglycol ether 1-5% Orange terpenes 1-5%	64741-65-7 69011-36-5 8028-48-6	H332/R65-66- Xn; H302/R41- Xi; H332/R65- Xn	10	30	Curatare utilaje inox/ depozit chimicale
30	<b>Fabi sapun lichid dezinfectant</b> Sodium laureth sulphate Clorura de sodiu Cocamide DEA Lauramido propylbetaine Acid citric Triclosan, Conservant	68891-38-3 7647-14-5 8051-30-7 4292-10-8 77-92-9 3380-34-5 55965-84-9	H315/ R38-Xi -- H315/ R38-Xi H319, H315/R36, R38-Xi H411/R50-53-N;	50	150	Dezinfectare / depozit chimicale
31	<b>Tryplosan - Troclosene sodium dihidrat 35-50%</b> Carbonat de sodiu 10-20% Silicat de sodiu 5-10%	51580-86-0 497-19-8 1344-09-8	H270/R8-O; H302/R22-Xn; E; H319/R36,37 -Xi H319/R36 -Xi	10	30	Dezinfectare echipamente/ depozit chimicale
32	<b>TAXAS AZUR</b> Carbonat de sodiu 25-35% Perarbonat de sodium 7-10%	497-19-8 15630-89-4	H319 / R41-Xi H242/R8-O; H271/ R22; H302	20	60	Igienizare spații/depozit chimicale
33	<b>Sanikal</b> Isopropyl alcohol 1-5% Sodium dodecylsulfate 1-5%	67-63-0 68585-34-2	H225/R11-F; H319/R36-67 -Xi H319/R36/38 -Xi	20	60	Igienizare spații/ depozit chimicale

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**ALBALACT SA - Fabrica de produse lactate**

nr. crt.	Denumire/ compozitie chimică	Nr. CAS	Periculozitate	Consum lunar (kg)	*Cant.max.pe amplasament (kg)	Utilizare/ depozitare
34	<b>Sanpurid-Citro</b> Sufamic acid 10-15% Isopropyl alcohol 1-5%	5329-14-6 67-63-0	H330/R36/38-Xi; H412/R52-53 -N H225/R11-F; H319/R36-67 -Xi	20	60	Igienizare spații/ depozit chimicale
35	<b>Aktiv-Duft</b> -Fatty alcohol polyglycol ethers 1-5%	69011-36-5	H302/R22-41 -Xi	10	30	Igienizare spații/ depozit chimicale
36	<b>Tablefit</b> Isopropyl alcohol 5-10% 1-Methoxy-2-propanol; 5-10% 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol; 1-5% Phenoxyethanol 1-5%	67-63-0 107-98-2 112-34-5 122-99-6	H225/R11-F; H319/R36-67 -Xi H225/R10-67 H319/ R36 - Xi; H302/R22-Xn; H319/R36 -Xi	10	30	Igienizare spații/ depozit chimicale
37	<b>Presto</b> Hidrocarburi alifatic 10-15% Alcooli grași poliglicoleteri 5-10%	67741-65-7 9004-98-2	H302/R65-66 -Xn H302/R22-Xn; H319/R36/38	10	30	Igienizare spații/ depozit chimicale
38	<b>Spider</b> Amestec tensioactivi 5-15% Etidiaminatetraacetat tetrasodic 5-15% Hidroxid de sodiu 0,1-5%	-- 64-02-8 1310-73-2	H314-R35; R41	25	75	Detergent Igienizare mijloace transport/depozit chimicale
39	Hidroxid de sodiu >98%	1310-73-2	H314 -C; Cat. 1A	4000 kg	12000	Stația de epurare
40	<b>Unifloc - C</b> Clorura ferica 40%	7705-08-0	H302/R22-Xn; H315/R36 -Xi	350 kg	1000	Stația de epurare
41	<b>Unipac 5C</b> Baza de clorura de aluminiu	1327-41-9	H319/ R36/38 - Xi;	22000 kg	20000	Stația de epurare
42	<b>Chem aqua 150</b> -5-10% Acid poliacrilic modificat, sare de Na	9000-04-7	H319/ R36/38 - Xi;	10 kg	30	tratare apă centrala termică
43	<b>BP 800</b> Hidroxid de sodiu 50-100%	1310-73-2	H314 -C; Cat. 1A	10 kg	30	tratare apă centrala termică
44	<b>NA 104 C</b> Dietilaminoetanol 10-20% Ciclohexilamina 10-20% Morfolina 10-20%	100-37-8 108-91-8 110-91-8	H226/ R10-Xn;R20/21/22 C;R34 R10 Xn;R21/22 C;R34 R10 Xn;R20/21/22 C;R34	30 kg	30	tratare apă centrala termică
45	<b>Ox-Away-Plus</b> Metabisulfid de sodiu 25-50%	7681-57-4	H302-Xn;R22 R31; H315-Xi; R41	10 kg	30	tratare apă centrala termică
46	<b>Actichlor</b> Clor activ din solutie de hipoclorit de sodiu 10-20%	7681-52-9	H400/R50-N; R31 C; R34	10 kg	30	tratare apă centrala de frig
47	<b>Chem-Aqua 12540</b> acid fosforic 1-DIhidroxietilden 5-10%	2809-21-4	H318/R41-Xi	30 kg	30	tratare apă centrala de frig
48	<b>MB 215</b> Nitrat de magneziu 1-3% Amestec de cloro metil izotiazolin& metil izotiazol 1-3%	10377-60-3 55965-84-9	H272; O;R8 Xi;R36 H331-T; R23/24/25; C;R34 R43 H400, H410-N;R50-53	10 kg	30	tratare apă centrala de frig
49	<b>Chem-Aqua 8500</b> Hidroxid de sodiu 10-20% Sulfat de zinc (hidrat) 3-5% Metil 1H benzotriazol 3-5% Acid fosfonic 3-5%	1310-73-2 7446-19-7 29385-43-1 2809-21-4	H314- C;R35 H302-Xn;R22; Xi;R41; H410; N;R50-53 H400, H410-N; R52/53 H315-Xi; R41	10 kg	30	tratare apă centrala de frig
50	Aquabrom	---	nepericulos	10 kg	30	tratare apă centrala de frig
51	CBD 92	---	'''	30 kg	90	

\*Cantitatea maximă stocată pe amplasament s-a considerat a fi necesarul maxim pentru 3 luni.

