

**FORMULAR DE SOLICITARE  
REVIZUIRE  
AUTORIZAȚIE INTEGRATĂ DE MEDIU  
NR.20 DIN 22.11.2018**

**PENTRU ACTIVITATEA**

- **FABRICARE BIODIESEL**

**Titular: PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L.**

**Elaborat: DIVORI PREST S.R.L.  
DIVORI MEDIU EXPERT S.R.L.  
Iuliana Fechete  
Volodea Fechete**

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

**FABRICĂ DE BIODIESEL**

Numele Solicitantului, adresa, numărul de înregistrare la Registrul Comerțului  
**S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L.**

Adresa sediu social: str. BARBU VĂCĂRESCU 201, et. 13 ap. bir. 1, cod 020276

Adresă amplasament: strada Lisabona, nr. 3, oraș Lehliu Gară, județul Călărași

Telefon: +40 242 640 334

Fax: +40 242 640 110

e-mail: [office@bunge.ro](mailto:office@bunge.ro)

Număr de înregistrare la Oficiul Registrului Comerțului: J40/2011/2013

CUI: RO 17494111

Regimul de lucru – 2 schimburi/zi, 12 ore/schimb, 8000 ore/an (333 zile/an)

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

Conform Anexei 1 din Legea nr. 278/2013, activitatea desfășurată este încadrată la:

**Categoria. 4. Industria chimică**

4.1. Producerea compușilor chimici organici, cum sunt:

b) hidrocarburile cu conținut de oxigen, cum sunt alcoolii, aldehidele, cetonele, acizii carboxilici, esterii și amestecurile de esteri, acetații, eterii, peroxizii și rășinile epoxidice

Activitatea principală este încadrată, conform clasificării CAEN 2 astfel:

Cod CAEN REV 2 - 2059 – Fabricarea altor produse chimice n.c.a.

Cod CAEN REV 1 - 2466 – Fabricarea altor produse chimice n.c.a.

Cod NOSE-P: 105.09 – Procesarea compușilor chimici organici (industria chimică)

Cod SNAP corespunzător clasei **2059** din CAEN Rev.2 este: 0405 – Utilizarea altor solvenți și a activităților corespunzătoare

Alte activități desfășurate pe amplasament –

Cod CAEN 5229 – alte activități anexe transportului

***Numele și prenumele / denumirea proprietarilor:***

- **SC PRIO BIOCOMBUSTIBIL SRL**

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

**Ciprian Popovici – director executiv**

Nr. de telefon: 0751854765; Adresa de e-mail: [office@bunge.ro](mailto:office@bunge.ro)

Numele și prenumele persoanei responsabile cu activitatea de protecție a mediului:

**Consultant protecția mediului:**

- **S.C. DIVORI PREST S.R.L.**
- **S.C. DIVORI MEDIU EXPERT S.R.L.**

reprezentate prin administrator *Fechete Volodea*

- nr. de telefon: *0727.878.441*,
- fax: *0237.230.271*,
- adresa de e-mail: [volodea.fechete@divori.ro](mailto:volodea.fechete@divori.ro)

În numele firmei mai sus menționate, solicităm prin prezenta revizuirea autorizației de mediu nr. 20/22.11.2018 conform prevederilor Legii 278/2013 privind prevenirea și controlul integrat al poluării.

Titularul de activitate/operatorul instalației își asumă răspunderea pentru corectitudinea și completitudinea datelor și informațiilor furnizate autorității competente pentru protecția mediului în vederea analizării și demarării procedurii de autorizare.

Nume

**Ciprian Popovici**

Funcția

**Director Executiv**

Semnătura și ștampila

Data – 09 octombrie 2019

Întocmit,

S.C. Divori Prest S.R.L.

S.C. Divori Mediu Expert S.R.L.

**Informația solicitată de Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale**

<b>O descriere a:</b>	<b>Unde se regăsește în formularul de solicitare</b>	<b>Verificare efectuată</b>
- instalației și activităților sale	Formularul de solicitare, Secțiunea 4	
- materiile prime și auxiliare, alte substanțe și energia utilizată în sau generată de instalație.	Formularul de solicitare, Secțiunea 3	
- sursele de emisii din instalație,	Formularul de solicitare, Secțiunea 5	
- condițiile amplasamentului pe care se afla instalația,	Raportul de amplasament și Secțiunea 11	
- natura și cantitățile estimate de emisii din instalație în fiecare factor de mediu precum și identificarea efectelor semnificative ale emisiilor asupra mediului,	Secțiunile 5, 13 și 14	
- tehnologia propusă și alte tehnici pentru prevenirea sau, unde nu este posibilă prevenirea, reducerea emisiilor de la instalație,	Formularul de solicitare Secțiunile 3.2, 3.4.3, 5.1.1 și 13	
- acolo unde este cazul, măsuri pentru prevenirea și recuperarea deșeurilor generate de instalație,	Formularul de solicitare Secțiunea 6	
- măsuri suplimentare planificate în vederea conformării cu principiile generale decurgând din obligațiile de baza ale operatorului așa cum sunt ele stipulate Art. 3 al directivei;	Formularul de solicitare Secțiunea 14	
(a) sunt luate toate măsurile adecvate de prevenire a poluării, în mod special prin aplicarea Celor Mai Bune Tehnici Disponibile;	Formularul de solicitare Secțiunea și 3.2, 5 și 13	
(b) nu este cauzată poluare semnificativă;	Formularul de solicitare Secțiunea 14	
(c) este evitată generarea de deșeuri în conformitate cu Directiva 75/442/EEC din 15 iulie 1975 privind deșeurile(11); acolo unde sunt generate deșeuri, acestea sunt recuperate sau , unde acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic sau economic, ele sunt eliminate astfel încât să se evite sau să se reducă orice impact asupra mediului;	Formularul de solicitare Secțiunea 6	
(d) energia este utilizată eficient;	Formularul de solicitare Secțiunea 7	
(e) sunt luate măsurile necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor lor;	Formularul de solicitare Secțiunea 8	
(f) sunt luate măsurile necesare la încetarea definitivă a activităților pentru a evita orice risc de poluare și de a aduce amplasamentul la o stare satisfăcătoare	Formularul de solicitare Secțiunea 11	
- măsurile planificate pentru monitorizarea emisiilor în mediu.	Formularul de solicitare Secțiunea 10	
- alternativele principale studiate de solicitant	Formularul de solicitare Secțiunile 5.7 și 12.2	
Solicitarea autorizării trebuie de asemenea să includă un rezumat netehnic al secțiunilor menționate mai sus.	Formularul de solicitare Secțiunea 1	

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

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

	<b>Element</b>	<b>Secțiune relevantă</b>	<b>Verificat de solicitant</b>	<b>Verificat de ALPM</b>
1	Activitatea face parte din sectoarele incluse în autorizarea IPPC			
2	Dovada ca taxa pentru etapa de evaluare a documentației de solicitare a autorizației a fost achitata			
3	Formularul de solicitare a autorizației integrate de mediu		<b>DA</b>	
4	Rezumat netehnic		<b>DA</b>	
5	Diagramele proceselor tehnologice (schematic), acolo unde nu sunt incluse în acest document, cu marcarea punctelor de emisie în toți factorii de mediu	Secțiunea 4.5 (daca este cazul)	<b>DA</b>	
6	Raportul de amplasament	Secțiunea 12	<b>DA</b>	
7	Analize cost-beneficiu realizate pentru Evaluarea BAT	Secțiunea 2.3 (daca este cazul)	<b>Nu este cazul</b>	
8	O evaluare BAT completa pentru întreaga instalație	Secțiunea 5.7	<b>DA</b>	
9	Organigrama instalației	Secțiunea 2.1	<b>DA</b>	
10	Planul de situație Indicați limitele amplasamentului	Formularul de solicitare	<b>DA</b>	
11	Suprafețe construite/betonate și suprafețe libere/verzi permeabile și impermeabile	Formularul de solicitare	<b>DA</b>	
12	Locația instalației	Secțiunea 2.3.5	<b>DA</b>	
13	Locațiile (pârțile din instalație) cu emanații de mirosuri	Secțiunea 5.6. (Miros)	<b>DA</b>	
14	Receptori sensibili – ape subterane, structuri geologie, daca sunt descărcare direct sau indirect substanțe periculoase din Anexele 5 și 6 ale Legii 310/2004 privind modificarea și completarea legii apelor 107/1996 în apele subterane	Secțiunea 2.4	<b>Nu este cazul</b>	
15	Receptori sensibili la zgomot	Secțiunea 9.1.	<b>Nu este cazul</b>	
16	Puncte de emisii continue și fugitive		<b>DA</b>	
17	Puncte propuse pentru monitorizare /automonitorizare	Secțiunea 14.2.	<b>DA</b>	

## Secțiunea 1 – REZUMAT NETEHNIC

	<b>Element</b>	<b>Secțiune relevantă</b>	<b>Verificat de solicitant</b>	<b>Verificat de ALPM</b>
18	Alți receptori sensibili din punct de vedere al mediului, inclusiv habitate și zone de interes științific	Secțiunea 14.5.	<b>DA</b>	
19	Planuri de amplasament (combinați și faceți trimitere la alte documente după caz) arătând poziția oricăror rezervoare, conducte și canale subterane sau a altor structuri	Raportul de amplasament	<b>Există conducte subterane pentru ape uzate</b>	
20	Copii ale oricăror lucrări de modelare realizate	Secțiunea 4	<b>Nu este cazul</b>	
21	Harta prezentând rețeaua Natura 2000 sau alte arii sau exemplare protejate	Secțiunea 14.5.	<b>DA</b>	
22	O copie a oricărei informații anterioare referitoare la habitate furnizată pentru Acordul de Mediu sau pentru oricare alt scop	Secțiunea 14.5.	<b>Nu este cazul</b>	
23	Bilanț de mediu – pentru instalațiile existente		<b>Nu este cazul</b>	
24	Raportul studiului de evaluare a impactului – pentru instalațiile noi		<b>Nu este cazul</b>	
25	Studii existente privind amplasamentul și/sau instalația sau în legătura cu aceasta	Raport de amplasament inițial	<b>DA</b>	
26	Acte de reglementare ale altor autorități publice obținute până la data depunerii solicitării și informații asupra stadiului de obținere a altor acte de reglementare deja solicitate		<b>Autorizația de gospodărire a apelor</b>	
27	Orice alte elemente în care furnizați copii ale propriilor informații	(va rugăm listați)	<b>DOSAR Anexe</b>	
28	Copie a anunțului public		<b>Da</b>	

<b>MOTIVUL SOLICITĂRII REVIZUIRII A.I.M. NR. 175 DIN 02.04.2012</b>	<b>12</b>
<b>SECȚIUNEA 1 - REZUMAT NETEHNIC</b>	<b>12</b>
1.1. DESCRIERE	12
1.3. Prezentarea condițiilor prezente ale amplasamentului, inclusiv poluarea istorică 32	
1.4. Informații privind structura litologică a zonei	34
1.4. Informații privind riscul seismic	35
1.2. Alternativele principale studiate de către solicitant (legate de locație, justificare economică, orientare spre alt domeniu, etc.)	36
2. Tehnici de management	38
2.1. Sistemul de management	38
3. INTRĂRI MATERIALE	39
3.1. Selectarea materiilor prime	40
3.2. Materialele auxiliare	41
3.3. Cerințele BAT	43
3.3. Auditul privind minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime)	53
3.4. Utilizarea apei	53
4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI	59
4.1. Inventarul proceselor	59
5. EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII	68
6. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR	72
7. ENERGIE	76
8. ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE LOR	78
9. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII	79
10. MONITORIZARE	79
11. DEZAFECTARE	82
12. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA	82

13.	LIMITELE DE EMISIE	84
14.	Planul de acțiuni și programul de modernizare	88
15.	PLANUL DE MĂSURI OBLIGATORII ȘI PROGRAMELE DE MONITORIZARE	88
<b>SECȚIUNEA 2 – TEHNICI DE MANAGEMENT</b>		<b>89</b>
2.1.	Sistemul de management	89
<b>SECȚIUNEA 3 – INTRĂRI DE MATERII PRIME</b>		<b>100</b>
3.1	Selectarea materiilor prime	100
3.2	Cerințe BAT	107
3.3	Auditul minimizării deșeurilor (minimizarea consumului materiilor prime)	108
3.4.	Utilizarea apei	109
3.4.1	Consumul de apa	109
<b>SECȚIUNEA 4 – PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI</b>		<b>119</b>
4.1.	Inventarul proceselor	119
4.2.	Descrierea procesului tehnologic	119
4.3.	Inventarul ieșirilor (produselor și subproduselor)	131
4.4.	Inventarul ieșirilor (deșeurilor)	132
4.5.	Diagramele elementelor principale ale instalației	134
4.6.	Sistemul de exploatare	143
4.7.	Studii pe termen mai lung considerate a fi necesare	154
4.8.	Cerințe caracteristice BAT	154
<b>SECȚIUNEA 5 – EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII</b>		<b>155</b>
5.1.	Reducerea emisiilor din surse punctiforme în aer	155
5.2.	Minimizarea emisiilor fugitive în aer	164
5.3.	Reducerea emisiilor din surse punctiforme în apa de suprafață și canalizare	166



5.4.	Pierderi și scurgeri în apa de suprafață, canalizare și apa subterana	175
5.5.	Emisii în ape subterane	178
5.6.	Miros	180
5.7.	Tehnologii alternative de reducere a poluării studiate pe parcursul analizei/ evaluării BAT	188
<b>SECȚIUNEA 6 – MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR</b>		<b>189</b>
6.	Minimizarea și Recuperarea Deșeurilor	189
6.1.	Surse de deșeuri	189
6.3.	Zone de depozitare	192
6.4.	Cerințe speciale de depozitare	194
6.5.	Recipiente de depozitare (acolo unde sunt folosite)	194
6.6.	Recuperarea sau eliminarea deșeurilor	195
<b>SECȚIUNEA 7 – ENERGIE</b>		<b>203</b>
7.1.	Cerințe energetice de baza	203
7.2.	Măsuri tehnice	205
7.3.	Eficiența Energetică	206
7.4.	Alternative de furnizare a energiei	208
<b>SECȚIUNEA 8 – ACCIDENTE ȘI CONSECINȚELE LOR</b>		<b>209</b>
8.	Accidentele și Consecințele lor	209
8.1.	Controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase - SEVESO	209
8.2.	Plan de management al accidentelor	209
8.3.	Tehnici	209

<b>SECȚIUNEA 9 – ZGOMOT ȘI VIBRAȚII</b>	<b>213</b>
9. Zgomot și vibrații	213
9.1. Receptori	213
9.2. Surse de zgomot	214
9.3. Studii privind măsurarea zgomotului în mediu	215
9.4. Întreținere	215
9.5. Limite	216
9.6. Informații suplimentare cerute pentru instalațiile complexe și/sau cu risc ridicat	216
<b>SECȚIUNEA 10 - MONITORIZARE</b>	<b>218</b>
10. Monitorizare <sup>218</sup>	
10.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer	218
10.2. Monitorizarea emisiilor în apă	219
10.3. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apă subterană	221
10.4. Monitorizarea și raportarea emisiilor în rețeaua de canalizare	221
10.5 Monitorizarea și raportarea emisiilor în sol	222
10.5. Monitorizarea și raportarea deșeurilor	223
10.6. Monitorizarea mediului	223
10.7. Monitorizarea variabilelor de proces	226
10.8. Monitorizarea pe perioadele de funcționare anormală	226
<b>SECȚIUNEA 11 – DEZAFECTARE</b>	<b>231</b>
11. Dezafectare <sup>231</sup>	
11.1. Măsuri de prevenire a poluării luate încă din faza de proiectare	231

11.2. Planul de închidere a instalației	231
11.3. Structuri subterane	234
11.4. Structuri supraterane	234
11.5. Lagune	235
11.6. Depozite de deșeuri	235
11.7. Zone din care se prelevă probe	235
<b>SECȚIUNEA 12 – ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA</b>	<b>237</b>
12. Aspecte legate de Amplasamentul pe care se afla Instalația	237
12.1. Sinergii	237
12.2. Selectarea amplasamentului	237
<b>SECȚIUNEA 13 – LIMITELE DE EMISIE</b>	<b>238</b>
13. Limitele de Emisie	238
13.1. Emisii în aer asociate cu utilizarea BAT-urilor	238
13.2 Evacuări în rețeaua de canalizare proprie	239
<b>SECȚIUNEA 14 – IMPACT</b>	<b>242</b>
14.1. Evaluarea impactului emisiilor asupra mediului	242
14.2. Localizarea receptorilor, a surselor de emisii și a punctelor de monitorizare	242
14.3. Identificarea efectelor evacuărilor din instalație asupra mediului	243
14.4. Managementul deșeurilor	244
14.5. Habitate speciale	244
<b>SECȚIUNEA 15 – PROGRAMUL DE CONFORMARE ȘI PROGRAMUL DE MODERNIZARE</b>	<b>245</b>
15. Programul de Conformare și programul de Modernizare	245

## MOTIVUL SOLICITĂRII REVIZUIRII A.I.M. NR. 175 DIN 14.08.2012

Solicitarea revizuirii A.I.M. nr. 20/22.11.2018 este motivată de:

1. Finalizarea unor proiecte dezvoltate pe amplasamentul instalației pentru care compania a parcurs procedurile specifice de mediu:
  - „execuție un foraj pentru alimentare cu apă a sediului secundar al S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L.” – decizia etapei de încadrare nr. 2286/04.04.2014
  - „construire rețea de canalizare din incinta S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L.” – decizia etapei de încadrare nr. 5057/20.06.2014
  - „renovare stație existentă de epurare a apelor uzate din incintă S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L.” – decizia etapei de încadrare nr. 10143/12.12.2014

### SECȚIUNEA 1 - REZUMAT NETEHNIC

#### 1.1. DESCRIERE

În vederea identificării posibilităților de poluare a solului, dar și a altor factori de mediu, se prezintă în continuare activitatea S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L.

**Activitatea principală** constă în fabricarea biodieselului din materie primă vegetală , respectiv din uleiului brut.

#### *Prezentarea biodieselului*

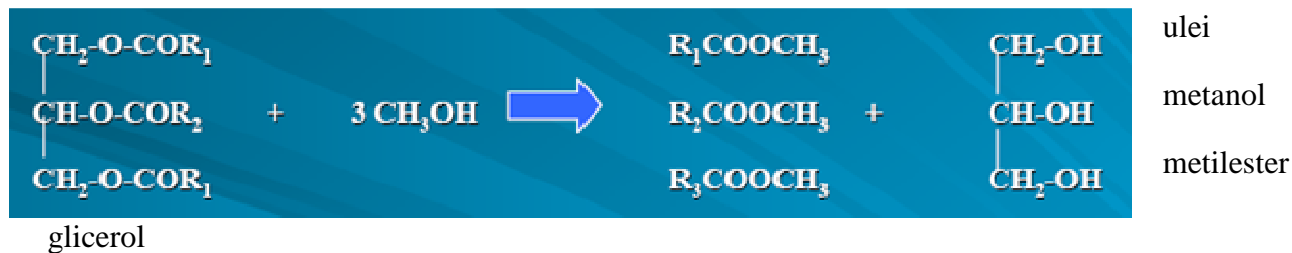
Biodieselul reprezintă o varietate de combustibili oxigenați pe bază de esteri extrași din surse biologice, regenerabile, precum uleiurile vegetale. Biodiesel se folosește pentru motoarele cu aprindere prin compresie, precum motorina care nu necesită modificări esențiale ale motorului. În plus, acesta poate păstra sarcina utilă și caracteristicile de diesel convențional. Combustibilul biodiesel se poate obține din uleiuri vegetale sau grăsimi animale noi sau folosite. Spre deosebire de combustibilul diesel fosil, cel pur este biodegradabil, nontoxic și nu are sulf sau arome. Ideea de a folosi uleiuri vegetale sub formă de combustibili i-a venit lui Rudolf Diesel în 1895, care a dezvoltat primul motor diesel care funcționa pe bază de ulei vegetal.