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

## RAPORT DE AMPLASAMENT ALBALACT SA - Fabrica de produse lactate

---

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 tehnice de securitate ale produselor. Acestea sunt păstrate într-un dosar de evidență. Ambalajele care rezultă de la utilizarea substanțelor chimice sunt gestionate conform recomandărilor din fișele tehnice 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, cele utilizate pentru spălare și dezinfectie se stochează în spațiile nou 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 970 MWh/lună, 11650 MWh/an (2016)
- gaze naturale – cca 131 000 m<sup>3</sup>/lună, 1570000 mc/an (2016)
- apă potabilă – cca 900 m<sup>3</sup>/zi, 328.500 mc/an (debit mediu)

Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru industria alimentară, băuturi și lactate (FDM, august 2006) arată că BAT pentru fabrici de prelucrare a laptelui reprezintă realizarea nivelurilor de consum și emisii prezentate în tabelul de mai jos –Tab. 5.2. Niveluri de consum și emisii asociate cu producția de lapte de piață la 1 litru de lapte primit.

Consum de energie (kWh/l)	0.07 – 0.2
Consum de apă (l/l)	0.6 – 1.8
Apa uzată (l/l)	0.8 – 1.7

Precizăm că operatorul nu monitorizează separat consumurile pentru fabricarea laptelui de consum.

Consumurile de energie și apă, respectiv cantitatea de ape uzate la Albalact SA sunt:

Consum de energie	0,2 kWh/l*
Consum de apă	1,8 (l/l)**
Apa uzată	1,7 (l/l)**

\*Reprezintă consumul total de energie (electrică și termică)

\*\* Reprezintă strict consumul de apă și apa uzată pentru procesarea laptelui.

### **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 Oieșdea 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 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.

Varietatea 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 iesirea 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 inghet 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 intra 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 stanga.

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 frecvența precipitațiilor, fiind tributară 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 acestuia au fost realizate 2 foraje de hidroobservație.

### **2.10. Autorizatii de functionare curente**

Fabrica de prelucrare a laptelui ALBALACT SA deține Autorizația de mediu nr. 210 din 14.11.2012, emisă de APM Alba, pentru capacitatea de lucru de 195 tone lapte crud pe zi.

Pentru ALBALACT SA s-a emis de către ANAR –ABA Mureș Autorizația de gospodărire a apelor nr. 268/12.10.2015, revizuită în 2017, pentru capacitatea de prelucrare de 400 tone lapte crud pe zi.

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

Annual 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 obținerea 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 început să funcționeze pe amplasamentul actual, din localitatea Oiejdea, în anul 2007.

Fabrica de prelucrare a laptelui a fost înființată în anul 1971 în Alba Iulia, iar în 1990 a fost transformată în societate comercială pe acțiuni, aflată în proprietatea statului. În 1999, Albalact a fost privatizată și 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 Mihalț;
- 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.

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 Oieșdea, 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 deține 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.

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**ALBALACT SA - Fabrica de produse lactate**

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

In 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.

Evaluarea încadrării amplasamentului sub incidența prevederilor Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase

In 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.

Astfel, cantitățile cele mai mari de chimicale utilizate de operator sunt iritante și/sau caustice (exemplu: hidroxid de sodiu, Chemicid S550- amestec de acid azotic și acid fosforic, etc).

**Aceste categorii de pericol nu intră sub incidența Legii nr. 59/2016.**

Pentru 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, s-au folosit recomandările din fișele cu date de securitate.

Pe amplasamentul analizat nu se folosesc substanțe/amestecuri nominalizate în anexa 1, Partea 2 din Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

Tabel. Substanțe/preparate chimice periculoase utilizate de Albalact SA, pe categorii de pericol, conform Anexei 1, partea a 1-a din Legea nr. 59/2016.

Denumirea substanței /preparatului	Clasificare		Cantitatea maxima care se stochează pe amplasament (tone)	Cantitate relevanta (tone) – partea 1, anexa 1, L. 59/2016	
	categoria de pericol	Fraze de pericol (risc)		Coloana 2	Coloana 3
<b>P3 - manodes LI</b> Propan-1-ol 50-100%	P5a- lichide inflamabile	H225/R11	0,015	10	50
<b>Sanikal</b> -Isopropyl alcohol 1-5% Sodium dodecylsulfate 1-5%		H225/R11	0,06	10	50
<b>Sanpurid-Citro</b> -Sufamic acid 10-15% Isopropyl alcohol 1-5%		H225/R11	0,06	10	50
<b>Tablefit</b> Isopropyl alcohol 5-10%		H225/R11	0,03	10	50
<b>NA 104 C-</b> Dietilaminoetanol 10-20% Ciclohexilamina 10-20% Morfolina 10-20%		H226/R10	0,09	10	50
<b>Actichlor</b> -Clor activ din solutie de hipoclorit de sodiu 10-20%		H400/R50	0,03	100	200
<b>Oxteril Bath Food Grade</b> Peroxid de hidrogen 35%	P8- lichide și solide oxidante	H270/R8	1,5	50	200
<b>Peraclean 15</b> -Acid peracetic 14-17% Peroxid de hidrogen solutie 20-25%		H270/R8	0,3	50	200
<b>Calgonit DS 680</b> -Compus cuaternar de amoniu; Glutaral 5 – 15%	E1- periculoase pentru mediul acvatic în categoria acut 1 sau cronic 1	H400/R50	0,03	100	200
<b>Calgonit CF 315</b> -Hidroxid de potasiu 1-5%; Hipoclorit de sodiu 1- 5%		H400/R50	1,2	100	200
<b>Calgonit SF 504</b> -Acid fosforic 5 – 15% Acid Azotic 5 – 15%		H400/R50	0,03	100	200
<b>Calgonit CN 312</b> -Hidroxid de sodiu 5 – 15%; Hipoclorit de sodiu solutie <5%		H400/R50	1,2	100	200
<b>P3 - ultrasil 25</b> -Hidroxid de sodiu 10 – 20%; Hipoclorit de sodiu 1 – 5,2%		H400/R50	0,03	100	200