#### a) Producerea biodieselului

Biodieselul este un combustibil alternativ pentru motoarele diesel. Printre avantajele principale ale biodieselului se numără faptul că se obține din materii prime regenerabile (uleiuri vegetale), este non-toxic pentru mediu și este biodegradabil.

Instalația este concepută pentru obținerea metilesterului (biodieselului) pornind de la utilizarea uleiurilor vegetale ca materie primă. Se utilizează metanol ca reactant și un catalizator alcalin (în această instalație se utilizează metilat de sodiu) pentru a reacționa cu trigliceridele prezente în ulei. Această reacție poartă numele de transesterificare.

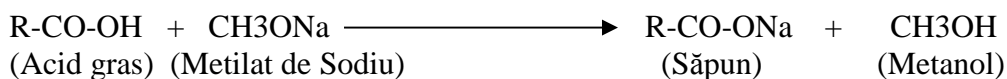
Ca produs secundar al transesterificării se obține glicerina care este nemiscibilă în faza metilester.



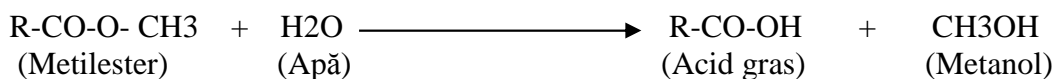
În vederea maximizării conversiei de reacție, metanolul este alimentat cu un exces molar cuprins între 1,7 și 2 față de cantitatea stoichiometrică. Excesul de metanol se împarte între cele două faze, metilester și glicerină, de unde se recuperează, urmând a fi reutilizat în proces.

Pe lângă reacția principală, pot avea loc anumite reacții secundare în cadrul sistemului de reacție și anume:

-Saponificarea acizilor grași liberi conținuți în materia primă:



-Hidroliza metilesterului și saponificarea ulterioară:



Aceste reacții duc la scăderea conversiei și măresc consumul de catalizatori. Ambele reacții secundare au loc în prezența umidității, astfel încât este necesar să se păstreze un sistem de reacție cât mai uscat posibil. Astfel fluxul de ulei vegetal trece printr-o etapă de uscare prin pulverizare sub vid înainte de a fi alimentat la unitatea de transesterificare iar excesul de metanol, separat și recuperat la sfârșitul reacției de transesterificare, este alimentat la o unitate de rectificare înainte de a fi reutilizat în proces.

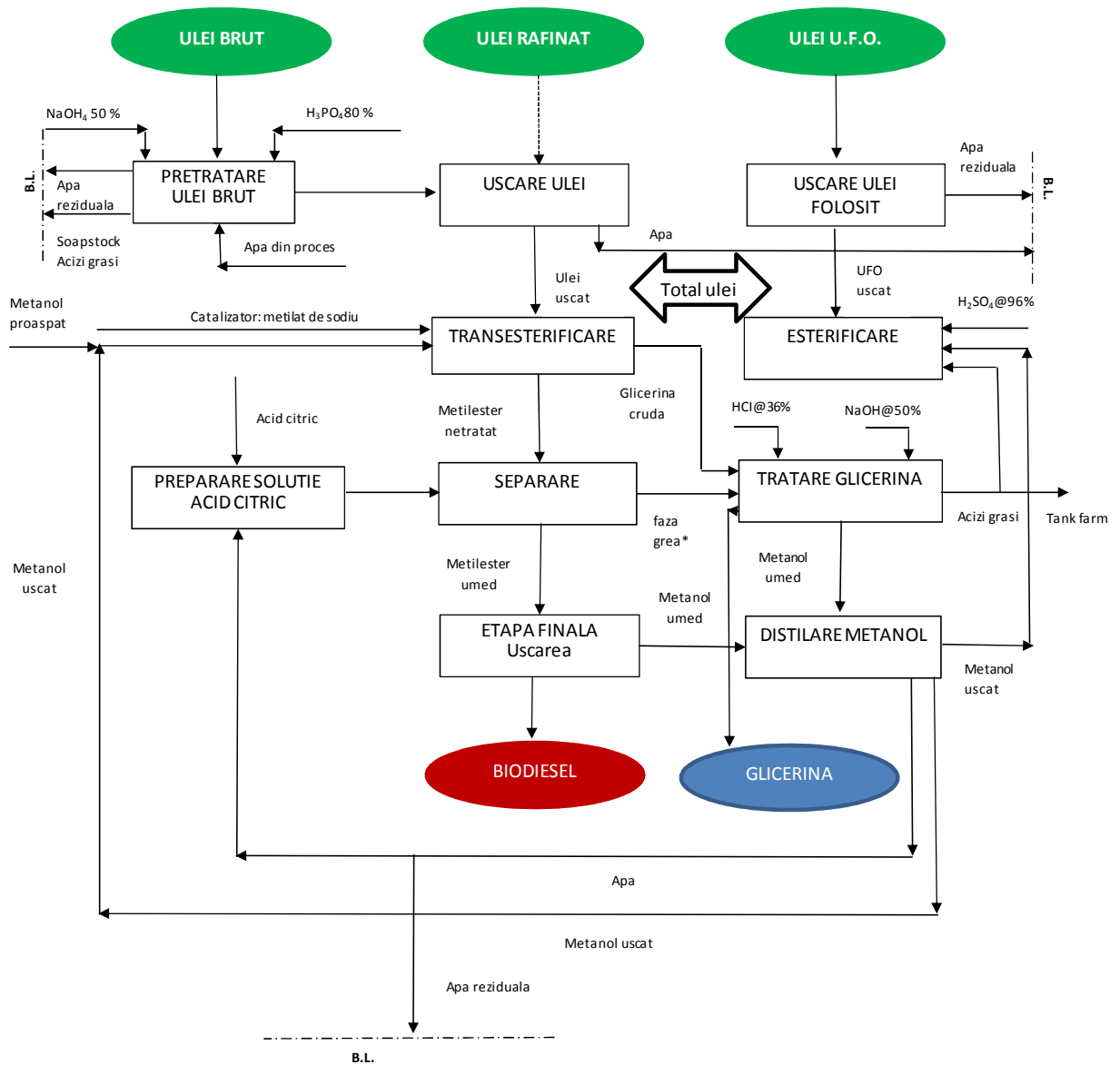
Fluxul de metilester ce părăsește unitatea de transesterificare este apoi trimis către o etapă de purificare pentru a îndepărta excesul de metanol, umezeală și impurități.

Procesul de purificare a metilesterului constă din:

- predistilarea metanolului
- spălare ulterioară cu apă și centrifugare
- uscare finală prin pulverizare sub vid.

Procesul general de producere a biodieselului este prezentat în Figura 1.

FABRICA DE PRODUCȚIE BIODIESEL - CONFIGURATIA DE BAZA



b) Caracteristicile biodieselului

Biodieselul este un combustibil lichid galben, biodegradabil, netoxic având caracteristici fizice, similare diesel-ului obținut din combustibili fosili (tabel 1). Acesta are proprietăți similare cu petrodiesel și poate fi folosit direct în motoarele diesel existente fără modificări sau cu modificări minore. Biodieselul poate fi folosit separat sau amestecat împreună cu orice procent de motorina. Cel mai comun amestec este B20, un amestec de 20% biodiesel și 80% motorina. Biodieselul are 11% conținut de oxigen și nu are sulf sau arome.

Proprietăți fizice

Tabel 1. Caracteristicile fizice ale biodiesel-ului și diesel-ului

## Secțiunea 1 – REZUMAT NETEHNIC

Proprietate	Biodiesel	Diesel
<b>densitate (Kg/L)</b>	0.87 → 0.89	<b>0.84 → 0.86</b>
<b>număr cetanic</b>	46 → 70	<b>47 → 55</b>
<b>punct de tulburare, °C</b>	-11 → 16	<b>-17 → -8</b>
<b>punct de curgere, °C</b>	-15 → 13	<b>-36 → -30</b>
<b>punct de aprindere, °C</b>	135 → 150	<b>52 → 77</b>
<b>sulf (%wt.)</b>	0 → 0.0024	<b>0.04 → 0.01</b>
<b>viscozitate, (mm<sup>2</sup>/s), 40°C</b>	3.7 → 5.8	<b>1.9 → 3.8</b>
<b>conținut energie, MJ/Kg</b>	39.3 → 39.8	<b>45.3 → 46.7</b>
<b>cenușă (%wt)</b>	<b>0.002 → 0.01</b>	<b>0.06 → 0.01</b>

Tabelul 2: Specificații Biodiesel – EN14214

Proprietăți	Unitate	Limite		Metodă de testare
		minimum	maximum	
Densitate la 15°C	Kg/m <sup>3</sup>	860	900	EN ISO 3675 EN ISO 12185
Vâscozitate cinematică 40°C	mm <sup>2</sup> /s	3,5	5,0	EN ISO 3104
Conținut de sulf (**)	Mg/Kg	-	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Conținut de apă	Mg/Kg	-	500	EN ISO 12937
Consum total	Mg/Kg	-	24	EN 12662
Conținut de cenușă sulfat (**)	% (m/m)	-	0,02	ISO 3987
Grad de aprindere (număr cetan)	-	51	-	EN ISO 5165
Conradson rezid de carbon (10 vol.-%) după distilare la o presiune redusă de 1,33 PA (=1,33x10 <sup>2</sup> mbar)	-	-	0,3	EN ISO 10370
Coroziune cupru (3 h la 50°C)	Măsură	Clasa 1		EN ISO 2160
Test la rece CFPP (*)	-	-	Vară: 0°C Iarnă: -20°C	-
Stabilitate oxidare, 110°C	ore	8	-	EN 14112
Punct de aprindere în mediu închis (după Pensky-Martens)	°C	110	-	ISO / CD 3679
Valoare acid	mg KOH/g	-	0,5	EN 14104
Conținut de metanol	% (m/m)	-	0,2	EN 14110
Conținut de ester	% (m/m)	96,5	-	EN 14103
Acid linolenic metil ester	% (m/m)	-	12	EN 14103
Polinesaturat (>= 4 legături duble) metil	% (m/m)	-	1	-
Conținut de monogliceride	% (m/m)	-	0,7	EN 14105
Conținut de digliceride	% (m/m)	-	0,2	EN 14105
Conținut de trigliceride	% (m/m)	-	0,2	EN 14105
Fără glicerol	% (m/m)	-	0,02	EN 14105 EN 14106
Total glicerol	% (m/m)	-	0,25	EN 14105
Valoare iod	-	-	120	EN 14111
Conținut de fosfor	Mg/Kg	-	4	EN14107
Metale alcaline (Na+K)	Mg/Kg	-	5	EN 14108 EN 14109
(Ca+Mg)	Mg/Kg	-	5	-

Obținerea biodieselului din uleiuri vegetale brute implică 2 fluxuri tehnologice distincte:

1. rafinarea uleiului brut (crud)
2. obținerea biodieselului din ulei rafinat

### **Capacitate și profil de producție**

- Capacitate instalație rafinare – 300 t/zi, respectiv 12,5 t/h ulei crud de rapiță, floarea soarelui sau soia  
Profil de producție producere ulei rafinat
- Capacitate instalație biodiesel – 300 t/zi, respectiv 12,5 t/h ulei rafinat de rapiță/soia  
Profil de producție – producere biodiesel

### **Prezentare generală a procesului**

#### **1. Instalație rafinare ulei crud**

Caracteristici ulei crud	rapiță	soia	floarea soarelui
Aciditate, % gr.	0,5 - 4	0,5 – 4	max. 2
Conținut fosfor, mg/kg	250 - 700	500 – 1500	max. 300
Conținut apă, mg/kg	500 - 1500	500 – 1500	max. 0,5%
Produs finit	11250 – 12250 kg/h ulei rafinat		
Eficiență instalație	90 – 98 % în raport cu ulei crud		

Operațiile de prerafinare a materiilor prime - uleiurile brute, constituie prima etapă din procesul de fabricare a biodieselului. Această etapă cuprinde două procese:

- degumarea acidă;
- separarea acizilor grași.

#### Descrierea proceselor:

##### Degumarea acidă:

Uleiul brut este pompat într-un schimbător de căldură unde se încălzește la o temperatură de 90 – 120 °C, după care este condus într-un vas amestecător unde este pompat și acidul fosforic care, în prealabil, este dozat automat conform rețetelor de producție.

Amestecul obținut este trimis într-un prim reactor multi-compartimentat unde are loc hidratarea gumelor nehidratate, după care trece într-un amestecător în care este introdus și un agent diluat de degumare, dozat în prealabil.

După trecerea amestecului prin două schimbătoare de căldură acesta se pompează într-un al doilea reactor multi-compartimentat. Amestecul format din gumele aglomerate și ulei este încălzit cu ajutorul unui schimbător de căldură și pompat într-un separator centrifugal unde se separă uleiul de gume.

Gumele sunt colectate într-un rezervor de unde sunt pompate către un bazin de stocare.

În scopul îndepărtării fosfaților din uleiul separat, acesta este pompat într-un vas cu agitator în care se adaugă și apă caldă, după care amestecul este pompat în centrifugă. Apa de spălare este colectată într-un decantor și reintrodusă în circuit, în faza de centrifugare.

Separarea acizilor grași/Neutralizarea continuă a uleiului:

Neutralizarea continuă a uleiurilor se realizează într-un utilaj numit Qualistock. În acest separator au loc principalele faze succesive:



- ❖ dezaerarea uleiului,
- ❖ încălzirea uleiului, striparea uleiului,
- ❖ răcirea uleiului
- ❖ condensarea acizilor grași într-o coloană verticală.

Dezaerarea:

Separatorul este alimentat la un flux constant la o temperatură de 90 – 95°C, cu ajutorul unei pompe. Dezaerarea are loc în cuva de la baza coloanei și la aceeași presiune la care se realizează striparea.

Preîncălzirea uleiului:

Uleiul pompat este preîncălzit prin trecerea printr-un schimbător de căldură cu uleiul stripat. Acesta din urmă, prin cedarea căldurii, se răcește de la 190 – 210°C la 135°C.

Încălzirea finală a uleiului:

Aceasta se realizează în zona superioară a separatorului, prin pomparea aburului viu de înaltă presiune, într-un sistem de țevi distribuite inelar, prin care se asigură transferul de căldură și o uniformitate a încălzirii uleiului. Uleiul încălzit se colectează la baza compartimentului de unde se deversează în compartimentul imediat inferior.

Striparea:

Uleiul încălzit intră în cea mai de sus zonă unde se realizează un contact optim între aburul viu și acesta și unde se asigură o suprafață de contact maximă a uleiului cu vidul.

Răcirea:

Uleiul stripat este distribuit gravitațional printr-un sistem de țevi care are rol de schimbător de căldură care cedează căldura uleiului dezaerat. Astfel are loc răcirea uleiului stripat și preîncălzirea uleiului care intră în separator.

Tamponarea:

Uleiul stripat și răcit se deversează într-un compartiment tampon în care se adaugă acid citric.

Recuperarea acizilor grași:

Toate gazele care trec prin coșul aferent utilajului sunt dirijate printr-o perdea umedă asigurată de o serie de pulverizatoare, (de pulverizează acizii grași distilați și răciți). Acest procedeu asigură un bun contact dintre gaze și acizii grași și implicit un randament ridicat de reținere a acestora din gaze.

Acizii grași sunt acumulați la bază de unde sunt pompați spre pulverizatoare, după o prealabilă răcire.

Răcirea finală a uleiului:

Răcirea finală a uleiului se realizează într-un schimbător de căldură, cu apă rece, amplasat în afara utilajului Qualistock.

Instalația de rafinare ulei crud este constituită din următoarele unități de lucru tehnologice:

- a) unitatea 500 - degumare /spălare

## b) unitatea 800 - dezodorizare

Procesul tehnologic pe fiecare unitate în parte se descrie în continuare succint.

*Unitatea 500 - Degumare /spălare*

Prima etapă de rafinare a uleiului crud constă în trei faze principale:

- i. condiționarea acidului
- ii. perioada de hidratare
- iii. spălarea cu apă

Condiționarea acidului constă în tratarea fosfatidelor nehidratabile cu un acid. Fosfatidele se degradează iar calciul, magneziul și fierul sunt eliberate. Solubilitatea în apă a fosfatidelor este mărită prin dozare de sodă caustică.

În perioada de hidratare se adaugă apă, iar fosfatidele se hidratează. Se formează o fază grea ce poartă denumirea de gume care se separă prin centrifugare.

În faza de spălare cu apă, uleiul se separă de faza grea, respectiv de fosfatide și acidul mineral care se dizolvă în apele reziduale.

*Unitatea 800 - Dezodorizare*

A doua etapă a rafinării uleiului vegetal crud este dezodorizarea, respectiv eliminarea acizilor grași liberi.

Acizii grași volatili și alte substanțe se elimină prin contactul uleiului cu abur de temperatură ridicată și presiune redusă.

Se folosește utilajul de tip Qualistock în care se desfășoară toate fazele de încălzire, dezodorizare, recuperarea căldurii, eliminarea aerului și purificarea aburului.

2. Instalație producere biodiesel

Capacitate instalație 12500 kg/h ulei rafinat de rapiță, floarea soarelui sau soia

Caracteristici ulei rafinat rapiță / soia / floarea soarelui

Aciditate, % gr.	0,02 - 0,2
Conținut fosfor, mg/kg	2 - 6
Conținut apă, mg/kg	50 - 400
Produs finit	12250 – 12488 kg/h biodiesel
Eficiență instalație	98 – 99,9 % în raport cu ulei rafinat

Procesul tehnologic este format din următoarele etape:

## 1. Prelucrarea uleiurilor vegetale rafinate:

- uscarea uleiului;
- transesterificarea;
- separarea metilesterilor și glicerinei;
- purificarea și concentrarea glicerinei;
  - ❖ purificarea glicerinei – separarea săpunurilor
  - ❖ purificarea glicerinei – separarea alcoolului metilic
- purificarea alcoolului metilic;

## 2. Prelucrarea uleiurilor uzate:

- uscarea uleiului uzat;
- esterificarea acidă.
- transesterificarea;

- separarea metilesterilor și glicerinei;
- purificarea și concentrarea glicerinei;
  - ❖ purificarea glicerinei – separarea săpunurilor
  - ❖ purificarea glicerinei – separarea alcoolului metilic
- purificarea alcoolului metilic;

### 1. Prelucrarea uleiurilor vegetale rafinate:

- *Uscarea uleiului rafinat:*

Înainte de transesterificare este necesar ca uleiul să aibă o umiditate scăzută. În acest sens este preîncălzit în schimbătorul de căldură în care se face schimbul cu uleiul uscat după care este trecut în al doilea schimbător de căldură cu abur și este pulverizat în rezervorul de uscare, în condiții de vacuum, după care este răcit în primul răcitor de căldură și pompat în reactorul de transesterificare. Vaporii de apă sunt condensați într-un condensator.

- *Transesterificarea:*

Reacția de transesterificare are loc în flux continuu în trei reactoare la parametri de lucru: temperatură 55° C și presiune atmosferică.

Catalizatorul folosit este metilatul de sodiu (metoxidul de sodiu)  $\text{CH}_3\text{ONa} \cdot 2\text{CH}_3\text{OH}$ .