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**ALBALACT SA - Fabrica de produse lactate**

Denumirea substantei /preparatului	Clasificare		Cantitatea maxima care se stochează pe amplasament (tone)	Cantitate relevanta (tone) – partea 1, anexa 1, L. 59/2016	
	categoria de pericol	Fraze de pericol (risc)		Coloana 2	Coloana 3
<b>P3 - lubostar CP-</b> Siliconi < 0,5%; amestec 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazole-3-one 0,0015-0,06%		H400/R50	0,03	100	200
<b>FP 56</b> Dicloroizocianurat de sodiu dihidrat		H400,H410/ H411/R50-53	0,03	100	200
<b>MB 215</b> -Nitrat de magneziu 1-3% Amestec de cloro metil izotiazolin si metil izotiazol 1-3%		H400,H410/ R50-53	0,03	100	200
<b>Chem-Aqua 8500</b> -Hidroxid de sodiu 10-20%; Sulfat de zinc (hidrat) 3-5% Metil 1H benzotriazol 3-5%		H400,H410/ R50-53	0,03	100	200

În instalația Albalact SA se folosesc substanțe/amestecuri care sunt încadrate la categorii de pericol nominalizate în Anexa 1, Partea 1 din Legea nr. 59/2016 (prezentate în tabelul de mai sus), 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.

Verificarea încadrării amplasamentului în prevederile Legii nr. 59/2016 se face conform Notei 4 din Anexa 1. Pe amplasament se utilizează amestecuri periculoase încadrate în secțiunile *P-Pericole fizice* și *E- Pericole pentru mediu*, din Anexa 1, Partea 1 a Legii nr. 59/2016.

Pe amplasament nu se vor afla la nici un moment cel puțin 10 tone chimicale (însulate) din categoria „P5a-lichide inflamabile” și/sau 50 tone din categoria „P8- lichide și solide oxidante”, respectiv 100 tone din categoria „E1-periculoase pentru mediul acvatic în categoria acut 1 sau cronic 1”, care reprezintă cantitățile minime relevante prevăzute de Legea 59/2016 pentru aceste categorii de pericol.

Verificarea încadrării la limita inferioară a cantităților relevante (coloana 2):

- Pericole fizice:  $\sum P5a/10 + P8/50 = 0,285/10 + 1,8/50 = \mathbf{0,0645 < 1}$
- Pericole pentru mediu:  $\sum E1/100 = 2,61/100 = \mathbf{0,0261 < 1}$

Sumele calculate sunt mult mai mici decât 1. Verificarea încadrării la limita superioară a cantităților relevante (coloana 3) nu mai este necesară.

**In concluzie instalația/amplasamentul nu se încadrează sub incidența prevederilor 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 Oiejdeea 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, fabrica de produse lactate ALBALACT SA a început să funcționeze pe amplasamentul actual din anul 2007.



**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**ALBALACT SA - Fabrica de produse lactate**

---

La capacitatea de prelucrare pe care o poate atinge operatorul la această data, ca urmare a modernizărilor și eficientizare a proceselor de producție/ambalare pentru lapte și iaurt, de cca 390000 litri lapte/zi, respective 400 tone lapte brut/zi (la densitatea de 1,027 kg/dm<sup>3</sup>), activitatea instalației 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, în conformitate cu articolul 22 (2) din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, s-au analizat probe de ape freatiche 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 freatiche, pentru indicatorii (prevăzuți de Ordinul 621/2014): clor rezidual liber, azot amoniacal, nitriți, fosfați, sulfăți, 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 actuală a solului și apelor freatiche, vor constitui referința în urmărirea influenței activității desfășurate pe amplasament de ALBALACT SA asupra calității acestora, cât și la încetarea activității.**

În capitolele următoare se prezintă detaliat rezultatele investigațiilor realizate.

## **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

## RAPORT DE AMPLASAMENT ALBALACT SA - Fabrica de produse lactate

---

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 branșament 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 branșamente. 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 s-a instalat un sistem de filtre, deoarece calitatea apei preluate din rețeaua centralizată de alimentare nu 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 separat, 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 pâraului 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 acoperiș 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 pârâul 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 pârâul Galda.

Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru sectorul de procesare a laptelui identifică următoarele probleme referitoare la utilizarea și tratarea apei:

- *Diminuarea fluxurilor care necesita tratare*

Recomandarea generică BAT este reducerea consumului de apă în toate procesele.

Documentul de referință BAT (cap. 3) arată că în fabrici din Europa consumul mediu de apă este cuprins între 1-5 l/kg lapte procesat.

Documentul de referință BAT pentru fabrici de produse lactate se referă la utilizarea sistemelor de spălare în sistem închis (CIP).

Cea mai mare parte a apei uzate în fabricile de lapte rezultă de la procesele de curățare cu apă a echipamentelor, pe liniile de purjare la schimbare de produs, start-up, oprire și comutare la unitățile de pasteurizare.