Materia primă, uleiul, este alimentat în flux continuu.

Metanolul și catalizatorul sunt încălzite și dozate continuu.

Glicerina obținută în primul reactor, bogată în săpunuri, este descărcată de la baza reactorului și pompată direct către sistemul de purificare și concentrare glicerină. Faza ușoară care a antrenat glicerina și care iese de la capătul primului reactor este transferată în cel de-al doilea reactor.

Parametrii de lucru din cel de-al doilea reactor sunt identici cu cei din primul. Faza ușoară la cel de-al doilea reactor este transferată în cel de-al treilea reactor, înainte de adăugarea alcoolului metilic și catalizatorului.

Al treilea reactor de transesterificare este un reactor de amestec fără recirculare exterioară.

Amestecul de reacție care pleacă din cel de-al treilea reactor și care conține:

- metilester,
- alcool metilic
- glicerină
- săpunuri

este condus spre instalația de purificare a metilesterilor.

- *Separarea metilesterilor și a glicerinei:*

Amestecul rezultat în urma reacțiilor care au loc în cel de-al treilea reactor, format din: alcool metilic, metilester, glicerină și o cantitate redusă de săpunuri (ca urmare a reacției de saponificare a metilesterilor) este încălzit în două schimbătoare de căldură și condus într-un evaporator cu detentă, unde are loc evaporarea alcoolului metilic în proporție de ~ 60 %, după care amestecul este trimis în continuare într-un separator gravitațional. Alcoolul metilic evaporat este condensat într-un condensator și condus spre faza de rectificare.

Glicerina împreună cu săpunurile, obținute la baza reactorului, sunt trimise direct către instalația de prelucrare glicerină.

Glicerina, o parte din alcoolul metilic și întreaga cantitate de săpunuri formate și depuse la baza separatorului gravitațional sunt trimise, prin intermediul unei pompe, într-un rezervor de stocare intermediar.

Metilesterul impurificat cu glicerină, săpunuri și catalizator este spălat de două ori cu apă la care se adaugă soluție de acid citric, după care este încălzit în două schimbătoare de căldură și trimis la separatorul centrifugal.

Soluția de acid citric se prepară folosind apa uzată rezultată din procesul de rectificare a alcoolului metilic. Prepararea soluției se face în șarje într-un rezervor, de unde este trecut într-un rezervor de stocare. Alimentarea cu această soluție se realizează prin intermediul unei pompe dozatoare.

După îndepărtarea impurităților metilesterul este uscat pentru îndepărtarea urmelor de apă și alcool metilic. În acest sens metilesterul este trecut prin două schimbătoare de căldură:

- în primul se face schimbul de căldură cu metilesterul uscat (care se răcește),
  - în al doilea, cu abur, unde se încălzește la o temperatură de 110°C

după care este condus către evaporatorul cu detentă care funcționează la parametrii 110°C și 0,1 bar.

După înlăturarea urmelor de apă și alcool, metilesterul este răcit la 30 – 40°C și pompat în rezervoarele de depozitare.

- *Purificarea și concentrarea glicerinei:*

- Separarea săpunurilor:

În această fază prin acidifierea glicerinei brute se neutralizează catalizatorul rezidual și se separă săpunurile rezultate în urma transesterificării.

De asemenea sunt separați acizii grași derivați, rezultați în urma separării săpunurilor.

Glicerina brută este trimisă spre evaporatorul cu detentă, după ce a fost trecută prin două schimbătoare de căldură.

Alcoolul metilic evaporat în evaporatorul cu detentă este trimis spre unitatea de rectificare alcool metilic.

Glicerina este trimisă în amestecătorul static unde este amestecată cu acidul clorhidric. Amestecul de glicerină și acid clorhidric este trecut într-un reactor de recirculare. Alimentarea cu acid clorhidric se realizează prin comandă automată, astfel încât continuu să se asigure un pH acid, sub valoarea de 5 unități.

Amestecul de glicerină și acizi grași este pompat într-un separator.

Glicerina separată de acizii grași și care mai conține alcool metilic și apă este trecută într-un vas de neutralizare, unde prin adăugare de soluție de hidroxid de sodiu se realizează un pH neutru.

Acizii grași, care sunt separați în partea superioară a separatorului, sunt pompați către unitatea de esterificare sau stocare.

- *Separarea alcoolului metilic:*

Glicerina neutralizată este pompată și preîncălzită în schimbătorul de căldură unde are loc schimbul cu glicerina fără metanol, după care este încălzită într-un schimbător de căldură cu abur și intră într-o coloană de distilare unde se evaporă alcoolul metilic, după care acesta este condensat parțial într-un condensator.

Condensatul este trimis ca reflux în evaporator, iar vaporii sunt trimiși către coloana de rectificare.

Glicerina purificată și concentrată este pompată într-un rezervor.

- *Purificarea alcoolului metilic:*

Alcoolul metilic impurificat și colectat în rezervoare este pompat în coloana de rectificare. De asemenea și vaporii de alcool metilic rezultați de la purificarea glicerinei sunt trimiși direct în coloană.

Coloana de rectificare este prevăzută cu:

- pompă de reflux
- refierbător
- pompă de extracție a metanolului care se colectează la vârful coloanei.

Alcoolul metilic rezultat sub formă de vapori este condensat într-un schimbător de căldură. Alcoolul metilic rectificat este colectat într-un rezervor de stocare intermediar de unde este reintrodus în proces.

## 2. Prelucrarea uleiului uzat:

În cazul procesării uleiului brut împreună cu uleiul uzat (în proporție de maxim 15 %), înainte de faza de transesterificare, uleiul uzat este uscat și esterificat.

- *Uscarea uleiului uzat colectat în vederea reprocessării:*

Instalația de uscare este necesară pentru a menține o umiditate constantă a uleiului uzat.

Uleiul colectat este depozitat într-un rezervor de unde este pompat și preîncălzit în schimbătorul de căldură, în care schimbul se face cu ulei fierbinte uscat, după care trece în al doilea schimbător și este pulverizat în rezervorul de uscare, în condiții de vacuum de lichid recirculat. Uleiul deshidratat obținut la baza uscătorului este răcit în schimbătorul de căldură de preîncălzire și pompat către esterificare.

Vaporii de apă sunt condensați într-un condensator care lucrează în condiții de vacuum.

- *Esterificarea:*

Prin esterificare se reduce conținutul de acizi grași din uleiurile recuperate și/sau grăsimile cu aciditate ridicată.

Reacția are loc la temperatura de 110 - 130°C și presiune 7 - 9 bar, prin adăugare de alcool metilic și catalizator (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), timp de două ore.

Uleiurile recuperate și/sau grăsimile cu aciditate mare sunt amestecate cu acizii grași recuperați care provin din separarea glicerinei.

Reactorul de esterificare este alimentat continuu cu:

- ulei vegetal recuperat amestecat cu grăsimi cu aciditate ridicată;
- alcool metilic – pentru esterificarea acidului oleic din ulei/grăsimi, alimentare în exces;
- acid sulfuric în soluție de alcool metilic – catalizator pentru reacția de esterificare.

Amestecul format din trigliceride, metilesteri, alcool metilic și acid sulfuric este pulverizat într-un recipient de separare, unde o parte a alcoolului metilic se evaporă rapid și se răcește simultan la o temperatură de ~ 80 – 90°C.

Faza ușoară formată din trigliceride primare, metilesteri cu urme de alcool metilic se deversează într-un rezervor de unde este pompat către transesterificare.

Din faza grea, care este o glicerină primară cu urme de acid sulfuric și alcool metilic, o parte este reciclată în instalația de transesterificare iar partea rămasă este pompată în instalația de purificare a glicerinei, pentru înlăturarea alcoolului metilic.

Instalația de producere biodiesel este constituită din următoarele unități de lucru:

- a) unitatea 163 - transesterificare
- b) unitatea 166 - purificare glicerină brută
- c) unitatea 160 - rectificare metanol
- d) unitatea 180 - uscare ulei

#### *Unitatea 163 - Transesterificarea*

Uleiul vegetal rafinat se alimentează împreună cu metanolul pentru reacția de transesterificare și se folosește drept catalizator metilatul de sodiu. Reacția are loc în trei reactoare legate în serie.

Produsele secundare ce se obțin:

- glicerina
- săpunuri

Acestea se separă și se purifică.

*Glicerina* se trimite într-un rezervor tampon și de aici la unitatea 166 de tratare glicerina. Produsul finit, metilesterul, se separă de urmele de glicerină, săpunuri și catalizator prin centrifugare și spălare cu apă. În malaxorul static unde are loc spălarea cu apă se adaugă acid citric.

Urmează faza de uscare. Produsul finit este apoi trimis la depozitul de biodiesel.

#### *Unitatea 166 - Purificare glicerină*

În urma procesului de transesterificare rezultă glicerină brută, cu un conținut ridicat de metanol și apă. Prin încălzirea acestui amestec se separă o parte din metanol. Apoi glicerina se trimite într-un circuit în care se introduce acid clorhidric pentru ajustare pH. Se elimină acizii grași.

Glicerina se introduce în al doilea circuit unde se adaugă sodă caustică și apoi este introdusă în coloana de purificare, unde se separă de apă și metanol.

#### *Unitatea 160 - Recuperare metanol*

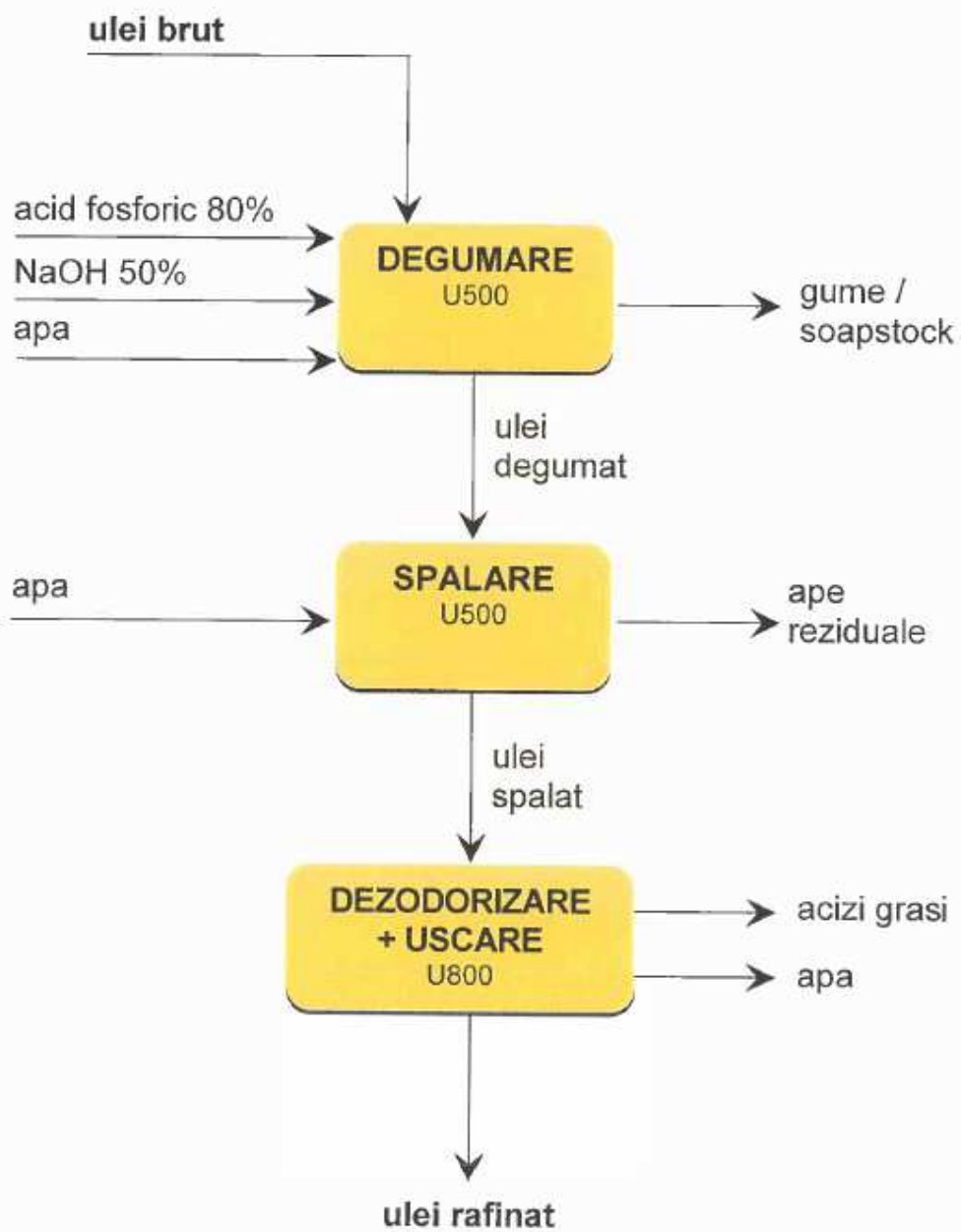
Metanolul umed obținut din fazele anterioare se separă de apă prin procesul de distilare. Metanolul recuperat se depozitează într-un rezervor tampon. Aici se adaugă și metanol proaspăt și apoi este retrimis la unitățile de transesterificare.

#### *Unitatea 180 - Uscare ulei*

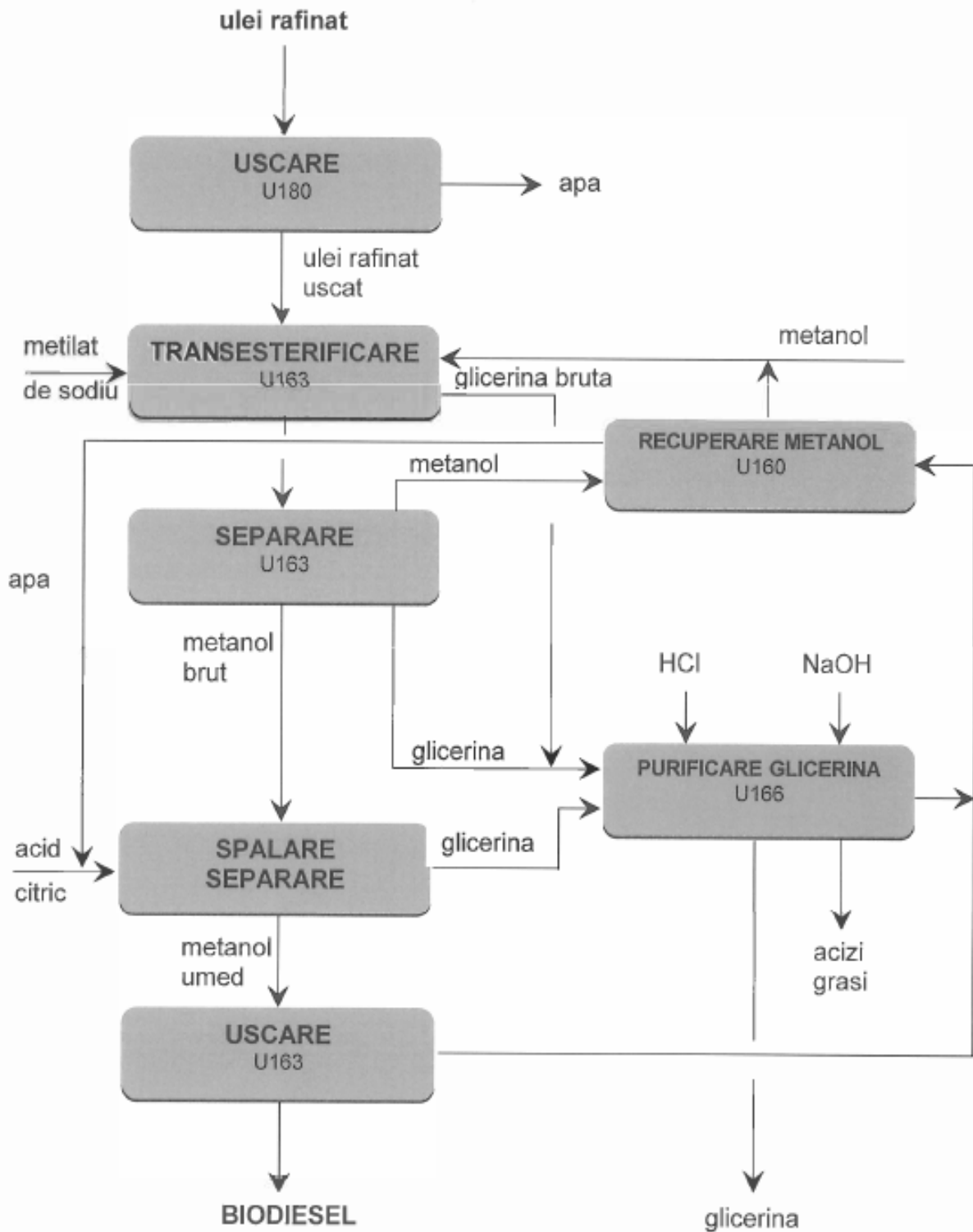
Unitatea de uscare a uleiului este destinată să reducă umiditatea uleiului rafinat, la mai puțin de 200 ppm. Uscarea se realizează printr-o simplă flash în vacuum. Uleiul uscat este trimis către unitatea 163 de transesterificare.

În continuare, pentru fiecare instalație aferentă fabricației de Biodiesel, se prezintă schemele pe faze, corespunzător descrierii de proces prezentate.

### INSTALATIE RAFINARE



**INSTALATIE BIODIESEL**





Descrierea parametrilor tehnologici

a) instalație de rafinare ulei crud

Faza	Temperatură	Presiune
	°C	bar
Degumare	90-95	1
Spălare	85-95	1
Dezodorizare	90-95	3 mbar
Uscare/dezaerare	130-140/40	75 mbar

b) instalație producere biodiesel

Faza	Temperatură	Presiune
	°C	Bar
Uscare	93-96	0,05
Transesterificare	58-60	1,4-1,5
Separare metilester	35-40	1,0
Uscare metilester	110-115	0,05
Purificare glicerină	90/163	1,0
Recuperare metanol	65/100	1,02

Alte activități desfășurate pe amplasament

Epurarea apelor uzate

Pentru epurarea apelor industriale uzate, a celor menajere și a celor pluviale compania are în dotare următoarele instalații de preepurare/epurare a apelor uzate:

- 1 stație de epurare monobloc de tip Inno Clean pentru epurarea apelor uzate menajere provenite de la grupurile sanitare;
- 1 stație mecano-chimico-biologică de epurare a apelor uzate tehnologice;
- 2 separatoare de nămol și hidrocarburi pentru epurarea apelor pluviale potențial impurificate;
- 4 separatoare de grăsimi pentru epurarea apelor pluviale potențial impurificate;
- 3 bazine de retenție temporară ape uzate și pluviale preepurate, din beton armat, cu capacitatea de 200 mc fiecare (BR1, BR2, BR3).