Fabrica Albalact are 2 unități de spălare în sistem CIP, una cu 4 linii de presiune, cu debite de peste 30 m<sup>3</sup>/h, la o presiune de peste 4,5 atmosfere, pentru spălare circuite de fabricație, iar cea de-a doua utilizată pentru spălarea tancurilor, autocisternelor și conductelor pentru lapte crud. Unitățile de spălare CIP utilizează cantități controlate de apă și detergent. Spălarea se face cu cantitatea minimă de apă și chimicale care asigură gradul de curățare cerut de procedurile de lucru specifice.

Pentru reducerea încărcării efluentului care intră în stația de epurare, s-au montat 2 instalații de ultrafiltrare, care realizează recuperarea substanței uscate și a grăsimilor din laptele ce rămâne pe trasee și este împins cu apă.

- *Selectarea chimicalelor utilizate pentru dezinfectarea și sterilizarea echipamentelor și instalațiilor.* BAT reprezintă evitarea utilizării biocidelor oxidante halogenate, cu excepția cazului în care alternativele nu sunt eficiente.

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

- *Tratarea apelor uzate.*

Instalația analizată asigură tratarea apei uzate în stația de epurare mecano-biologică, prezentată la cap. 2.3.1. Calitatea efluentului epurat, la evacuare în emisar, se încadrează în cerințele BAT.

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

- Modul de epurare a apelor uzate, tehnologice și menajere și respectarea valorilor limita la evacuare în pârâul Galda.

Conform monitorizărilor efectuate de operator la evacuare în emisar, pentru majoritatea indicatorilor valorile măsurate se încadrează în valorile limită de emisie- tabelul 5.1.2. În unele luni din anul 2016 s-au înregistrat depășiri la indicatorii CCOCr și CCOMn.

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 Oieidea 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.

**Operatorul ALBALACT SA va asigura încadrarea în consumul de apă în procesele de prelucrare a laptelui de maxim 1,8 l/litru lapte brut, prevăzut în documentul de referință pentru industria alimentară, băuturi și lactate (FDM, august 2006). Astfel, la capacitatea maximă de prelucrare, de 390 000 l/zi, cantitatea de apă utilizată strict pentru prelucrarea laptelui va fi de cca 700 mc/zi.**

În instalația ALBALACT se realizează un grad de recirculare a apei de spălare de 10% la sistemele CIP.

La capacitatea maximă de prelucrare a laptelui, consumul de apă pentru toate activitățile societății este structurat astfel:

- apă utilizată în procesele de prelucrare a laptelui ( igienizare dezinfectare echipamente și trasee tehnologice, igienizare cisterne transport lapte) - 700 mc/zi
- apă pentru consum/igienă personal - cca 30 mc/zi
- apă pentru completare în circuite pentru încălzire și răcire - cca 30 mc/zi
- spălare /întreținere sisteme de filtre de pe circuitul de tratare apă brută prelevată din rețea – 70-100 mc/zi
- apă utilizată la spălătoria auto (cu excepția cisternelor care transportă laptele) - cca 40 mc/zi

Astfel, consumul mediu zilnic total de apă al fabricii va fi de cca 900 mc.

➤ 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/preparate 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 legătura 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

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**ALBALACT SA - Fabrica de produse lactate**

containere acoperite și închisă, până la evacuare de pe amplasament; în toate încăperile stației de epurare se face odorizare.

**C. Sol și ape subterane**

Principală 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 recipiente etanșe, în spații amenajate.

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

Cod deseuri	Categoria deseurilor	Cant./ an	Stocare temporară	Mod de gestionare
20 01 03	Deșeuri menajere	144 t	recipienți metalici	eliminare prin operator autorizat
15 01 01	ambalaje de hârtie și carton	150 t	Vrac, zonă amenajată	
15 01 02	ambalaje de materiale plastice	70 t		
15 01 03	ambalaje de lemn	90 t		
15 01 06	ambalaje amestecate	150 t		
13 02 05*	uleiuri minerale neclorurate	0,4 t	recipienți metalici, depozit nou	Valorificare/eliminare prin operator autorizat
13 07 01*	ulei combustibil și combustibil diesel	0,2 t		
13 05 08*	amestecurile din paturile de nisip și separatoarele de ulei	0,1 t	recipienți metalici	eliminare prin operatori autorizati
16 06 01*	baterii cu plumb	1,0 t	containere	
16 01 03	anvelope scoase din uz	0,5 t	Vrac, zonă amenajată	valorificare prin operatori autorizați
16 01 17	Deșeuri metalice feroase	15 t		
16 01 18	Deșeuri metalice neferoase	1,0 t		
16 01 20	Deșeuri de sticlă	0,030 t	recipienți metalici	
16 02 14	Deșeuri de condensatori	0,15 t	recipienți metalici	
16 10 01*	Deșeuri lichide apoase cu conținut de substanțe periculoase	0,1 t	recipienți metalici	
15 01 10*	ambalaje contaminate cu subst. periculoase	0,6 t	Saci, depozit nou	
15 02 02*	absorbantți, materiale filtrante	0,05 t	recipienți metalici	
15 02 03	absorbantți, materiale filtrante	0,1 t	recipienți metalici	
02 05 02	nămol de la epurarea efluentilor proprii	5000 mc	container metalic, stația de epurare	eliminare prin operatori autorizati
08 03 17*	deșeuri de tonere imprimante	0,05 t	containere	
18 01 03*	Deșeurile rezultate din activitatea laboratorului microbiologic	0,5 t	cutii de carton	
20 01 21*	Becuri, alte corpuri de iluminat	0,05 t	cutii de carton	
20 01 36/	Echipamente electrice și electrocasnice casate	0,01 t	container	
17 09 04	Amestecuri de deșeuri de la construcții	1 t	vrac	valorificare prin operatori autorizați

Operatorul urmărește în permanență minimizarea cantităților de deșeuri prin următoarele acțiuni:

- 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 ambalaje, prin verificarea permanentă a echipamentelor de pe liniile de ambalare a produselor finite, pentru a genera cât mai puține rebuturi.