Stația de epurare re tehnologizată a S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L. are următoarele trepte de epurare:

- Epurarea primară:
  1. Separator de grăsimi și stație de pompare;
  2. Rezervor tampon (de egalizare) cu controlul pH-ului și aerare de suprafață;
  3. Flotație cu aer dizolvat (unitate DAF ) cu substanțe chimice;
  4. Rezervor tampon (bazin de contact existent + bazin de aerare) și stație de pompare;
- Tratarea nămolului:
  1. Bazin de nămol
  2. Instalație de deshidratare cu centrifugă decantoare

Controlul procesului și automatizarea se realizează prin:

1. Panou de control cu PLC
2. Măsurarea debitului
3. Măsurarea și reglarea pH-ului
4. Măsurarea turbidității, înregistrare și alarmă

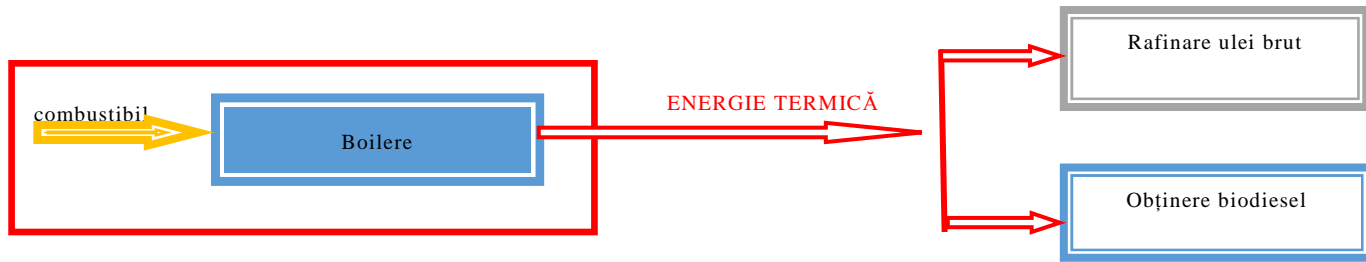
Apa uzată rezultată din deshidratarea nămolului este reintrodusă în circuitul stației de epurare, iar nămolul în exces rezultat este preluat periodic de către unități specializate.

Epurarea secundară (epurare biologică continuă) se realizează în cadrul stației de epurare ape uzate tehnologice modernizată a S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L.

Producerea agentului termic necesar în procesul de producție

În cadrul procesului de producție se folosește energie termică sub 2 forme:

1. abur tehnic pentru alimentarea procesului tehnologic de rafinare a uleiului
2. abur tehnic pentru alimentarea procesului tehnologic de obținere a biodieselului



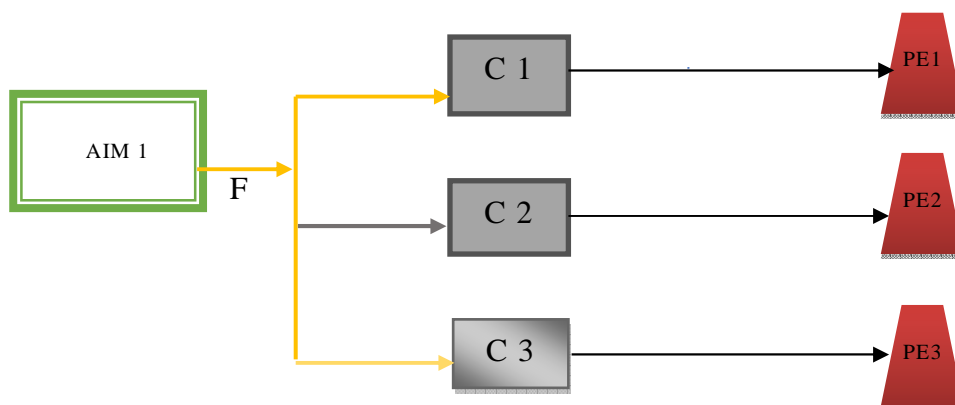
Centrala termică este echipată cu 1 cazan în funcțiune și unul în conservare. Aceste cazane alimentează cu abur supraîncălzit procesele tehnologice de:

- rafinare ulei crud
- obținere biodiesel

Caracteristicile tehnico-funcționale ale acestor cazane sunt:

- cazanul 1 – tip AMBITERMO SBC 220x15
  - ❖ putere termică instalată – 7,84 MW
  - ❖ arzător CUENOD CC802
  - ❖ capacitate producere abur –  $Q_{\text{nom. abur}} = 10 \text{ t/h}$
  - ❖  $P_n = 15 \text{ bar}$
  - ❖ combustibil utilizat – gaze naturale
  - ❖ consum gaze – 780 Nmc/h
- cazanul – 2 tip GARIONI GMT/HP800/75 pentru abur de înaltă presiune (în conservare)
  - ❖ putere termică – 1163 kW
  - ❖ arzător RIELLO RS - 100M (150 kW - 1163 kW)
  - ❖ capacitate producere abur –  $Q_{\text{nom. abur}} = 2,19 \text{ t/h}$
  - ❖  $P_n = 75 \text{ bar}$
  - ❖ combustibil utilizat – gaze naturale
- cazanul 3 – centrală termică WIESSMAN
  - ❖ putere termică – 200 kW
  - ❖ combustibil utilizat – gaze naturale
  - ❖ consum gaze – 135 Nmc/h

🔧 schema de principiu a instalației



Legendă:

C1 ÷ C2: cazare producere abur tehnologic

C3 centrală sediu administrativ

PE1 ÷ PE3: puncte de emisii gaze arse

F: combustibil – gaze naturale

AM1: punct de măsurare gaze dotat cu contor cu turbină G1000Dr200 cu corector electronic EK220

În urma desfășurării activităților în cadrul proceselor care au loc în instalație analizată s-au identificat următoarele surse de emisii de poluanți:

Tabel 1

<i>Factor de mediu</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Sursă</i></li> <li>▪ <i>Fază de proces</i></li> </ul>	<i>Emisii poluante</i>
Aer	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coș de dispersie a gazelor arse provenite de la cazanul 1 din centrala termică cu tiraj forțat cu parametrii:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o combustibil – gaze naturale</li> <li>o H = 15 m</li> <li>o Dn = 0,8 m</li> <li>o <math>Q_{\max \text{ gaze arse}} = 5846 \text{ Nm}^3/\text{h}</math></li> <li>o P = 7,84 MW</li> </ul> </li> <li>▪ Producerea aburului tehnologic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CO</li> <li>▪ CO<sub>2</sub></li> <li>▪ SO<sub>2</sub></li> <li>▪ NO<sub>x</sub></li> <li>▪ pulberi</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coș de dispersie a gazelor arse provenite de la cazanul 2 din centrala termică cu tiraj forțat cu parametrii:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o combustibil – gaze naturale</li> <li>o H = 12 m</li> <li>o Dn = 0,45 m</li> <li>o <math>Q_{\max \text{ gaze arse}} = 2462,4 \text{ Nm}^3/\text{h}</math></li> <li>o P = 1,163 MW</li> </ul> </li> <li>▪ Producerea aburului tehnologic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CO</li> <li>▪ CO<sub>2</sub></li> <li>▪ SO<sub>2</sub></li> <li>▪ NO<sub>x</sub></li> <li>▪ pulberi</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coș de dispersie a gazelor arse provenite de la centrala termică Wiesman, cu tiraj forțat, care asigură climatizarea în sediul administrativ, cu parametrii:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o combustibil – gaze naturale</li> <li>o H = 6 m</li> <li>o Dn = 0,25 m</li> <li>o <math>Q_{\max \text{ gaze arse}} = 230,4 \text{ Nm}^3/\text{h}</math></li> <li>o P = 0,2 MW</li> </ul> </li> <li>▪ Producerea aburului tehnologic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CO</li> <li>▪ CO<sub>2</sub></li> <li>▪ SO<sub>2</sub></li> <li>▪ NO<sub>x</sub></li> <li>▪ pulberi</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coș scrubber cu parametrii:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ COV-uri</li> </ul>

## Secțiunea 1 – REZUMAT NETEHNIC

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o H = 15 m</li> <li>o Dn = 0,15 m</li> <li>▪ Rafinarea uleiului brut</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gura de evacuare de la tubulatura de evacuare a sistemului de ventilare antiex din rafinăria de biodiesel cu parametrii: <ul style="list-style-type: none"> <li>o H = 1 m</li> <li>o Ø = 0,25 m<sup>2</sup></li> </ul> </li> <li>▪ Instalația de exhaustare linii tehnologice secția de obținere biodiesel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ COV-uri</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emisii staționare nedorite provenite de la bazinul stației de epurare ape uzate</li> <li>▪ Procesul de epurare a apelor uzate menajere și tehnologice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o hidrogen sulfurat</li> <li>o amoniac</li> <li>o COV nemetanic</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emisii fugitive în aer</li> <li>▪ Activitățile de transport și manipulare cu mijloace auto</li> </ul>	<p>Poluanți aflați în gazele de eșapament generate de motoarele termice din dotarea mijloacelor auto și a utilajelor care deservește activitatea instalației</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o CO</li> <li>o SO<sub>x</sub></li> <li>o NO<sub>x</sub></li> <li>o Hidrocarburi nearse sau arse incomplet</li> <li>o Pulberi în suspensie generate de deplasarea mijloacelor auto PM<sub>10</sub></li> </ul>
Zgomot și vibrații	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elementele (utilaje) componente ale instalației de rafinare a uleiului brut și a instalației de fabricare biodiesel: <ul style="list-style-type: none"> <li>o pompe</li> <li>o separatoare centrifugale</li> <li>o compresoare</li> <li>o exhaustoare</li> <li>o etc.</li> </ul> </li> <li>▪ procesul tehnologic de fabricare a uleiului brut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zgomot</li> <li>▪ vibrații</li> </ul>
	Activitatea mijloacelor auto și a utilajelor care deservește activitatea	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zgomot</li> <li>▪ vibrații</li> </ul>

	instalația	
Apă	o Ape uzate tehnologice provenite din procesul tehnologic	o substanțe organice exprimate în: - CBO5 - CCOCr o azotați o azotiți o materii în suspensie o substanțe extractibile totale
	Ape uzate menajere provenite de la grupurile sanitare și vestiare	o substanțe organice exprimate în: - CBO5 - CCOCr o azotați o azotiți o materii în suspensie o fosfor o etc.
	Ape pluviale potențial contaminate cu produse petroliere provenite de pe platformele betonate folosite pentru activitatea auto	o produse petroliere o materii în suspensie
Sol	Nu este cazul	Nu este cazul

Materia primă folosită la fabricarea biodieselului este achiziționată, pe bază de contract, de la terți, din țară sau din import. Furnizorul principal este S.C. PRIO EXTRACȚIE S.R.L. situată în imediata vecinătate a amplasamentului analizat (practic cele 2 companii sunt situate pe un amplasament comun și interconectate tehnologic printr-un sistem de conducte tehnologice)

Transportul materiei prime se realizează atât pe calea ferată cu vagoane închiriate cât și cu autotrenuri, folosind serviciile închiriate ale unor companii de transport

#### **Activități auxiliare**

Compania are în dotare;

1. un atelier mecanic destinat efectuării lucrărilor de reparații și/sau mentenanță a echipamentelor tehnologice. Acesta este dotat cu:
  - aparat pentru sudură electrică
  - aparat pentru sudură autogenă
  - polizor electric
  - mașină de găurit
  - menghine și alte echipamente similare
  - zonă pentru spălare piese cu solvent



2. magazie depozitare substanțe chimice – pentru o mai bună gestionare a substanțelor chimice compania a dotat și organizat un spațiu special destinat acestui scop având rol de magazie. Aici substanțele sunt închise în zonă securizată unde are acces doar personalul autorizat.



### 1.3. Prezentarea condițiilor prezente ale amplasamentului, inclusiv poluarea istorică

Nu sunt date disponibile privind poluare istorică.

Fabrica de biodiesel Lehliu Gara este situată în orașul Lehliu-Gară, județul Călărași, în perimetru cuprins între calea ferată București - Constanța și la circa 200 m



sud-sud est de bateria de silozuri existente aparținând S.C. PRUTUL S.A. Planul amplasării în zonă este prezentat în Anexa 2. Folosițele terenurilor înconjurătoare sunt rezidențiale și industriale.

Suprafața terenului pe care a fost construită fabrica a fost reprezentată inițial de teren nedezvoltat, arabil, liber de construcții.

În teritoriul învecinat sunt unități industriale și terenuri virane:

- la N - Cale Ferată București - Constanța
- la S - Autostrada A2
- la E - Terenuri agricole proprietate privată
- la V - SC Prio Extractie SRL și terenuri agricole.

Terenul ocupat de obiectiv aparține operatorului. Amplasamentul are următoarele caracteristici urbanistice:

suprafață totală teren = 60040 mp, din care:

1. suprafață totală construită = 13529,77 mp, din care:

a) suprafață drumuri, alei, platforme = 10938 mp;

b) parcări = 910,72 mp;

c) clădiri, construcții = 10023 mp, din care:

- corp 1 – casă poartă – 54,60 mp
- corp 2 – clădire birouri – 1319,67 mp
- corp 3 – hală producție biodiesel – 1068,21 mp
- corp 4 – clădire utilități – 875,14 mp
- corp 5 – turnuri de răcire – 30 mp
- corp 6 – stație de epurare – 190 mp
- corp 7 – rampă încărcare biodiesel – 446,76 mp
- corp 8 – rampă descărcare materie primă – 1565,99 mp
- corp 9 – depozit subteran de metanol și metilat de sodiu. Depozitul este constituit din două rezervoare subterane de metanol fiecare având volumul de 150 m<sup>3</sup> și un rezervor subteran de metilat de sodiu cu volumul de 50 m<sup>3</sup>, volumul total de depozitare fiind de 150 m<sup>3</sup>.
- corp 10 – depozit de materii prime și produse chimice – 2609,47 mp. Este format din 2 cuve betonate de retenție (una pentru materiile prime și una pentru produsele chimice. În aceste cuve sunt amplasate rezervoare după cum urmează:
  - a. cuvă materii prime
    - rezervor ulei crud V = 4000 m<sup>3</sup>
    - rezervor ulei crud V = 2000 m<sup>3</sup>
    - rezervor ulei crud V = 600 m<sup>3</sup>
    - rezervor ulei folosit UFO V = 200 m<sup>3</sup>
    - rezervor ulei neutru V = 200 m<sup>3</sup>
    - rezervor ulei neutru V = 200 m<sup>3</sup>
    - rezervor ulei neutru V = 200 m<sup>3</sup>
    - rezervor acid gras V = 50 m<sup>3</sup>
    - rezervor reziduuri V = 100 m<sup>3</sup>
  - b. cuvă produse chimice
    - rezervor hidroxid de sodiu V = 20 m<sup>3</sup>
    - rezervor acid fosforic V = 20 m<sup>3</sup>
    - rezervor acid clorhidric V = 20 m<sup>3</sup>

- corp 11 – depozit produse finite – 1863,90 mp. Depozitul este constituit dintr-o cuvă de retenție cu următoarele rezervoare supraterane :
  - rezervor metil ester (biodiesel)  $V = 1000 \text{ m}^3$
  - rezervor metil ester (biodiesel)  $V = 1000 \text{ m}^3$
  - rezervor metil ester zilnic  $V = 250 \text{ m}^3$
  - rezervor metil este zilnic  $= 250 \text{ m}^3$
  - rezervor metil ester zilnic  $V = 250 \text{ m}^3$
  - rezervor glicerină crudă  $V = 200 \text{ m}^3$
  - rezervor antioxidant  $V = 10 \text{ m}^3$
  - rezervor antigel  $V = 10 \text{ m}^3$
  - 2 rezervoare metil ester (biodiesel)  $= 2 \times 1000 \text{ m}^3$

Mod de aprovizionare: Accesul la amplasamentul fabricii se face din A2 București – Constanța, DN3 București – Călărași și drumul tehnic de legătură cu acesta din urmă.

#### 1.4. Informații privind structura litologică a zonei

Județul Călărași este situat în partea de Sud Est a României (latitudine  $44^{\circ}12' \text{ N}$ , longitudine  $27^{\circ}21' \text{ E}$ ) pe cursul mijlociu al fluviului Dunărea și al brațului Borcea și se învecinează la Nord cu județul Ialomița, la est cu județul Constanța, la vest cu județul Giurgiu și județul Ilfov, iar la Sud cu Republica Bulgaria<sup>1</sup>. Fluviul Dunărea este graniță naturală cu Bulgaria



Figură 1

Conform datelor Direcției Regionale de Statistică Călărași, suprafața județului Călărași este de  $5088 \text{ km}^2$ , reprezentând 2,1 % din teritoriul României.

Relieful județului Călărași este reprezentat de câmpie, lunci și bălți. Câmpia fiind predominantă, aceasta se grupează în patru mari unități : Câmpia Bărăganului, Câmpia Mostiștei (Bărăganul sudic), Câmpia Vlăsiei, Câmpia Burnasului, Lunca Dunării.

<sup>1</sup> Raport anual privind starea factorilor de mediu în anul 2013 a APM Călărași



Figură 2

Dunărea prezintă în județul Călărași 4 tipuri de terase :

- Terasa IV (Greaca) formată în Riss cu altitudinea absolută de 70 – 75 m care se racordează cu Câmpia Bărăganului .
- Terasa III formată în Wurm I cu altitudinea medie de 15 – 20 m, care avansează până la Valea Mostiștei .
- Terasa II formată în Wurm II cu altitudinea medie de 8 – 12 m și care se dezvoltă la Est de lacul Gălățui .
- Terasa I (Călărași) formată în Halocenul inferior cu altitudini de 3 - 7 m este acoperită cu un strat gros de pietriș, fiind foarte extinsă și depășind limitele județului Călărași.

Teritoriul județului Călărași face parte din unitatea structurală cunoscută sub numele de platformă Moesică care cuprinde unități morfologice cunoscute sub numele de Câmpia Română. Platformă Moesică se învecinează la N cu falia Pericarpatică, la N-E cu Promotoriul Nord Dobrogean, iar la Est cu falia Dunării care urmărește în general cursul acestuia.

În alcătuirea platformei Moesice distingem doua etaje structurale: soclul și cuvertura sedimentară, analizate prin foraje pe întreaga lor grosime. Soclul analizat prin foraje, metode geofizice sau prin cale deductivă este eterogen, atât în ceea ce privește litologia cât și vârsta consolidării. În alcătuirea lui intră șisturi cristaline, străbătute de masive granitice, și “șisturi verzi” care apar la zi în masivul Central Dobrogean, iar în jumătatea sudică soclul este format din șisturi cristaline de tip Palazu. Depozitele calcaroase Barremiene din zona Călărași situate la adâncimi de 180 – 5530 m litologic sunt reprezentate prin calcare fisurate, calcare dolomitice.

Stratele de Frătești interceptate în toate forajele din județ constituie principala rocă acvifera magazin. Stratele de Frătești nu sunt exploatate în prezent decât în mică măsură, existând disponibilități serioase atât în Bazinul Dunării cât și în Bazinul Hidrografic Mostiștea.

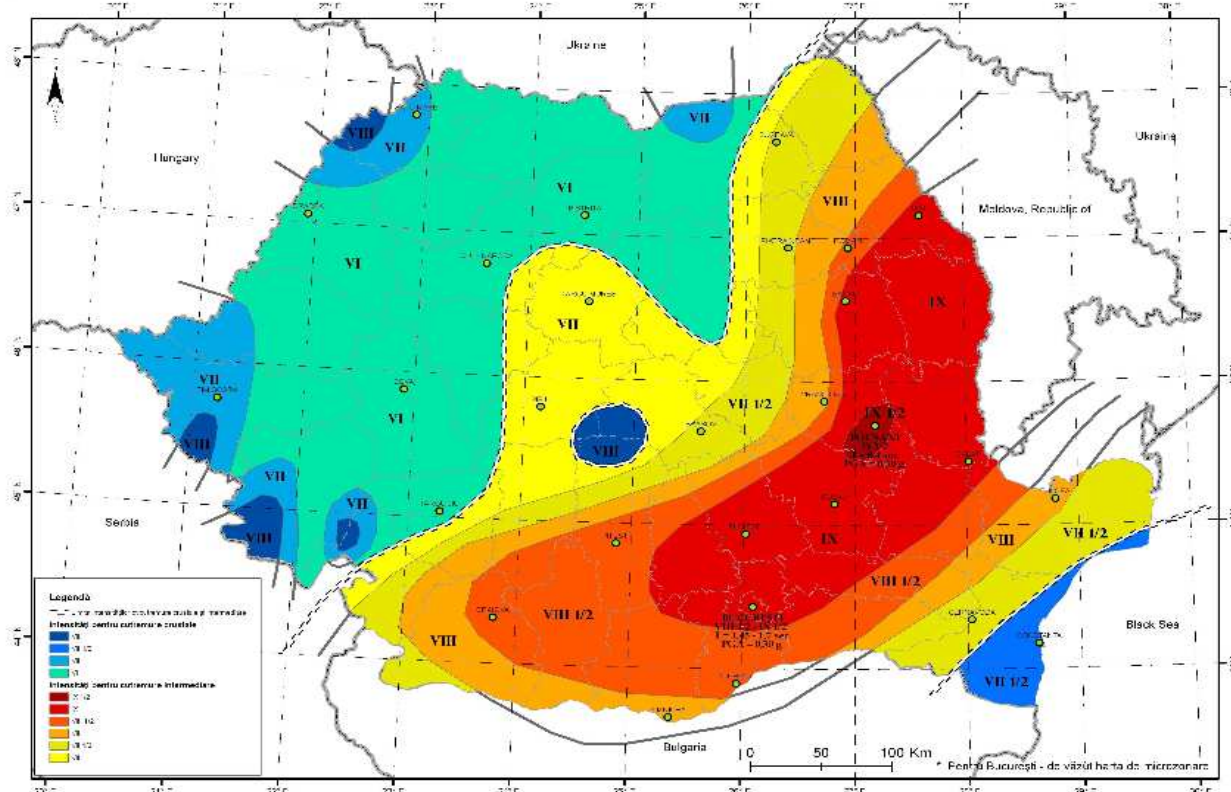
Județul Călărași este situat la o altitudine medie de 46 m, minima fiind de 8 m, iar maxima 83 m.

#### 1.4. Informații privind riscul seismic

Gradul de seismicitate - conform SR 11100-3

Terenul amplasamentului analizat se încadrează în macrozona cu intensitate seismică de calcul D. Conform zonării seismice după Normativul P100/1- 2006, amplasamentul are

- perioada de colt  $T_c = 1,6$  sec.
- coeficient seismic  $K_s = 0,24$  g
- grad de echivalență seismică 81
- grad seismic 8,1 M.S.K.



Figură 3: harta seismică a României

Conform Studiului geotehnic preliminar întocmit în etapa de proiectare și de aprobare a execuției construcțiilor, condițiile de fundare pe amplasamentul studiat sunt bune.

## 1.2. Alternativele principale studiate de către solicitant (legate de locație, justificare economică, orientare spre alt domeniu, etc.)

Analiza alternativelor în concepția, proiectarea, realizarea, exploatarea și VLEa unei investiții din punct de vedere al protecției mediului se referă la următoarele elemente:

- a) alegerea amplasamentului;
- b) alegerea tehnologiei de producție, inclusiv a utilajelor, materiilor prime, ambalajelor, în final al ciclului de viață a produselor;
- c) alegerea soluțiilor tehnice de execuție a lucrărilor de investiție, inclusiv a utilajelor și materialelor;
- d) alegerea celor mai bune tehnici disponibile în toate etapele, inclusiv din punct de vedere al protecției mediului.

Alternativele se raportează la varianta "0", ce reprezintă cazul în care investiția nu se realizează.

Alegerea amplasamentului

Nu s-au analizat alte alternative legate de locație, justificare economică sau orientare spre alt domeniu. Alegerea amplasamentului a fost făcută cu respectarea prevederilor Ordinului MS nr. 536/1997 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației abrogat și înlocuit de Ordinului MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației. Amplasamentul instalației respectă prevederile ordinului menționat și permite un acces relativ facil la rețelele de utilități din zonă în condițiile protejării mediului:

- este în apropierea DN3 București - Călărași
- este în apropierea magistralei de cale ferată București – Constanța
- a fost racordat la rețelele de utilități din zonă.

La momentul proiectării instalației și a efectuării analizelor economice precum și a efectuării studiilor de mediu nu a fost identificată o altă alternativă pentru amplasament care să îndeplinească într-o măsură mai mare cerințele expuse mai sus.

Alegerea tehnologiei de producție, inclusiv a utilajelor, materiilor prime, ambalajelor, în final al ciclului de viață a produselor

În ceea ce privește tehnologia de fabricare a biodieselului, nu s-a avut în vedere o variantă alternativă întrucât a fost folosită experiența investitorului în acest domeniu. Acesta a implementat o tehnologie verificată, care a permis obținerea unui produs de calitate în condițiile cele mai avantajoase din punct de vedere economic și al protecției mediului. În urma evoluției tehnologice în perioada scursă de la data implementării tehnologiei și până în prezent s-a optat pentru o modernizare parțială a instalației în vederea reducerii consumurilor de energie și combustibili și a reducerii emisiilor în mediu. În acest sens au fost executate următoarele lucrări:

- renovarea și modernizarea stației de epurare
- renovarea și modernizarea canalizării din incintă
- modernizarea sistemului de detecție antiex

Alegerea soluțiilor tehnice de execuție a lucrărilor de investiție, inclusiv a utilajelor și materialelor

Utilajele și materialele folosite:

- pentru etapa de implementare a investiției – au fost folosite utilaje și materiale de ultimă generație, verificate în cadrul altor investiții similare
- pentru etapa de re tehnologizare a investiției – au fost folosite utilaje de ultimă generație care și-au dovedit eficiența în alte instalații similare aflate pe teritoriul altor state europene.

Analizând aceste aspecte rezultă că au fost alese soluțiile tehnice, atât pentru execuție lucrărilor cât și pentru alegerea utilajelor și tehnologiilor, cele mai adecvate locației cât și scopului economic urmărit.

Și din punct de vedere al respectării cerințelor BAT se consideră că atât instalația cât și amplasamentul se încadrează în prevederile acestor cerințe deoarece BAT nu înseamnă neapărat tehnica cea mai avansată disponibilă atâta timp cât din punct de vedere economic este tehnica cea mai bună pentru o instalație particularizată. Definiția în sine ia în considerare faptul că măsurile cu privire la protecția mediului nu ar trebui să aibă costuri nerealiste. În acest caz, aplicând BAT pentru diverse instalații din același sector, se poate să se utilizeze tehnologii diferite de control al poluării, care sunt și cele mai bune tehnici adecvate pentru o instalație particulară.

## 2. Tehnici de management

### 2.1. Sistemul de management

Până în prezent S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L. are implementat sistemului de management al mediului ISO 14001/2004, sistemul de management al calității 9001/2008 și sistemul de management integrat calitate – mediu 18001 pentru fabrica de biodiesel din ulei vegetal din orașul Lehliu Gară.

S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L. are numit responsabil cu activitatea de protecție a mediului calificat în acest domeniu. În cadrul companiei au fost elaborate și implementate proceduri interne care au ca scop eficientizarea activității și creșterea nivelului de pregătire în domeniul cunoașterii și aplicării prevederilor legislației de mediu a personalului care deservește activitatea instalației. Totodată prin decizie internă a conducerii societății, a fost desemnată o persoană din rândul angajaților proprii care urmărește și să asigure îndeplinirea obligațiilor prevăzute de legislația de mediu în vigoare. Atât această persoană cât și altele implicate în procesul de monitorizare a activităților în vederea prevenirii poluării factorilor de mediu sunt instruiți periodic.

În cazul apariției unor modificări legislative sau a unor elemente noi în domeniul legislației protecției mediului acestea sunt prelucrate de către responsabilul cu protecție mediului și aduse la cunoștința personalului care deservește activitatea instalației în cadrul unor ședințe de instruire.

Totodată se efectuează instruirii privind prevederile autorizației integrate de mediu în vigoare și protecția factorilor de mediu, la nivelul factorilor de decizie.

Fiecare salariat la locul de munca este bine instruit în ceea ce privește protecția factorilor de mediu (respectarea parametrilor tehnologici pe fiecare fază, care înseamnă inclusiv respectarea emisiilor admise pentru mediu și personalul de deservire).

Periodic sunt identificate, analizate și sunt puse în aplicare cerințele legale în domeniul protecției mediului precum și alte cerințe aplicabile aspectelor semnificative de mediu ale activităților, produselor și serviciilor societății. Acestea sunt în considerare la stabilirea obiectivelor, țintelor și programelor de management de mediu și la actualizarea politicii de mediu.

Pentru ca rezolvarea aspectelor de mediu să fie condusă corespunzător, societatea a definit responsabilitățile și atribuțiile angajaților săi, a stabilit programe de instruire, conștientizare și competentă, a stabilit regulile pentru comunicarea internă și externă, a realizat proceduri pentru operare și a luat măsuri pentru prevenirea poluării și răspuns la situațiile de urgență.

Periodic sunt raportate situațiile legate de performanță de mediu a organizației și aspectele de mediu semnificative conform cerințelor legale și a celor din actele de reglementare (AIM, acorduri de mediu, decizii ale etapelor de încadrare pentru diferite proiecte de dezvoltare și/sau modernizare aflate în derulare).

Managementul la cel mai înalt nivel asigură resursele financiare, de personal și tehnologice necesare rezolvării problemelor de mediu.

Prin toate aceste măsuri se urmărește prevenirea, limitarea deteriorării și ameliorarea calității mediului pentru a evita manifestarea unor efecte negative asupra mediului, sănătății umane și a bunurilor materiale.

### 3. INTRĂRI MATERIALE

Pentru analizarea cantităților de materii prime și materiale auxiliare folosite în procesul de fabricare a biodieselului (metilester) se face o analiză a cantităților folosite pentru obținerea unei t de produs finit:

Materii prime și auxiliare	Natura chimică (Fraze de pericol, fraze de precauție)	UM	Consum / 1000 kg produs principal		
			Ulei rafinat	Ulei brut	Ulei brut cu <15% ulei uzat
<b>Ulei</b>	-	kg	993,00	1021,00	871,00
<b>Ulei uzat</b>	-	kg	-	-	150,00
<b>Acid fosforic 80%</b>	H290, H314 P280 P303 + P361 + P353 P305 + P351 + P338 P310	kg	-	2,00	1,80
<b>Alcool metilic</b>	H225 H301 + H311 + 331 H370 P210 P280 P301 + 310 P303 + P361 + P353 P308 + P311	kg	97,50	97,20	97,20
<b>Metilat de sodiu</b>	H251, H314 P301 + P330 + P331 P305 + P351 + P338	kg	18,33	18,33	20,00
<b>Acid citric</b>	H319 P280 P305 + P351 + P338 P337 + P313	kg	0,650	0,70	0,70
<b>Acid sulfuric 98%</b>	H290, H314 P280 P301 + P330 + P331 P303 + P361 + P353 P305 + P351 + P338 P310	kg	-	-	3,00
<b>Acid clorhidric 36%</b>	H314 H335 H290 P234 P260 P305 + P351 + P338 P304 + P340 P309 + P311 P501	kg	8,00	8,00	8,00
<b>Hidroxid de sodiu 50%</b>	H290 H314 P260 P280 P303 + P361 + P353 P305 + P351 + P338 P310	kg	2,00	4,50	4,20

### 3.1. Selectarea materiilor prime

Materiile prime și auxiliare folosite pentru obținerea biodieselului, în cele 2 etape ale procesului tehnologic, sunt:

1. instalație de rafinare ulei crud
  - a) materii prime și caracteristicile acestora
    - ulei crud din semințe de rapiță (cf. buletin de analiză)
      - aciditate, % m/m – 0,5 ÷ 4
      - conținut de fosfor, mg/kg – 250 ÷ 700
      - conținut de apă, mg/kg – 500 ÷ 1500
    - ulei crud din semințe de soia (cf. buletin de analiză)
      - aciditate, % m/m – 0,5 ÷ 4
      - conținut de fosfor, mg/kg – 500 ÷ 1500
      - conținut de apă, mg/kg – 500 ÷ 1500
    - ulei crud din semințe de floarea soarelui (cf. buletin de analiză)
      - aciditate, % m/m – max. 2
      - conținut de fosfor, mg/kg – max. 300
      - conținut de apă, % – max 0,5
  2. instalație de producere biodiesel
    - a) materii prime și caracteristicile acestora
      - ulei rafinat din semințe de rapiță/soia (cf. buletin de analiză)
        - aciditate, % m/m – 0,02 ÷ 0,2
        - conținut de fosfor, mg/kg – 2 ÷ 6
        - conținut de apă, mg/kg – 50 ÷ 400
      - ulei rafinat din semințe de floarea soarelui (cf. buletin de analiză)
        - aciditate, % m/m – max. 0,2
        - conținut de fosfor, mg/kg – max. 6
        - conținut de apă, mg/kg – max. 400
      - metanol
        - concentrație – 99,9 % gr.
        - conținut de apă – max. 0,1 % gr.
        - densitate la 20°C – 791 kg/mc
      - metilat de sodiu
        - concentrație – 30 % gr. În metanol
        - densitate – 960 kg/mc



**Tabel 2: materii prime utilizate**

Denumire	Natura chimica/compoziție	Cantitate (UM/an)	Impactul asupra mediului	Mod de depozitare
<b>Instalația de rafinare ulei</b>				
<b>Ulei crud din semințe floarea soarelui, rapiță sau soia</b>	lichid/lipide, proteine vegetale	100000 t	N/Biodegradabil, fără toxicitate cunoscuta pentru om și specii relevante	➤ 1 rezervor V = 4000 m <sup>3</sup> ➤ 1 rezervor V = 2000 m <sup>3</sup> ➤ 1 rezervor V = 600 m <sup>3</sup>
<b>Ulei folosit UFO</b>	lichid/lipide, proteine vegetale <sup>97</sup>	15000 t 15 % din totalul materiei prime folosite		➤ 1 rezervor V = 200 m <sup>3</sup>
<b>Instalația de producere biodiesel</b>				
<b>Ulei rafinat (neutru) din semințe floarea soarelui, rapiță sau soia</b>	lichid/lipide, proteine vegetale	100000 t	N/Biodegradabil, fără toxicitate cunoscuta pentru om și specii relevante	➤ 3 rezervoare V = 200 m <sup>3</sup>
<b>Metanol</b>	H225 H301 + H311 + 331 H370 P210 P280 P301 + 310 P303 + P361 + P353 P308 + P311	8500 t		➤ 2 rezervoare V = 150 m <sup>3</sup> inertizate cu azot lichid și amplasate în cuvă de beton îngropată și acoperită
<b>Metilat de sodiu</b>	H251, H314 P301 + P330 + P331 P305 + P351 + P338	1500 t		➤ 1 rezervor V = 50 m <sup>3</sup> inertizat cu azot lichid și amplasat în cuvă de beton îngropată și acoperită

### 3.2. Materialele auxiliare

Materialele auxiliare folosite în instalație sunt prezentate mai jos:

1. instalație de rafinare ulei crud
  - acid fosforic
    - concentrație – 75 ÷ 80 % gr.
    - Densitate – 1579 kg/mc
  - hidroxid se sodiu
    - concentrație – 50 % gr.
    - Densitate – 1250 kg/mc
2. instalație de producere biodiesel
  - acid clorhidric

- concentrație – 37 % gr.
- conținut fier – max. 0,5 % gr.
- metale grele – max. 5 mg/kg
- densitate – 1180 kg/mc
- hidroxid de sodiu
  - concentrație – 50 % gr.
  - Densitate – 1250 kg/mc
- acid citric
  - tip – cristalin, alimentar
  - densitate – 1659 kg/mc
- acid sulfuric
- antioxidant
- antigel

Tabel 3

nr. crt.	Produs	Unitate de măsură	Mod de ambalare / depozitare	Consum anual mediu (t)
<b>Activitatea de transport și manevrare produse</b>				
1.	motorină	t	rezervor metalic căptușit cu izolație termică și manta de tablă V = 10 mc	0,2
2.	ulei mineral (transmisie, motor)	t	bidoane din plastic 5 – 10 l	0,5
<b>Activitatea de producție</b>				
<b><u>Instalația de rafinare uleiuri brute</u></b>				
3.	Acid fosforic 80%	t	1 rezervor cu protecție anticorozivă cu V = 20 m <sup>3</sup> , amplasat în cuvă betonată	110
4.	Hidroxid de sodiu solid 50%	t	saci	4
5.	Hidroxid de sodiu soluție	t	rezervor cu protecție anticorozivă cu V = 20 m <sup>3</sup> amplasat în cuvă betonată	500
<b><u>Instalația de producere biodiesel</u></b>				
6.	Acid clorhidric	t	1 rezervor x 20 m <sup>3</sup> , amplasat în cuvă betonată	850
7.	Acid citric	t	saci de 25 kg depozitați pe paleți în magazie închisă dotată cu platformă betonată	85
8.	Acid sulfuric	t	recipiente de 1m <sup>3</sup> din fibră de sticlă cu cofraj metalic	8,2
9.	Antioxidant		1 rezervor x 10 m <sup>3</sup>	
10.	Antigel		1 rezervor x 10 m <sup>3</sup>	0,4
<b>alte substanțe</b>				
11.	acetonă	t		1,1
12.	Acid citric monohidratat	t		60
13.	Metanol	t	2 rezervoare x 150 mc inertizate cu azot lichid	8500
14.	Metilat de sodiu	t	1 rezervor x 50 mc inertizat cu azot lichid	1500

15.	Peroxid de Hidrogen	t	recipiente de 1 m <sup>3</sup> din fibră de sticlă cu cofraj metalic	15
16.	Monoetilenglicol	t	recipiente de 1 m <sup>3</sup> din fibră de sticlă cu cofraj metalic	5

### 3.3. Cerințele BAT

În cadrul acestui capitol se va face o analiză pentru activitatea IPPC desfășurată pe amplasamentul analizat, respectiv:

#### **Categoria. 4. Industria chimică**

4.1. Producerea compușilor chimici organici, cum sunt:

b) hidrocarburile cu conținut de oxigen, cum sunt alcoolii, alchidele, cetonele, acizii carboxilici, esterii și amestecurile de esterii, acetatii, eterii, peroxizii și rășinile epoxidice

#### **A. Producerea de biodiesel**

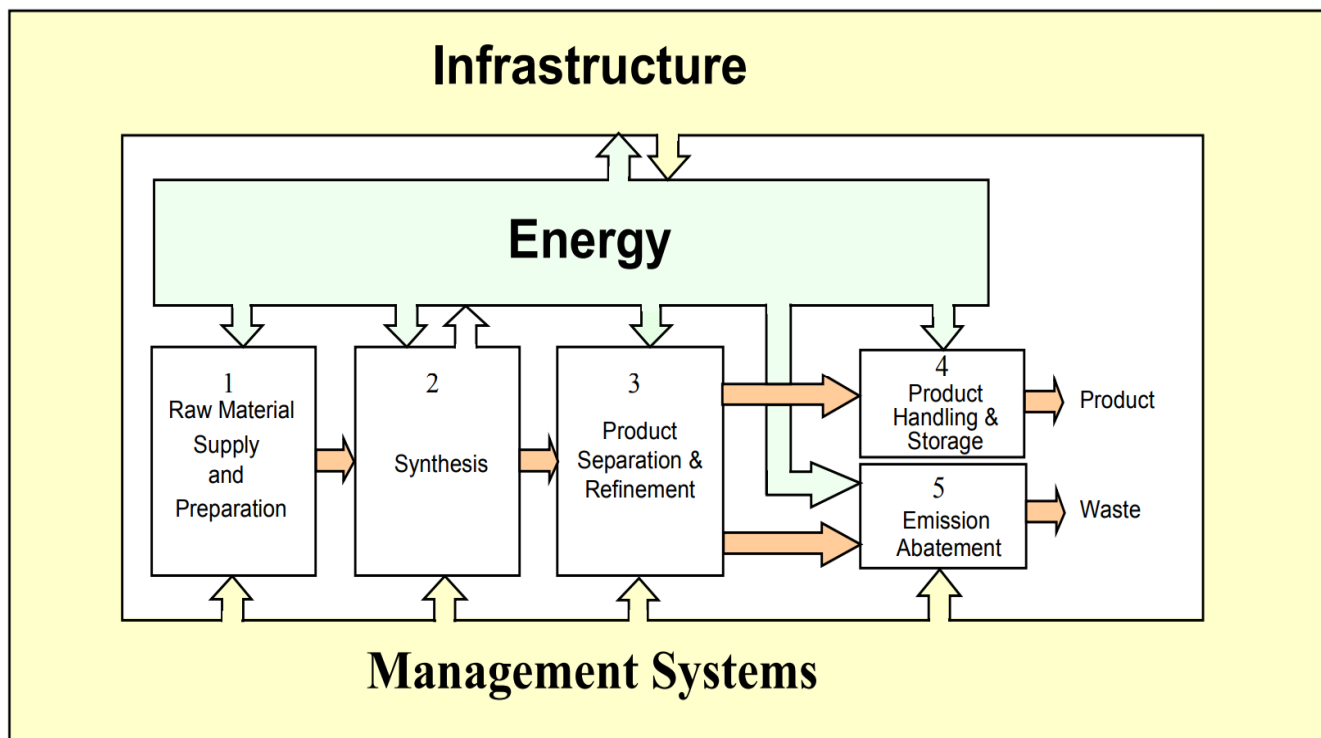
Se aplică prevederile din **Reference Document on Best Available Techniques (BAT) in the Large Volume Organic Chemical Industry (February 2003)**.