Deșeurile de ambalaje de producție se stochează 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 vor stoca temporar în încăpererea prevăzută să se amenajeze pentru deșeuri periculoase, conform proiectului.

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 stochează 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 stochează 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 potențial 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=3m), 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 l/sec), pentru apele uzate rezultate de la spălarea autovehiculelor (spălarea exterioară).

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

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.

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 pâ râul 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 pâ râul Galda.

##### **Pentru aer:**

- 2 coșuri de dispersie pentru gazele de ardere de la centrala termică, cu D=0,50 m și H=14 m; coordonate stereo 70: Coș 1= X(E) 461 627, Y(N) 236 488; Coș 2= X(E) 461 625, Y(N) 236 491.

- tubulatură de exhaustare la încăperea de încărcare acumulatori pentru electrostivuitoare, coș de dispersie cu D=0,25 m și H=3,5 m;
- 28 de guri de evacuare, pentru aer epuizat din secții, cu doua ventilatoare de 32000 mc/h, cu motoare de 22 KW, tubulatură cu D= 250÷1800 mm, lungime totala ~1000m.

#### **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 spațiile nou 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 recipienti 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**

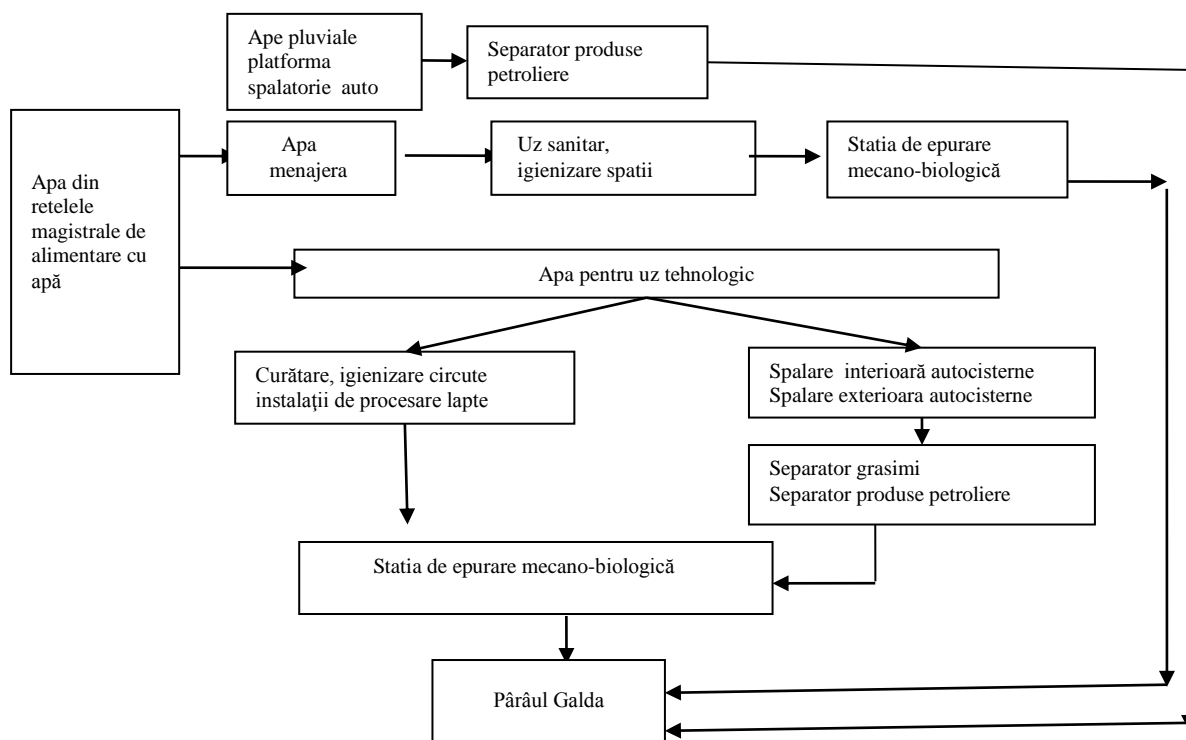
Obiectivul analizat dispune de sisteme de canalizare care colectează toate categoriile de ape de pe amplasament. Atât ape uzate, după epurare în stația mecano-biologică și/sau separator de produse petroliere, cât și apele pluviale convențional curate, se descarcă în pârâul Galda, la limita de vecinătate 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	Ape de spalare echipamente, circuite	Epurare mecano-biologică în stația de epurare, conform celor prezentate	Pârâul Galda
<b>Ape uzate menajere</b> - agenți patogeni	Ape uzate menajere Potențial impurificate- platforma spalatorie	Epurare mecano-biologică în stație Separator de produse petroliere	Pârâul Galda
<b>Ape pluviale</b>	Convențional curate -de pe acoperisuri si platforme	Fără epurare	

**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 anterioara 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 de mediu nr. 210/14.11. 2012 și Autorizația de gospodărire a apelor 268/12.10.2015.

În conformitate cu prevederile acestor acte de reglementare s-au realizat monitorizările impuse, iar rezultatele au fost raportate către autoritățile de protecție a mediului și de gospodărire a apelor.

În perioada întocmirii raportului de amplasament operatorul a realizat 2 foraje de hidroobservație. Analizele efectuate din aceste foraje vor reprezenta referința pentru evaluarea influenței activității asupra calității apelor freatice.