Conform acestuia activitatea SC PRIO BIOCMBUSTIBIL SRL se regăsește în capitolul – **2 GENERIC LVOC PRODUCTION PROCESS**

Deși procesele de producție a LVOC sunt extrem de diverse și complexe, ele sunt de obicei compuse dintr-o combinație de activități și echipamente mai simple care se bazează pe principii științifice similare. Activitățile, echipamentele și principiile comune sunt combinate și modificate pentru a crea procesul chimic pentru producerea produsului dorit. Unele dintre activitățile comune au fost deja recunoscute prin elaborarea documentelor BREF orizontale (de exemplu, pentru sisteme de răcire, stocare în vrac), dar există și mai multe teme comune care justifică descrierea în acest BREF.

Activitatea de bază a unui proces de producție chimică este transformarea materiilor prime în produsul (produsele) dorit (e) care utilizează reacțiile chimice necesare (procesele de unitate) și cele fizice modificări (operațiuni de unitate). Aceasta implică de obicei cele cinci etape descrise mai jos și prezentate schematic în figura de mai jos:

1. Furnizarea și pregătirea materiilor prime – primirea și stocarea materiilor prime și a produselor reactivi auxiliari și încărcarea lor în reactoare.
2. Sinteza – constituie esența fiecărui proces în care materiile prime sunt transformate în materie brută produs printr-o reacție chimică (procesele unității), adesea cu ajutorul unui catalizator.
3. Separarea și purificarea produselor – utilizând fluxuri tehnologice specifice ("Operațiuni unitate"), produsul este separat din alte componente de reacție (de exemplu, materii prime nereacționate, produse secundare, solvenți și catalizatori) și purificat de contaminanți la specificația necesară.
4. Manipularea și depozitarea produsului – depozitarea, ambalarea și exportul produsului.
5. Reducerea emisiilor – colectarea, reutilizarea, tratarea și eliminarea lichidelor nedorite, gaze și solide pentru acei poluanți care nu au fost abordați prin integrarea proceselor măsurii.



Deoarece acest document BREF nu oferă o descriere cuprinzătoare a tuturor proceselor LVOC, este important de înțeles rolul principiilor generice ale:

- proceselor unitare,
- operațiunilor unității,
- site-ului,
- infrastructura,
- controlul energiei
- sistemele de gestionare.

Acest "set de instrumente" de bază permite o înțelegere a principiilor de bază a oricărui proces de producție a LVOC, respectiv:

- potențialul său de mediu
- impacturi
- tehnici adecvate pentru prevenirea și controlul emisiilor.

Următoarele secțiuni descriu, în mod generic, principalele trăsături ale acestor elemente fundamentale aplicată producției de LVOC. Mai multe descrieri pot fi găsite într-un text standard, cum ar fi „Enciclopedia Ullmann's de Chimie Industrială” [Ullmann, 1998 # 80].

Există aproximativ 35 de tipuri diferite de reacții chimice care sunt utilizate pentru a produce LVOC [USEPA, 1993 # 33]. Unele reacții (de exemplu oxihalogenație) sunt specifice pentru unul sau două produse, în timp ce altele (de exemplu, oxidare, halogenare, hidrogenare) sunt utilizate pe scară largă în multe procese. Din acest motiv, majoritatea emisiilor provenite din producția de LVOC provin de la un număr relativ mic de procese unitare, dar utilizate frecvent (a se vedea tabelul de mai jos).

Unitatea de proces	Nr. de procese de producție care folosesc unitatea respectivă de proces	Nr. de activități care folosesc unitatea respectivă de proces	contribuția estimată din totalul emisiilor în aer (din totalul unităților de proces) înainte de efectuarea tratamentului (%)
Oxidare	63	43	48,3
Halogenare	67	43	14,5
Hidrogenare	26	13	10,8
Esterificare	24	8	6,9
Alkalinare	15	5	4,0
Sulfurare	11	6	3,4
Dehidrogenare	15	4	2,7
Hidroliză	27	8	2,4
Reformare	1	1	2,2
Carbonilare	10	8	1,2
Oxiacetilare	1	2	1,0
Nitrare	12	1	0,8
Deshidratare	18	4	0,7
Amonoliză	11	6	0,6
Condensare	51	4	0,5
Dezalkalinare	4	1	0

Nota 1: Tabelul a fost elaborat în 1980 și nu au fost disponibile date noi de la USEPA.

Nota 2: Tabelul nu ia în considerare alte aspecte de mediu (de exemplu, efecte intermediare, energie).

Producerea biodieselului (metilester) se încadrează la Subcapitolul 2.1.4. Esterification

Probleme de mediu ale proceselor de esterificare

Aer: Vaporii de solvent pot fi colectați și tratați (de exemplu prin incinerare, adsorbție).

Apa: generarea de efluenți este, în general, scăzută, deoarece apa este singurul produs secundar al reacției de esterificare. Folosirea rășinilor schimbătoare de ioni pe bază de polimeri solizi evită nevoia unui catalizator pentru neutralizarea și tratarea apelor reziduale asociate. Majoritatea esterilor prezintă toxicitate scăzută, deoarece ele sunt ușor hidrolizate la contactul cu apa sau cu aerul umed, astfel încât proprietățile acidului și ale componentelor alcoolului sunt mai importante.

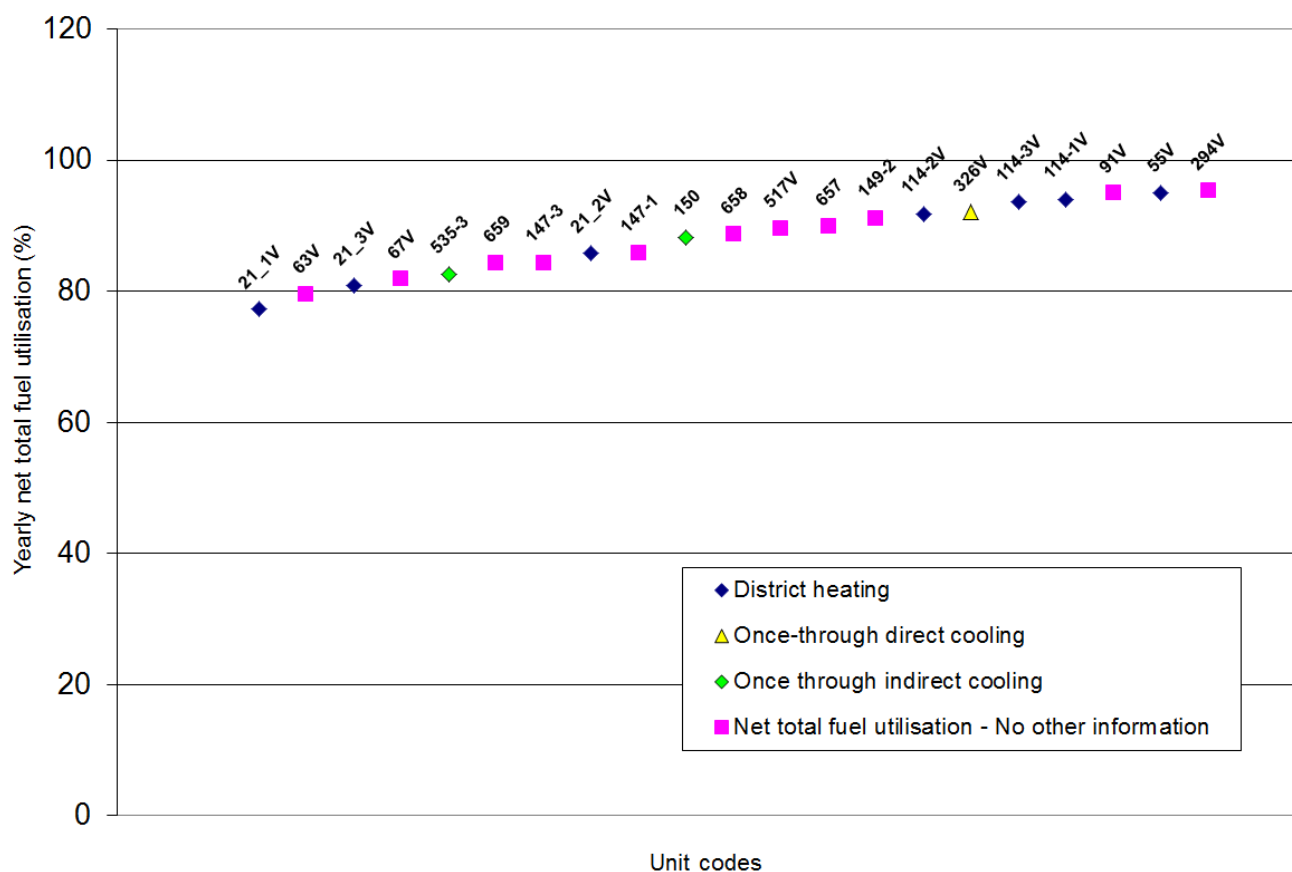
Deșeuri: fluxurile de deșeuri pot fi reduse prin recuperarea (și reutilizarea) oricărui solvent organic, a apei și a componentelor alcoolului. Orice deșeuri provenite din tratarea apelor reziduale pot fi incinerate (dacă acestea au puncte de fierbere ridicate) sau recuperate prin distilare pentru reutilizare (pentru componente cu punct de fierbere scăzut).

### **B. Producerea energiei termice necesară în procesele tehnologice**

Deoarece procesul de producere a biodieselului este un mare consumator de energie termică se pot aplica tehnici BAT respectiv – Tehnici generale pentru creșterea eficienței energetice pentru centralele pe gaze naturale

Pentru cazanele pe gaz, este mai adecvat să se evalueze utilizarea totală netă a combustibilului în locul eficienței electrice nete, deoarece majoritatea sunt cazane utilitare. Figura de mai jos prezintă valorile de referință pentru instalațiile europene de dimensiuni între 20 MW și 450 MWh, care funcționează între 70 h / an și > 8000 h / an, cu un factor de încărcare echivalent între 12 și 92%. Aceste informații au fost colectate între 1966 și 2008.

Mai multe informații privind efectele intermediare, performanța de mediu și datele operaționale sunt furnizate după figura de mai jos



**Figură 4:** Utilizarea combustibilului în exploatare cazanelor europene cu gaz natural în anul 2010

*Tehnici generale pentru prevenirea și controlul emisiilor de NO<sub>x</sub> și CO provenite de la cazanele cu gaz natural*

Tabel 4

Tehnici aplicate	Descriere tehnică	Beneficii de mediu obținute	Performanțe de mediu și date operaționale	Efecte intermediare	Considerații tehnice relevante pentru a fi aplicate		Exemple de instalații
					Instalații noi	Instalații existente	
<b>funcționare cu un aport de aer în exces moderat</b>	Introducerea aerului în camera de combustie într-un raport sub stoichiometric	Reducerea emisiilor de NO <sub>x</sub> și creșterea eficienței	Experiență ridicată în exploatare	NA	Aplicabilitate generală	Aplicabilitate generală	NA
<b>Reducerea temperaturii aerului de combustie</b>	-	Reducerea emisiilor de NO <sub>x</sub>	NA	Scăderea eficienței energetice	Se aplică în general în cadrul constrângerilor asociate cu cerințele procesului		NA
<b>Controlul avansat al sistemului</b>	Această tehnică este adesea utilizată în combinație cu alte tehnici sau poate fi utilizată singură pentru instalațiile de ardere cu funcționare <500 h / an	Reducerea emisiilor de NO <sub>x</sub>	Experiență ridicată în exploatare	Niciuna	Aplicabilitate generală	Aplicabilitatea la instalațiile vechi poate fi limitată de necesitatea de a moderniza sistemul (sistemele) de comandă de combustie și / sau control,	NA
<b>Recircularea gazelor de ardere</b>	-	Reducerea emisiilor de NO <sub>x</sub>	Experiență ridicată în exploatare	NA	Aplicabilitate generală	Aplicabilitate generală	FGR a fost folosită într-o mulțime de situații diferite. Exemplu de re tehnologizate din anii 1980/90 în diferite sectoare industriale, și chiar o instalație

Secțiunea 1 – REZUMAT NETEHNIC

							din anul 1959 în sectorul rafinării petrolului (Plant 67), raportează folosirea FGR (de exemplu, Plantele 67, 325), inclusiv instalațiile exploatare la <500 h / De exemplu, Plant 203)
<b>Arzătoarele cu emisii reduse de NO<sub>x</sub> (LNB)</b>	Tehnica include arzătoare cu nivele ultra-joase-NO <sub>x</sub> (ULNBs)	Reducerea emisiilor de NO <sub>x</sub>	Experiență ridicată în exploatare	NA	Aplicabilitate generală	Aplicabilitatea poate fi limitată pentru unele instalații mai vechi, în general <50 MWth, în cazul în care lungimea flăcării a arzătoarelor moderne cu NO <sub>x</sub> moderne este incompatibilă cu designul cazanului	Instalațiile din cele 32 de cazane pe gaz care au furnizat informații pentru raportul BREF de revizuire a utilizării LNB-urilor (U). Aceste instalații existente aparțin unor industrii foarte diferite (rafinarea petrolului, industria chimică, încălzirea centralizată, industria alimentară și a băuturilor, industria energetică, celulozei și hârtiei). Exemplu de instalații medii de până la 15

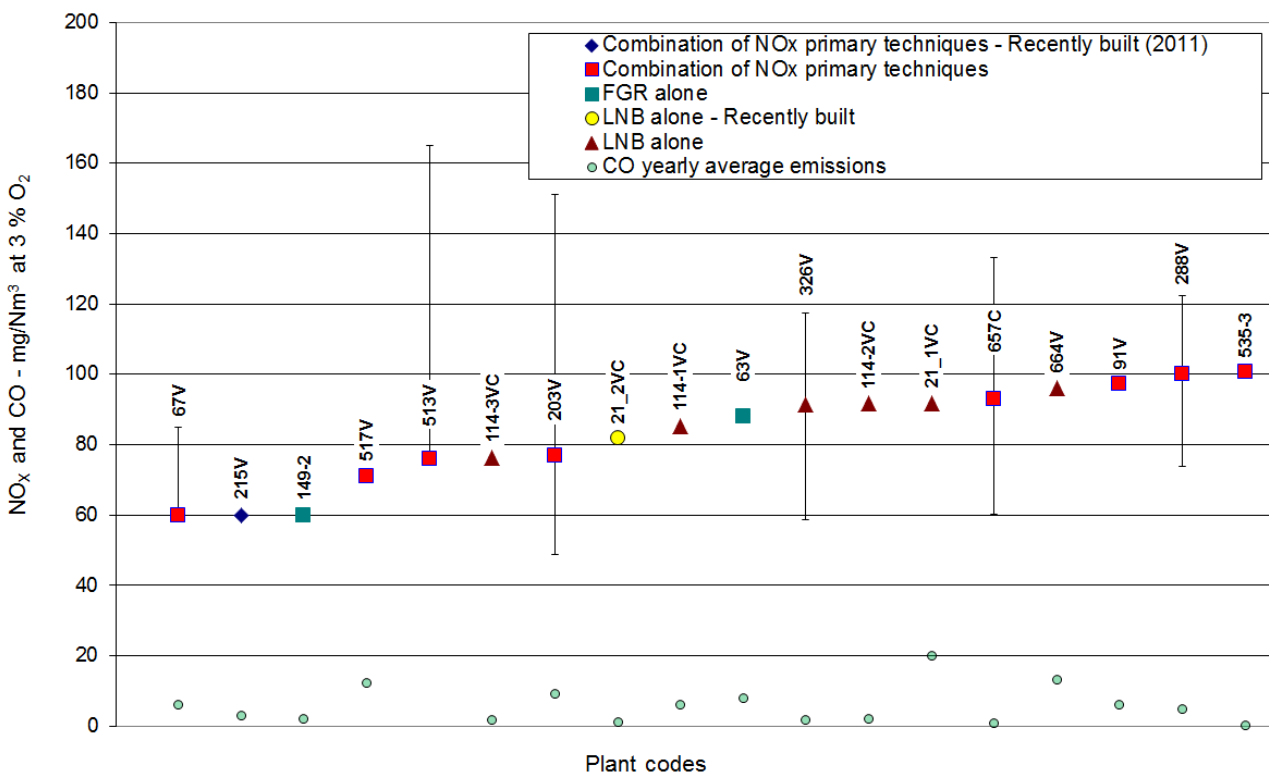


Secțiunea 1 – REZUMAT NETEHNIC

							MWth au fost reprofilete cu LNB-uri (de exemplu, Plant 65, primul comandat în 1974)
<b>Staționarea aerului</b>	-	Reducerea emisiilor de NO <sub>x</sub>	Experiență ridicată în exploatare	NA	Aplicabilitate generală	Aplicabilitatea poate fi limitată pentru cazanele foarte vechi, mici (<50 MWth) din cauza lipsei înălțimii sau a duratei limitate de staționare pentru arderea completă	Plants 513, 288
<b>Stagnarea combustibilului</b>	-	Reducerea emisiilor de NO <sub>x</sub>	Experiență ridicată în exploatare	NA	Aplicabilitate generală	Aplicabilitate generală	Plants 215, 657
<b>Adăugarea de apă / abur</b>	-	Reducerea emisiilor de NO <sub>x</sub>	NA	NA	Aplicabilitate generală	Aplicabilitate generală	NA
<b>Reducerea selectivă necatalitică (SNCR)</b>	Combinăția cu o tehnică SCR "alunecare" poate ajuta la finalizarea procesului de reducere a NO <sub>x</sub> dacă timpul de rezidență nu este prea de lung	Reducerea emisiilor de NO <sub>x</sub>	Exemplu de instalații cu reducerea NOX între 72% și 91% aplicând SNCR + în conducta SCR	pierderile accidentale de amoniac - problemă de siguranță referitoare la depozitarea amoniacului (de exemplu, în zonele rezidențiale)	Aplicabilitate generală	Aplicabilitate generală Nu se aplică instalațiilor de ardere cu o durată de funcționare mai mică de 500 h / an cu sarcini foarte variabile ale cazanelor. Aplicabilitatea poate fi limitată în cazul instalațiilor de ardere operate între 500 h / an și 1500 h / an cu sarcini foarte mari ale cazanelor	NA