#### **5.1. Calitatea apei**

Posibilitatea poluării apelor ca urmare a activității obiectivului se poate datora următoarelor situații:

- 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 că 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 spargeri 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.



**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**ALBALACT SA - Fabrica de produse lactate**

**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 actelor de reglementare.

În tabelele de mai jos se prezintă indicatorii și frecvența de monitorizare, așa cum sunt prevăzuți în Autorizația GA nr. 268/12. 10.2015, revizuită în 2017, respectiv rezultatele monitorizării realizate de Albalact SA în 2016.

**Tabel 5.1.1.** Cerințe de monitorizare a calității apelor menajere și tehnologice epurate - la evacuare în emisar, conform Autorizației GA nr. 268/12. 10.2015

Nr. crt	Indicatorul de calitate	Valori admise (mg/l)	Frecvența de monitorizare
1	pH	6,5-8,5	Lunar, din probă momentană (12 probe/an)
2	suspensii totale	35	
3	CBO5	15	
4	CCOCr	100	
5	Amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	2,0	
6	substanțe extractibile	20	Trimestrial, din probă momentană (4 probe/an)
7	Reziduu fix	2000	
8	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	1	
9	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	25	
10	Fosfor total (P)	1	

Pentru a preîntâmpina un potențial de poluare cu substanțe organice și nutrienți a pârâului Galda, prin Autorizația de gospodărire a apelor nr. 268/12. 10.2015 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 pârâul Galda.

**Tabel 5.1.2.** Monitorizarea calității apelor evacuate în emisar realizată de Albalact SA în 2015

Nr. crt	Indicatorul de calitate	Valori admise (mg/l)	Analize ape epurate -2016				
			18.01.2016	09.03.2016	05.04.2016	08.07.2016	16.11.2016
1	pH	6,5-8,5	6,96	7,47	4,45	7,25	7,1
2	suspensii totale	35	26,0	56,5	13,0	22	28,0
3	CBO5	15	180	48,0	95,0	3,48	3,22
4	CCOCr	100	287	84,7	140,0	33,6	28,1
5	Amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	2,0	0,058	0,093	0,070	<0,032	0,036
6	substanțe extractibile	20	22,3	-	10,8	<20	5,1
7	Reziduu fix	2000	855	-	640	726	702
8	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	1	<0,25	-	<0,025	0,013	0,013
9	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	25	<5	-	<5	0,681	1,11
10	Fosfor total (P)	1	0,245	-	<0,041	0,098	0,116

**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. În anul 2016, în unele luni s-au înregistrat depășiri ale indicatorilor CBO5, CCOCr 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 randamentului de epurare a stației.

Operatorul va analiza periodic (lunar) gradul de deshidratare a nămolului tratat de la stația de epurare.

**Investigatii privind calitatea apelor subterane**

După cum am arătat, în octombrie 2015 s-au realizat două foraje de hidroobservație pe amplasament, unul amonte și unul aval de stația de epurare.

S-a analizat calitatea apelor freatice din probe prelevate din aceste puțuri.

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**ALBALACT SA - Fabrica de produse lactate**

**Tabel 5.1.4.** Monitorizarea calității apelor freactice din forajele de hidroobservație

Determinări	Unitate de măsură	Rezultate determinări		VALORI DE REFERINȚĂ		
		Raport de încercare 154023/04.12.2015		Valori de prag Ordin 621/2014	Valori de alertă cf. HG 449/2013	Valori de intervenție cf. HG 449/2013
		Proba 8172 - amonte stație	Proba 8173 - aval stație			
azot amoniacal	mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /dm <sup>3</sup>	0,07	3,65	1,2	-	-
clor rezidual liber	mgCl <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	0,10	0,09	250	-	-
nitriți	mgNO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /dm <sup>3</sup>	0,21	0,05	0,5	-	-
fosfați	mgPO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /dm <sup>3</sup>	<0,4	<0,4	0,5	-	-
sulfați	mgSO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /dm <sup>3</sup>	85,6	14,1	250	-	-
benzen	μg/dm <sup>3</sup>	<0,2	<0,2	10	10	50
Toluen	μg/dm <sup>3</sup>	<1	<1		100	1000
Etilbenzen	μg/dm <sup>3</sup>	<1	<1		30	300
Xileni (sumă)	μg/dm <sup>3</sup>	<3	<3		50	500
Tricloretilenă	μg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	10	10	50
Tetracloretilenă	μg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	10	10	50
clorură de vinil	μg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	-	0,5	5
fenol	mg/dm <sup>3</sup>	<1	<1			
<b>Elemente</b>						
arsen	μg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	10	-	-
cadmiu	μg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	5	-	-
cupru	μg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	100	-	-
mercur	μg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	1	-	-
plumb	μg/dm <sup>3</sup>	<5	<5	10	-	-
zinc	μg/dm <sup>3</sup>	<200	<200	5000,0	-	-

Din analiza rezultatelor obținute, se observă că valorile pentru indicatorii analizați se încadrează în valorile de prag prevăzute în *Ordin 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România* pentru corpul de apă subterană ROMU07- Culoarul râului Mureș (Alba Iulia-Lipova), în care este încadrat obiectivul. S-a înregistrat o singură depășire a valorii de prag, la azot amoniacal, în proba prelevată din forajul situat aval de stația de epurare.

Se anexează *Raportul de încercare nr. 154023/04.12.2015*.

Se recomandă să se efectueze alte seturi de analize, la intervale corespunzătoare de timp, pentru a vedea evoluția și a putea identifica eventuala cauză a depășirii valorii de prag.

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 cerințele BAT/BREF privind controlul emisiilor în apă, conform capitolelor din documentul de referință BAT, punctele 5.1.6., 5.2.5.
- se va verifica în continuare 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. Doar în condițiile unor defecțiuni, neetanșezări, sau urmare unor fenomene naturale (ex. alunecări de teren) care ar duce la deteriorarea rețelei, poate să apară riscul unor poluări asupra subsolului și condițiilor hidrogeologice.

### **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).

Documentul de referință BAT nu identifică emisii specifice în aer de la fabrici de procesare a 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.  $\text{NO}_x \sim 110 \text{ mg/mc}$ ,  $\text{SO}_x \sim 0 \text{ mg/mc}$ ).

Pentru emisiile dirijate de la fabrica Albalact s-a realizat modelarea dispersiei poluanților emiși în atmosferă de la centrala termică - gaze de ardere și pulberi - cu ajutorul aplicației informatice AUSTAL2000 versiunea 2.6.11, utilizată ca standard de Ministerul German al Mediului.

Concluziile studiului sunt:

- Concentrațiile medii zilnice de  $\text{NO}_x$  ating un maxim de  $0.7 \mu\text{g/m}^3$ , fiind mult sub nivelul limitelor de concentrație prevăzute de legislația aplicabilă.
- Concentrațiile medii zilnice de  $\text{SO}_2$  și pulberi sunt neglijabile.

Se anexează raportul de modelare a dispersiilor.

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;

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**ALBALACT SA - Fabrica de produse lactate**

- se face odorizarea incintelor statiei 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 o distanță de cca. 500 m față de obiectiv, așa încât funcționarea instalației pe amplasamentul analizat nu are impact asupra sănătății populației.

Conform *Ordinului nr. 119/2014 al Ministerului Sănătății pentru aprobarea Normelor de igiena și sanatate publica privind mediul de viața al populației*, este respectată distanța minimă de protecție între zonele protejate și stația de epurare a apelor uzate industriale a obiectivului, de minim 300 m.

### 5.3. Calitatea solului

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

Sursele de poluare a solului pe amplasamentul analizat 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.

#### Investigatii privind calitatea solului

În tabelele de mai jos sunt prezentate rezultate analizelor pentru elemente și anioni, comparativ cu valorile de referință prevăzute în Ordinul MAPPM nr. 756/1997, respectiv pentru hidrocarburi poliaromatice.

Tabel 5.3.3.1 Rezultate analize pentru elemente și anioni

Elemente	Unitate de măsură	Rezultate determinări						VALORI DE REFERINȚĂ		
		Conform Raport de încercare nr. 1600717/1/16.03.2016						Cf. <i>Ordin MAPPM nr. 756/1997</i> pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului		
		00923	00924	00925	00926	00927	00928	Valori normale	Praguri de alertă*	Praguri de intervenție*
arsen	mg/kg substanță uscată	6,86	6,64	7,37	6,9	7,26	7,29	5	25	50
crom		42,3	40,6	43,5	35,5	39,4	45,7	30	300	600
crom VI		<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	1	10	20
Crom III		42,3	40,6	43,5	35,5	39,4	45,7	-	-	-
cupru		67,2	55,8	60,2	49,8	54,3	52,8	20	250	500
fosfor		79,5	69,5	71,8	63,2	66,3	68,8	-	-	-
plumb		15	13,1	5,0	16,1	14,6	17,8	20	250	1000
zinc		80,3	76,4	76,3	73,2	72,6	78,3	100	700	1500
sulfazi		123	257	177	161	170	53,9	-	5000	50000
nitrați		<0,25	<0,25	<0,25	0,308	<0,25	<0,25	-	-	-
nitriți		166	127	97,3	71,1	139	65,3	-	-	-
amoniu		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	-	-	-

\*Valori pentru soluri mai puțin sensibile

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**ALBALACT SA - Fabrica de produse lactate**

**Tabel 4.3.2.3** Rezultate determinări hidrocarburi poliaromatice în probele de sol

Determinări	U.M.	Cod probă					
		00923	00924	00925	00926	00927	00928
Naftalina <sup>(1)</sup>	mg/kg	0,004	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025
Fenantren <sup>(1)</sup>	mg/kg	0,026	<0,0025	0,008	<0,0025	0,009	<0,0025
Antracen <sup>(1)</sup>	mg/kg	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025
Piren <sup>(1)</sup>	mg/kg	<0,0025	<0,0025	0,004	0,004	<0,0025	0,006
Benzo (a) antracen <sup>(1)</sup>	mg/kg	<0,0025	<0,0025	<0,0025	0,005	<0,0025	<0,0025
Crisen <sup>(1)</sup>	mg/kg	<0,0025	<0,0025	0,004	<0,0025	<0,0025	0,005
Benzo (b) fluoranten <sup>(1)</sup>	mg/kg	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025
Benzo (k) fluoranten <sup>(1)</sup>	mg/kg	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025
Benzo (e) piren <sup>(1)</sup>	mg/kg	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025
Benzo (a) piren <sup>(1)</sup>	mg/kg	<0,0025	<0,0025	0,004	<0,0025	<0,0025	<0,0025
Fluoranten <sup>(1)</sup>	mg/kg	<0,0025	<0,0025	<0,0025	0,003	<0,0025	<0,0025
Indeno (1,2,3 cd-) piren <sup>(1)</sup>	mg/kg	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025
Benzo (g,h,i) perilen <sup>(1)</sup>	mg/kg	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025
Total PAH (13) <sup>(1)</sup>	mg/kg	<0,0325	<0,0325	<0,0325	<0,0325	<0,0325	<0,0325

*Rezultatele sunt raportate la substanță uscată.*

#### *Aprecieri privind calitatea solului*

Comparând rezultatele măsurătorilor cu valorile de referință din *Ordinul MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului*, pentru indicatorii care se regăsesc în normative, se constată că sunt **depășiri ale valorilor normale** la arsen, crom și cupru.