Performanțele de mediu și datele operaționale privind emisiile de NO<sub>x</sub> provenite de la cazanele cu gaze naturale performante

Figura de mai jos prezintă o imagine de ansamblu a emisiilor de NO<sub>x</sub> de la cazanele europene performante atunci când se aplică tehnicile menționate în tabelul anterior. Cazanele raportate sunt, în general, dimensionate între 20 MW și 300 MWh, cu excepția instalației 203V (800 MWh). Acestea funcționează în diferite moduri de încărcare, de la <500 h / an (plante 21-1V și 21-2V) până la ≥ 4000h / an (plante 63V, 67V, 149-2, 513V, 517V și 657). Factorul de încărcare maximă (EFL) între 9% (Plant 535-3) și mai mult de 90% (Plant 21-2V). Concentrațiile anuale de CO ale emisiilor de aer sunt în general sub 15 mg / Nm<sup>3</sup>. Aceste plante au fost puse în funcțiune între 1966 (Plant 535V) și 2011 (Plant 215V). Combinația dintre tehnicile primare de NO<sub>x</sub> din grafic înseamnă că cel puțin două dintre următoarele tehnici sunt implementate la fiecare instalație: LNB, recircularea gazelor de ardere, staționarea aerului sau staționarea combustibilului. Aceste instalații aparțin unor sectoare diferite, iar cele mai multe dintre ele monitorizează continuu emisiile de NO<sub>x</sub> și CO. Mediile pe termen scurt (de la jumătate de oră la două ori pe zi) sunt cuprinse între 45 mg / Nm<sup>3</sup> și 165 mg / Nm<sup>3</sup> pe parcursul unui an (procentele anuale de la 5 la 95). Plantul 67V (88 MWh) a fost completată cu un LNB ce include recircularea gazelor de ardere. Nivelul de emisie înainte de refacere a fost de 480 mg / Nm<sup>3</sup>. Eficiența reducerii NO<sub>x</sub> obținută este de 88,5%. Cazul Plant 91V este specific deoarece este prevăzut cu preîncălzire a aerului de combustie. Această instalație utilizează în principal limitarea LNB și sarcina (EFL de 40%) pentru limitarea emisiilor de NO<sub>x</sub>



\* 5<sup>th</sup> and 95<sup>th</sup> percentile of short-term values for NO<sub>x</sub> are represented as span bars

**Figură 5:** emisiile de NO<sub>x</sub> în aer în anul 2010 de la cele mai performante centrale europene

Tehnici pentru prevenirea emisiilor pe sol

Tehnicile generale care trebuie luate în considerare în determinarea BAT pentru prevenirea emisiilor în sol sunt prezentate succint în tabelul de mai jos.

Tabel 5

Tehnici folosite	Descrierea tehnicilor	Beneficii de mediu obținute	Efecte de mediu intermediare	Considerații tehnice relevante pentru a fi aplicate		Considerații economice
				Instalații noi	Instalații noi	
<b>Protecția solului</b>	Instalarea pavaje lipsite de lichid (de exemplu platforme betonate) cu sisteme de drenaj (inclusiv separatoare de ulei pentru a evita contaminarea apei și a solului cauzate de uleiul de lubrifiere) în zonele în care se efectuează operațiuni care ar putea duce la contaminarea solului și, înainte de tratarea într-un iaz de decantare	Prevenirea contaminării solului și a apei freactice	Niciunul	Aplicabilitate generală	Aplicabilitate generală	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acumularea de experiență de înaltă clasă</li> <li>• costuri suplimentare pentru tratarea apei</li> </ul>

**C. Activitatea de depozitarea materiilor prime și a produselor finite și secundare**

În cadrul proceselor de producere a biodieselului au loc operațiuni de depozitare pentru:

- materii prime
- materiale auxiliare
- produse finite

Modul de depozitare a acestora este prezentat în tabelul de mai jos:

**Tabel 6: depozitare materii prime**

Nr. crt.	Denumire substanță / produs	Mod de depozitare
<b>Instalația de rafinare ulei crud</b>		
1.	Ulei crud din semințe floarea soarelui, rapiță sau soia	➤ 1 rezervor V = 4000 m <sup>3</sup>
		➤ 1 rezervor V = 2000 m <sup>3</sup>
		➤ 1 rezervor V = 600 m <sup>3</sup>
2.	Ulei folosit UFO	➤ 1 rezervor V = 200 m <sup>3</sup>
<b>Instalația de rafinare biodiesel</b>		
3.	Ulei rafinat (neutru) din semințe floarea soarelui, rapiță sau soia	➤ 3 rezervoare V = 200 m <sup>3</sup>
4.	Metanol	➤ 2 rezervoare V = 150 m <sup>3</sup> inertizate cu azot lichid și amplasate în cuvă de beton îngropată și acoperită
5.	Metilat de sodiu	➤ 1 rezervor V = 50 m <sup>3</sup> inertizat cu azot lichid și amplasat în cuvă de beton îngropată și acoperită

**Tabel 7: depozitare materiale auxiliare**

nr. crt.	Denumire substanță / produs	Mod de depozitare
<b>Activitatea de transport și manevrare produse</b>		
1.	motorină	rezervor metalic căptușit cu izolație termică și manta de tablă V = 10 mc
2.	ulei mineral (transmisie, motor)	bidoane din plastic 5 – 10 l
<b>Instalația de rafinare uleiuri brute</b>		
3.	Acid fosforic 80%	1 rezervor cu protecție anticorozivă cu V = 20 m <sup>3</sup> , amplasat în cuvă betonată
4.	Hidroxid de sodiu 50%	rezervor cu protecție anticorozivă cu V = 20 m <sup>3</sup> amplasat în cuvă betonată
<b>Instalația de producere biodiesel</b>		
5.	Acid clorhidric	1 rezervor x 20 m <sup>3</sup> , amplasat în cuvă betonată
6.	Acid citric	saci de 25 kg depozitați pe paleți în magazie închisă dotată cu platformă betonată
7.	Acid sulfuric	recipiente de 1m <sup>3</sup> din fibră de sticlă cu cofraj metalic
8.	Antioxidant	1 rezervor x 10 m <sup>3</sup>
9.	Antigel	1 rezervor x 10 m <sup>3</sup>

Tabel 8: produse finite și produse secundare

nr. crt.	Denumire substanță / produs	Mod de depozitare
<b>Produs finit</b>		
1.	metilester (biodiesel)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 rezervoare metalice V = 1000 m<sup>3</sup></li> <li>• 3 rezervoare metalice V = 250 m<sup>3</sup></li> </ul>
2.	glicerină crudă	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 rezervor metalic V = 200 m<sup>3</sup></li> </ul>
<b>Instalația de producere biodiesel</b>		
3.	acizi grași	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 rezervoare metalice V = 50 m<sup>3</sup> amplasate în cuvă betonată</li> </ul>
4.	gume acide	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 rezervor metalic V = 10 m<sup>3</sup> amplasat în cuvă betonată</li> </ul>

#### Cerințe BAT pentru stocarea substanțelor în rezervoare

Operatorul are următoarele obligații în vederea conformării la cerințele privind cele mai bune tehnici disponibile pentru stocarea substanțelor în rezervoare:

- elaborarea și implementarea unui sistem de inspecție internă – inspecție periodică de rutină și inspecție periodică detaliată care trebuie să aibă în vedere întreaga structură a rezervoarelor. Ambele tipuri de inspecții trebuie să ia în considerare construcția rezervoarelor și a cuvelor de retenție
- elaborarea și implementarea unui sistem de inspecție de către experți externi
- realizarea unui plan de întreținere periodică a rezervoarelor de stocare
- stabilirea unor proceduri operaționale și instrumente pentru prevenirea supraumplerii
- stabilirea de măsuri pentru prevenirea și detectarea scurgerilor;
- realizarea unui program de inspecție periodică a cuvelor de retenție

Aceste obligații sunt respectate de către personalul companiei Prio Biocombustibil SRL

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

Specialiștii în tehnologia fabricării biodieselului din unitate, în urma analizelor de producție, au stabilit soluții de minimizare a consumurilor de materii auxiliare folosite în procesul de prelucrare a materiei prime având drept rezultat minimizarea deșeurilor. Totodată se urmărește respectarea cu rigurozitate a proceselor tehnologice astfel încât să nu rezulte rebuturi de producție sau șarje care să necesite reintroducere în proces.

Tehnologiile existente creează condiții pentru valorificarea superioară a materiilor prime (micșorarea pierderilor tehnologice) și pentru funcționarea în siguranță fără risc de avarii, care ar avea drept consecință deversări și emanații în ape și atmosferă de substanțe toxice și periculoase.

### **3.4. Utilizarea apei**

Conform prevederilor din autorizație de gospodărire a apelor nr. 126 din 11.10.2018 cu termen de valabilitate până la 31.10.2021, în cadrul instalației analizate apa este utilizată în următoarele scopuri:

- pentru nevoile igienico-sanitare ale personalului angajat. Apa în scop potabil se asigură din comerț sub forma apei îmbuteliate și distribuită prin dozatoare.
- în procesul tehnologic de obținere a biodieselului – procesele de răcire din fluxurile tehnologice;

1. Alimentarea cu apa în vederea potabilizării (în scop menajer)

Volume și debite de apă autorizată:

- zilnic maxim: 31,76 mc/zi; anual = 11592 mc
- zilnic mediu: 26,47 mc/zi; anual = 9662 mc
- zilnic minim: 26,47 mc/zi; anual = 9662 mc
- Funcționarea este permanentă (24 ore/zi, 8000 ore/an)

Gradul de recirculare al apei în cadrul procesului tehnologic este de 95 %.

**Instalații de captare, înmagazinare/tratare și distribuție:**

*Instalații de captare*

*Apa în scop menajer și industrial:* sursă subterană proprie

În incinta unității există 3 foraje, pentru alimentarea cu apă. Cele 3 foraje pentru alimentarea cu apă au următoarele caracteristici:

F1: H = 79 m, NHs = 23 m, NHd = 25 m, Q = 3,5 l/s:

F3: H = 120 m, NHs = 21 m, NHd = 26,4 m, Q = 34,0 l/s

F4: H = 124 m, NHs = 24,1 m, NHd = 47,95 m, Q = 4,2 l/s.

Forajele F1 și F3 sunt echipate cu câte o pompă submersibilă tip TWU 4 WILO, cu Q = 13mc/h. Forajul F4 este echipat cu o pompă submersibilă tip Rovatti 4EX31/19-45F

Instalații de tratare

Apa captată din foraje este potabilizată cu ajutorul unei instalații de tratare formată din:

- sistem de filtre tip AQUA FILTER 1800 pentru a reduce turbiditatea apei;
- sistem de decalcifiere;
- sistem electromagnetic de dozare OSMOTECH 3258 pentru declorinare;
- antiscalant.

Instalații de aducțiune și înmagazinare a apei

➤ aducțiune: rețea de conducte din OL cu Dn = 50 mm, L = 160 m.

➤ înmagazinare: 1 rezervor îngropat, din beton, cu V = 1712 mc, compus din două compartimente, unul cu capacitatea de 1612 mc (pentru stocarea apei pentru stingerea incendiilor) și unul cu capacitatea de 100 mc (pentru stocarea apei menajere și tehnologice).

Rețeaua de distribuție a apei în scop menajer

Rețea de conducte din PEID cu Dn = 32 - 63 mm, L = 275 m și stație de pompare pentru consum potabil menajer și tehnologic echipată cu 1+1R electropompe verticale (Q = 10 mc/h, H = 60 mCA, P = 3 kW), 2 recipiente de hidrofor cu membrană elastică, cu capacitatea totală de 1000 l.

2. Alimentarea cu apă în vederea potabilizării (în scop tehnologic)

Volume și debite autorizate:

- Q zi maxim = 230,01 mc/zi – anual 83,954 mii mc ;
- Q zi mediu = 191,68 mc/zi – anual 69,963 mii mc ;
- Q zi minim = 81,73 mc/zi – anual 29,831 mii mc

## 3. Apa pentru stingerea incendiilor

Volum intangibil: 1612 mc in rezervorul de înmagazinare; apa se asigura din sursa subterană proprie.

Distribuția apei pentru incendii se face prin intermediul unei rețele inelare de conducte din PEID cu  $D_n = 180$  mm,  $L = 370$  m și a unei stații de pompare echipata cu 1+1R electropompe verticale ( $Q = 72$  mc/h,  $H = 50$  mCA,  $P = 18$  kW).

Debitul suplimentar acceptat pentru refacerea rezervei de incendiu din surse: 4,6 l/s din sursa proprie. Timpul de refacere a rezervei de incendiu = 72 ore.

## 4. Volume de apa asigurate din sursa pentru alimentarea cu apă în vederea potabilizării și folosirii ei in scop menajer și tehnologic

- în regim nominal:  $V = 261,77$  mc/zi; anual 95,546 mii mc;
- în regim minim :  $V = 108,20$  mc/zi; anual 39,494 mii mc;

## 5. Modul de folosire a apei

## 5.1. Necesarul total de apa

- maxim 668,31 mc/zi;
- mediu 556,92 mc/zi;
- minim 556,92 mc/zi;

## 5.2. Cerința totala de apă

- maxim 261,77 mc/zi;
- mediu 218,15 mc/zi;
- mediu 108,2 mc/zi;

## 5.3. Gradul de recirculare internă a apei = 62,43 %.

Cantitate totală max. de apă recirculată = 435 mc/zi

Evacuarea apelor uzate

Apele uzate menajere sunt colectate de o rețea de canalizare din conducte din PVC, cu  $D_n = 250$  mm,  $L = 337$  m, prin intermediul căreia ajung într-o stație de epurare compactă, monobloc, tip Inno-Clean, cu capacitatea de 5 mc/zi. După epurare, apele uzate menajere sunt colectate de o rețea de canalizare din conducte PVC, cu DN 250,  $L = 55$  m, într-un bazin de stocare temporară (BR2), din beton armat, cu  $V = 200$  mc, de unde sunt preluate de rețeaua de canalizare construită între S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L. și S.C. PRIO BIOCMBUSTIBIL S.R.L. din PEHD 100 SDR 17,  $D_n 110 \times 6,6$  mm,  $L = 756,5$  m, stocate intermediar într-un bazin tampon de 100 mc, epurate suplimentar (epurare secundară - epurare biologică) în stația de epurare ape uzate tehnologice modernizată a S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L., conform Contractului de furnizare servicii BIO 477/12.10.2014 încheiat între părți, și evacuate în rețeaua de canalizare a localității Lehliu-Gară, conform Contractului de prestări servicii nr. 9028/27.08.2014, Act adițional nr. 1, încheiat între S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L. și S.C. ECOAQUA S.A. Sucursala Călărași.

Apele uzate tehnologice, sunt dirijate printr-o rețea de canalizare din conducte PVC, cu  $D_n 250$  mm,  $L = 161$  m la o stație de epurare mecano-chimico-biologică, retehnologizată, cu o

capacitate maximă de cca. 50 mc/zi. După epurare, apele uzate tehnologice sunt stocate în bazinul de stocare temporară BR2 împreună cu apele uzate menajere și/sau sunt preluate de rețeaua de canalizare construită între S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L și S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L, din PEUD 100 SDR 17, Dn 110 x 6,6 mm, L = 756,5 m, stocate intermediar într-un bazin tampon de 100 mc, epurate suplimentar (epurare secundară - epurare biologică) în stația de epurare ape uzate tehnologice modernizată a S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L., conform Contractului de furnizare servicii NR. 60281671 DIN 10.02.2017 ÎNCHEIAT ÎNTRE PĂRȚI încheiat între părți.

Rețeaua de canalizare de la S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L. la rețeaua publică de canalizare a orașului Lehliu Gară, în lungime totală de 2080 m (1350 m pe domeniul public și 730 m în incinta S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L.) este din PEHD 100 SDR 17 și este pozată sub adâncimea de îngheț.

Rețeaua de canalizare dintre S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L. și S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L. pentru preluarea apelor uzate menajere și tehnologice-, este confecționată din PEHD 100 SDR 17 și pozată sub adâncimea de îngheț, este în lungime totală de 756,5 m, din care:

- 750 m între stații, din care:
  - cca. 321 m pe zona incintei S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L.
  - cca. 429 m pe zona incintei S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L.
- 6,5 m între căminele CM6 și CP6 (incintă S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L.)

Apele pluviale, preepurate (trecere prin separatoare de nămol și hidrocarburi petroliere - 2 buc, respectiv separatoare grăsimi - 4 buc.), sunt colectate de sistemul de canalizare ape pluviale intern, stocate în bazinele de stocare ape pluviale BR1 și BR3 (VBRI=200 mc, VBR3 = 200 mc), apoi sunt preluate de sistemul de canalizare intern al S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L. cu colectare în bazinul de ape pluviale al S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L., de unde sunt evacuate în rețeaua de canalizare orășenească Lehliu-Gară.

Lungimea totală a colectoarelor pluviale este de circa 950 m cu Dn = 200 - 400 mm



*Cantități și tipuri de ape uzate evacuate de pe amplasament*

**Tabel 9**

Categoria apei	Receptor	Volum total ape uzate evacuate		
		Zilnic (mc)		Anual (mii mc)
		maxim	mediu	
Ape uzate menajere S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 stație de epurare ape uzate menajere 5 mc/zi</li> <li>bazin de retenție BR2 cu V = 200 mc</li> <li>rețeaua de canalizare dintre S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L.</li> <li>bazin tampon cu V = 100 mc</li> <li>stația de epurare a S.C. PRIO EXTRACȚIE S.R.L.</li> <li>rețeaua de canalizare a localității Lehliu-Gară</li> <li>Stația de epurare Lehliu-Gară a S.C. Ecoaqua S.A. Călărași</li> </ul>	5,94	4,95	1,8
Ape uzate tehnologice S.C. PRIO BIOCOMBUS TIBIL S.R.L.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 stație de epurare ape uzate tehnologice 50 mc/zi</li> <li>bazin de retenție BR2 cu V = 200 mc</li> <li>rețeaua de canalizare dintre S.C. PRIO BIIOCOMBUSTIBIL S.R.L.</li> <li>bazin tampon cu V = 100 mc</li> <li>stația de epurare a S.C. PRIO EXTRACȚIE S.R.L.</li> <li>rețeaua de canalizare a localității Lehliu-Gară</li> <li>Stația de epurare Lehliu-Gară a S.C. Ecoaqua S.A. Călărași</li> </ul>	48	40	14,6
Ape pluviale epurate	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 separatoare de hidrocarburi</li> <li>4 separatoare de grăsimi</li> <li>rețeaua de canalizare dintre S.C. PRIO COMBUSTIBIL S.R.L.</li> <li>bazine de retenție BR1 cu V = 200 mc și BR3 cu V = 200 mc</li> <li>sistem de canalizare S.C. PRIO EXTRACȚIE S.R.L.</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bazin de colectare ape pluviale S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L.</li> <li>• rețeaua de canalizare a localității Lehliu-Gară</li> <li>• Stația de epurare Lehliu-Gară a S.C. Ecoaqua S.A. Călărași</li> </ul>			
<b>Total</b>		53,94	44,95	16,4

Stații de pre-epurare/epurare

Unitatea are în exploatare următoarele instalații de preepurare/epurare a apelor uzate:

- 1 stație de epurare monobloc de tip Inno Clean pentru epurarea apelor uzate menajere provenite de la grupurile sanitare;
- 1 stație de epurare a apelor uzate tehnologice mecano-chimico-biologică ;
- 2 separatoare de nămol și hidrocarburi pentru epurarea apelor pluviale potențial impurificate;
- 4 separatoare de grăsimi pentru epurarea apelor pluviale potențial impurificate;
- 3 bazine de retenție temporară ape uzate și pluviale preepurate, din beton armat, cu capacitatea de 200 mc fiecare (BR1, BR2, BR3)

Stația de epurare re tehnologizată a S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L. are următoarele trepte de epurare:

- Epurarea primară:
  1. Separator de grăsimi și stație de pompare;
  2. Rezervor tampon (de egalizare) cu controlul pH-ului și aerare de suprafață;
  3. Flotație cu aer dizolvat (unitate DAF ) cu substanțe chimice;
  4. Rezervor tampon (bazin de contact existent + bazin de aerare) și stație de pompare;
- Tratarea nămolului:
  1. Bazin de nămol
  2. Instalație de deshidratare cu centrifugă decantoare

Controlul procesului și automatizarea se realizează prin:

1. Panou de control cu PLC ;
2. Măsurarea debitului;
3. Măsurarea și reglarea pH-ului;
4. Măsurarea turbidității, înregistrare și alarmă;

Apa uzată rezultată din deshidratarea nămolului (supematant) este reintrodusă în circuitul stației de epurare, iar nămolul în exces rezultat este preluat periodic de către unități specializate.