**Precizăm că 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.**

În concluzie, solul este de o calitate corespunzătoare, nefiind atinse pragurile de intervenție sau de alertă pentru tipul de folosință mai puțin sensibilă, așa cum se consideră amplasamentul industrial. 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.

#### *Măsuri aplicate de operator pentru evitarea emisiilor în sol:*

- spațiile de producție și căile de acces sunt impermeabilizate;
- procesele se desfășoară în hală închisă, instalațiile tehnologice și de canalizare interioară nu au contact direct cu solul.
- incinta și bazinele stației de epurare sunt impermeabilizate;
- depozitarea chimicelor și a deșeurilor se face doar în spații amenajate, iar transportul se realizează pe căi de acces impermeabilizate corespunzător.
- se menține curățenia căilor de acces din întreaga incintă;
- personalul este bine instruit în legătura cu posibilele situații de risc și privitor la cele mai bune tehnici ce trebuie aplicate în cadrul unității.

La funcționarea normală a instalațiilor pe amplasament impactul asupra solului se consideră că este nesemnificativ, având în vedere că incintele de lucru sunt impermeabilizate, nu sunt construcții subterane, în afară de rețelele de alimentare cu apă și canalizare. Nu sunt emisii gazoase din instalație care să genereze poluanți ce s-ar putea depune pe sol.

Poluanți pentru sol/subsol, pot să apară în situații accidentale (ex. spargerea rețelelor de canalizare cu ape uzate care alimentează stația de epurare, deteriorarea bazinelor de la stația de epurare sau depozitarea necontrolată a deșeurilor periculoase).

#### **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.

Pentru obiectivul ALBALACT SA nu s-au realizat măsurători de zgomot la limita incintei.

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 va 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 prefiltrare 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 a patru unități de curățare in-situ (CIP) pentru circuitele de procesare a laptelui în locul uneia singură 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;
- deshidratarea nămolului în exces generat la stația de epurare;
- reducerea cantităților de deșeuri la operațiile de ambalare a produselor, prin utilizarea echipamentelor performante de producere a ambalajelor și de ambalare;

- înlocuirea continuă a substantelor/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.

Din considerentele de mai sus, în situația unei funcționări normale a instalațiilor de pe amplasamentul analizat, se apreciază că activitatea în cadrul obiectivului nu va influența sănătatea umană și calitatea factorilor de mediu.

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

În vederea garantării protecției factorilor de mediu, operatorul va asigura monitorizarea periodică a acestora, prin laboratoare de analiză acreditate.

#### **Propunere de monitorizare a factorilor de mediu**

- Monitorizare ape tehnologice și menajere epurate - la evacuare în emisar (conform Autorizației GA nr. 268/12. 10.2015, revizuită)
- Monitorizare grad de deshidratare nămol de la stația de epurare – lunar
- Monitorizare emisii de la centrala termică – anual
- Monitorizare calitate ape freatică - o dată la 5 ani și de câte ori intervin modificări ale situației actuale a amplasamentului – din două foraje de hidroobservație-amonte și aval față de stația de epurare, comparativ cu analizele realizate în 2015.
- Monitorizare calitate sol - o dată la 5 ani și de câte ori intervin modificări ale situației actuale a amplasamentului – în cele 3 puncte stabilite la realizarea bilanțului de mediu, la două adâncimi (15cm și 30 cm), comparativ cu analizele realizate în 2016.

De asemenea, se va monitoriza în continuare:

- gestionarea materialelor/chimicalelor utilizate
- gestiunea deșeurilor, ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje
- consumurile de utilități (apă, energie electrică, gaze naturale)
- parametrii de operare a obiectivului.

Instalația de procesare a laptelui ALBALACT SA este o instalație conformă cu cerințele legislației europene, respectiv cu cele cuprinse în Documentul de Referință asupra Celor Mai Bune Tehnici Disponibile pentru industria alimentară, a băuturilor și laptelui (FDM), august 2006.

Ținând cont de cele prezentate mai sus și de faptul că:

- amplasamentul obiectivului se afla într-o zonă industrială;
- instalația este monitorizată în permanență privind consumurile de apă, chimicale, energie electrică și termică, în acord cu recomandările celor mai bune tehnici disponibile din documentele de referință pentru industria alimentară, a băuturilor și laptelui (august 2006), respectiv principii generale de monitorizare;
- instalația de prelucrare a laptelui este prevăzută cu sisteme adecvate de reținere și tratare a emisiilor, în special în apă;
- se respecta ierarhia de prevenire, reducere și reutilizare a deșeurilor,
- se monitorizează în permanentă starea factorilor de mediu;
- instalațiile sunt de ultimă generație, complet computerizate, conforme cu cerințele celor mai bune tehnici disponibile și nu necesită plan de acțiuni,

**apreciem că sunt îndeplinite condițiile de emiteră a autorizației integrate de mediu pentru instalație.**

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**ALBALACT SA - Fabrica de produse lactate**

---

**Bibliografie:**

- Legislatia incidenta
- Autorizatia de mediu nr. 210/14.11.2015
- Autorizația de gospodărire a apelor nr. 268/12.10.2015 revizuită
- Buletine de analize apă, apă subterană, sol
- Documentația pentru obtinerea acordului de mediu și a autorizatiei de gospodărire a apelor

Documentarea s-a completat cu informatii din teren, consultari cu personalul Albalact SA.

**Anexe:**

- Plan de amplasament - plan al obiectivului
- Autorizația de gospodărire a apelor nr. 268/12.10.2015 revizuită 2017
- Plan de prevenire a poluărilor accidentale
- Acte de proprietate
- Dovada plății – OP – tarif analiză detaliată

**Elaborator**

**MABECO SRL**

**ing. MIHAELA BEU**

**ing. LUCIA BODOCHI**