Epurarea secundară (epurare biologică continuă) se realizează în cadrul stației de epurare ape uzate tehnologice modernizată a S.C. PRIO EXTRAȚIE

Instalații de măsurare a debitelor și volumelor de apă

- Pentru captări – aducțiuni: apometre tip MNK la cele 3 foraje
- Pentru evacuări:
- debitmetru FLOWMAG 3000 pentru înregistrarea volumelor de apă pluvială preluată de rețeaua de canalizare a S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L.
- debitmetru PROMAG pentru înregistrarea volumelor de apă uzată menajer - tehnologică preepurată preluată de stația de epurare a S.C. PRIO EXTRAȚIE

## 4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

### 4.1. Inventarul proceselor

**Activitatea principală** constă în fabricarea biodieselului din ulei brut din:

- semințe de floarea soarelui
- semințe din soia
- semințe de rapiță

Pentru desfășurarea activității fabrica de ulei deține instalații tehnologice cu următoarele capacități:

A. instalația pentru rafinarea uleiului crud

- capacitate instalație rafinare – 300 t/zi, respectiv 12,5 t/h ulei crud de rapiță, floarea soarelui sau soia
- profil de producție producere ulei rafinat

B. instalația pentru producerea biodieselului

- capacitate instalație biodiesel – 300 t/zi, respectiv 12,5 t/h ulei rafinat de rapiță/soia
- profil de producție – producere biodiesel

#### 1. Instalație rafinare ulei crud

• Caracteristici ulei crud	rapiță	soia	floarea soarelui
• Aciditate, % gr.	0,5 - 4	0,5 - 4	max. 2
• Conținut fosfor, mg/kg	250 - 700	500 - 1500	max. 300
• Conținut apă, mg/kg	500 - 1500	500 - 1500	max. 0,5%
• Produs finit	11250 - 12250 kg/h ulei rafinat		
• Eficiență instalație	90 - 98 % în raport cu ulei crud		

Operațiile de prerafinare a materiilor prime - uleiurile brute, constituie prima etapă din procesul de fabricare a biodieselului. Această etapă cuprinde două procese:

- degumarea acidă;
- separarea acizilor grași.

Descrierea proceselor:

*Degumarea acidă:*

Uleiul brut este pompat într-un schimbător de căldură unde se încălzește la o temperatură de 90 - 1200 °C, după care este condus într-un vas amestecător unde este pompat și acidul fosforic care în prealabil este dozat automat conform rețetelor de producție.

Amestecul obținut este trimis într-un prim reactor multi-compartimentat unde are loc hidratarea gumelor nehidratate, după care trece într-un amestecător în care este introdus și un agent diluat de degumare, dozat în prealabil.

După trecerea amestecului prin două schimbătoare de căldură acesta se pompează într-un al doilea reactor multi-compartimentat. Amestecul format din gumele aglomerate și ulei este încălzit cu ajutorul unui schimbător de căldură și pompat într-un separator centrifugal unde se separă uleiul de gume.

Gumele sunt colectate într-un rezervor de unde sunt pompate către un bazin de stocare.

În scopul îndepărtării fosfaților din uleiul separat, acesta este pompat într-un vas cu agitator în care se adaugă și apă caldă, după care amestecul este pompat în centrifugă. Apa de spălare este colectată într-un decantor și reintrodusă în circuit, în faza de centrifugare.

Separarea acizilor grași/Neutralizarea continuă a uleiului:

Neutralizarea continuă a uleiurilor se realizează într-un utilaj numit Qualistock. În acest separator au loc principalele faze succesive:

- ❖ dezaerarea uleiului,
- ❖ încălzirea uleiului, striparea uleiului,
- ❖ răcirea uleiului
- ❖ condensarea acizilor grași într-o coloană verticală.

Dezaerarea:

Separatorul este alimentat la un flux constant la o temperatură de 90 – 95°C, cu ajutorul unei pompe. Dezaerarea are loc în cuva de la baza coloanei și la aceeași presiune la care se realizează striparea.

Preîncălzirea uleiului:

Uleiul pompat este preîncălzit prin trecerea printr-un schimbător de căldură cu uleiul stripat, care prin cedarea căldurii acesta se răcește de la 190 – 210°C la 135°C.

Încălzirea finală a uleiului:

Aceasta se realizează în zona superioară a separatorului, prin pomparea aburului viu de înaltă presiune, într-un sistem de țevi distribuite inelar, prin care se asigură transferul de căldură și o uniformitate a încălzirii uleiului. Uleiul încălzit se colectează la baza compartimentului de unde se deversează în compartimentul imediat inferior.

Striparea:

Uleiul încălzit intră în cea mai de sus zonă unde se realizează un contact optim între aburul viu și acesta și unde se asigură o suprafață de contact maximă a uleiului cu vidul.

Răcirea:

Uleiul stripat este distribuit gravitațional printr-un sistem de țevi care are rol de schimbător de căldură care cedează căldura uleiului dezaerat.

Tamponarea:

Uleiul stripat și răcit se deversează într-un compartiment tampon în care se adaugă acid citric.

Recuperarea acizilor grași:

Toate gazele care trec prin coșul aferent utilajului sunt dirijate printr-o serie de pulverizatoare, cu acizii grași distilați și răciți, care asigură un bun contact implicit un randament ridicat de reținere a acestora din gaze. Acizii grași sunt acumulați la bază de unde sunt pompați spre pulverizatoare, după o prealabilă răcire.

Răcirea finală a uleiului:

Răcirea finală a uleiului se realizează într-un schimbător de căldură, cu apă rece, amplasat în afara utilajului Qualistock.

Instalația de rafinare ulei crud este constituită din următoarele unități de lucru tehnologice:

c) unitatea 500 - degumare /spălare

d) unitatea 800 - dezodorizare

Procesul tehnologic pe fiecare unitate în parte se descrie în continuare succint.

#### *Unitatea 500 - Degumare /spălare*

Prima etapă de rafinare a uleiului crud constă în trei faze principale:

- iv. condiționarea acidului
- v. perioada de hidratare
- vi. spălarea cu apă

Condiționarea acidului constă în tratarea fosfatidelor nehidratabile cu un acid. Fosfatidele se degradează iar calciul, magneziul și fierul sunt eliberate. Solubilitatea în apă a fosfatidelor se crește prin dozare de sodă caustică.

În perioada de hidratare se adaugă apă, iar fosfatidele se hidratează. Se formează o fază grea ce poartă denumirea de gume care se separă prin centrifugare, în faza de spălare cu apă, uleiul se separă de faza grea, respectiv fosfatidele și acidul mineral în apele reziduale.

#### *Unitatea 800 - Dezodorizare*

A doua etapă a rafinării uleiului vegetal crud este dezodorizarea, respectiv eliminarea acizilor grași liberi.

Acizii grași volatili și alte substanțe se elimină prin contactul uleiului cu abur de temperatură ridicată și presiune redusă.

Se folosește utilajul de tip Qualistock în care se desfășoară toate fazele de încălzire, dezodorizare, recuperarea căldurii, eliminarea aerului și purificarea aburului.

## 2. Instalație producere biodiesel

Capacitate instalație 12500 kg/h ulei rafinat de rapiță, floarea soarelui sau soia

Caracteristici ulei rafinat rapiță / soia / floarea soarelui

Aciditate, % gr.	0,02 - 0,2
Conținut fosfor, mg/kg	2 - 6
Conținut apă, mg/kg	50 - 400
Produs finit	12250 – 12488 kg/h biodiesel
Eficiență instalație	98 – 99,9 % în raport cu ulei rafinat

Procesul tehnologic este format din următoarele etape:

### 1. Prelucrarea uleiurilor vegetale rafinate:

- uscarea uleiului;
- transesterificarea;
- separarea metilesterilor și glicerinei;
- purificarea și concentrarea glicerinei;
  - ❖ purificarea glicerinei – separarea săpunurilor
  - ❖ purificarea glicerinei – separarea alcoolului metilic
- purificarea alcoolului metilic;

### 3. Prelucrarea uleiurilor uzate:

- uscarea uleiului uzat;
- esterificarea acidă.
- transesterificarea;

- separarea metilesterilor și glicerinei;
- purificarea și concentrarea glicerinei;
  - ❖ purificarea glicerinei – separarea săpunurilor
  - ❖ purificarea glicerinei – separarea alcoolului metilic
- purificarea alcoolului metilic;

### 1. Prelucrarea uleiurilor vegetale rafinate:

- *Uscarea uleiului rafinat:*

Înainte de transesterificare este necesar ca uleiul să aibă o umiditate scăzută. În acest sens este preîncălzit în schimbătorul de căldură în care se face schimbul cu uleiul uscat după care este trecut în al doilea schimbător de căldură cu abur și este pulverizat în rezervorul de uscare, în condiții de vacuum, după care este răcit în primul răcitor de căldură și pompat în reactorul de transesterificare. Vaporii de apă sunt condensați într-un condensator.

- *Transesterificarea:*

Reacția de transesterificare are loc în flux continuu în trei reactoare la parametri de lucru: temperatură 55°C și presiune atmosferică.

Catalizatorul folosit este metilatul de sodiu (metoxidul de sodiu)  $\text{CH}_3\text{ONa} \cdot 2\text{CH}_3\text{OH}$ .

Materia primă, uleiul, este alimentat continuu. Metanolul și catalizatorul sunt încălzite și dozate continuu.

Glicerina obținută în primul reactor, bogată în săpunuri, este descărcată de la baza reactorului și pompată direct către sistemul de purificare și concentrare glicerină. Faza ușoară care a antrenat glicerină și care iese de la capătul primului reactor este transferată în cel de-al doilea reactor.

Parametrii de lucru din cel de-al doilea reactor sunt identici cu cei din primul. Faza ușoară la cel de-al doilea reactor este transferată în cel de-al treilea reactor, înainte de adăugarea alcoolului metilic și catalizatorului.

Al treilea reactor de transesterificare este un reactor de amestec fără recirculare exterioară.

Amestecul de reacție care pleacă din cel de-al treilea reactor și care conține: metilester, alcool metilic, glicerină și săpunuri, este condus spre purificarea metilesterilor.

- *Separarea metilesterilor și a glicerinei:*

Amestecul rezultat în urma reacțiilor care au loc în cel de-al treilea reactor format din: alcool metilic, metilester, glicerină și o cantitate redusă de săpunuri (ca urmare a reacției de saponificare a metilesterilor) este încălzit în două schimbătoare de căldură și condus într-un evaporator cu detentă, unde are loc evaporarea alcoolului metilic în proporție de ~ 60 %, după care amestecul este trimis în continuare într-un separator gravitațional. Alcoolul metilic evaporat este condensat într-un condensator și condus spre faza de rectificare.

Glicerina împreună cu săpunurile, obținute la baza reactorului sunt trimise direct către instalația de prelucrare glicerină.

Glicerina, o parte din alcoolul metilic și întreaga cantitate de săpunuri formate și depuse la baza separatorului gravitațional sunt trimise prin intermediul unei pompe într-un rezervor de stocare intermediar.

Metilesterul impurificat cu glicerină, săpunuri și catalizator este spălat de două ori cu apă la care se adaugă soluție de acid citric, după care este încălzit în două schimbătoare de căldură și trimis la separatorul centrifugal.

Soluția de acid citric se prepară folosind apa uzată rezultată din procesul de rectificare a alcoolului metilic. Prepararea soluției se face în șarje într-un rezervor, de unde este trecut într-un

rezervor de stocare. Alimentarea cu această soluție se realizează prin intermediul unei pompe dozatoare.

După îndepărtarea impurităților metilesterul este uscat pentru îndepărtarea urmelor de apă și alcool metilic. În acest sens metilesterul este trecut prin două schimbătoare de căldură:

- în primul se face schimbul de căldură cu metilesterul uscat (care se răcește),
- în al doilea cu abur, după care este condus către evaporatorul cu detentă care funcționează la parametrii 110°C și 0,1 bar.

După înlăturarea urmelor de apă și alcool, metilesterul este răcit la 30 – 40°C și pompat în rezervoarele de depozitare.

- *Purificarea și concentrarea glicerinei:*

- Separarea săpunurilor:

În această fază prin acidifierea glicerinei brute se neutralizează catalizatorul rezidual și se separă săpunurile rezultate în urma transesterificării.

De asemenea sunt separați acizii grași derivați, rezultați în urma separării săpunurilor.

Glicerina brută este trimisă spre evaporatorul cu detentă, după ce a fost trecută prin două schimbătoare de căldură.

Alcoolul metilic evaporat în evaporatorul cu detentă este trimis spre unitatea de rectificare alcool metilic, iar glicerina în amestecătorul static unde este amestecat cu acidul clorhidric. Amestecul de glicerină și acid clorhidric este trecut într-un reactor de recirculare. Alimentarea cu acid clorhidric se realizează prin comandă automată, astfel încât continuu să se asigure un pH acid, sub valoarea de 5 unități.

Amestecul de glicerină și acizi grași este pompat într-un separator.

Glicerina separată de acizii grași și care mai conține alcool metilic și apă este trecută într-un vas de neutralizare, unde prin adăugare de soluție de hidroxid de sodiu se realizează un pH neutru.

Acizii grași, care sunt separați în partea superioară a separatorului, sunt pompați către unitatea de esterificare sau stocare.

- *Separarea alcoolului metilic:*

Glicerina neutralizată este pompată și preîncălzită în schimbătorul de căldură unde are loc schimbul cu glicerina fără metanol, după care este încălzită într-un schimbător de căldură cu abur și intră într-o coloană de distilare, unde se evaporă alcoolul metilic, după care este condensat parțial într-un condensator.

Condensatul este trimis ca reflux în evaporator, iar vaporii sunt trimiși către coloana de rectificare.

Glicerina purificată și concentrată este pompată într-un rezervor.

- *Purificarea alcoolului metilic:*

Alcoolul metilic impurificat și colectat în rezervoare este pompat în coloana de rectificare. De asemenea și vaporii de alcool metilic rezultați de la purificarea glicerinei sunt trimiși direct în coloană.

Coloana de rectificare este prevăzută cu: pompă de reflux, refierbător și pompă de extracție a metanolului care se colectează la vârful coloanei.

Alcoolul metilic rezultat sub formă de vaporii este condensat într-un schimbător de căldură. Alcoolul metilic rectificat este colectat într-un rezervor de stocare intermediar de unde este reintrodus în proces.

## 2. Prelucrarea uleiului uzat:

În cazul procesării uleiului brut împreună cu uleiul uzat (în proporție de maxim 15 %), înainte de faza de transesterificare, uleiul uzat este uscat și esterificat.

- *Uscarea uleiului uzat colectat în vederea reprocessării:*

Instalația de uscare este necesară pentru a menține o umiditate constantă a uleiului uzat.

Uleiul colectat este depozitat într-un rezervor de unde este pompat și preîncălzit în schimbătorul de căldură, în care schimbul se face cu ulei fierbinte uscat, după care trece în al doilea schimbător și este pulverizat în rezervorul de uscare, în condiții de vacuum de lichid recirculat. Uleiul deshidratat obținut la baza uscătorului este răcit în schimbătorul de căldură de preîncălzire și pompat către esterificare.

Vaporii de apă sunt condensați într-un condensator care lucrează în condiții de vacuum.

- *Esterificarea:*

Prin esterificare se reduce conținutul de acizi grași din uleiurile recuperate și/sau grăsimile cu aciditate ridicată.

Reacția are loc, la temperatura de 110 - 130°C și presiune 7 - 9 bar, prin adăugare de alcool metilic și catalizator (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), timp de două ore.

Uleiurile recuperate și/sau grăsimile cu aciditate mare sunt amestecate cu acizii grași recuperați care provin din separarea glicerinei.

Reactorul de esterificare este alimentat continuu cu:

- ulei vegetal recuperat amestecat cu grăsimi cu aciditate ridicată;
- alcoolul metilic - pentru esterificarea acidului oleic din ulei/grăsimi, alimentare în exces;
- acidul sulfuric în soluție de alcool metilic - catalizator pentru reacția de esterificare.

Amestecul format din trigliceride, metilesteri, alcool metilic și acid sulfuric este pulverizat într-un recipient de separare, unde o parte a alcoolului metilic se evaporă rapid și se răcește simultan la o temperatură de ~ 80 – 90°C.

Faza ușoară formată din trigliceride primare, metilesteri cu urme de alcool metilic se deversează într-un rezervor de unde este pompat către transesterificare.

Din faza grea, care este o glicerină primară cu urme de acid sulfuric și alcool metilic, o parte este reciclată în instalația de transesterificare iar partea rămasă este pompată în instalația de purificare a glicerinei, pentru înlăturarea alcoolului metilic.

Instalația de producere biodiesel este constituită din următoarele unități de lucru:

- unitatea 163 - transesterificare
- unitatea 166 - purificare glicerină brută
- unitatea 160 - rectificare metanol
- unitatea 180 - uscare ulei

#### *Unitatea 163 - Transesterificarea*

Uleiul vegetal rafinat se alimentează împreună cu metanolul pentru reacția de transesterificare și se folosește drept catalizator metilatul de sodiu. Reacția are loc în trei reactoare legate în serie.

Produsele secundare ce se obțin:

- glicerina
- săpunuri

Acestea se separă și se purifică.



*Glicerina* se trimite într-un rezervor tampon și de aici la unitatea 166 de tratare glicerina. Produsul finit, metilesterul, se separă de urmele de glicerină, săpunuri și catalizator prin centrifugare și spălare cu apă. În malaxorul static unde are loc spălarea cu apă se adaugă acid citric.

Urmează faza de uscare. Produsul finit este apoi trimis la depozitul de biodiesel.

#### *Unitatea 166 - Purificare glicerină*

În urma procesului de transesterificare rezultă glicerină brută, cu un conținut ridicat de metanol și apă. Prin încălzirea acestui amestec se separă o parte din metanol. Apoi glicerina se trimite într-un circuit în care se introduce acid clorhidric pentru ajustare pH. Se elimină acizii grași.

Glicerina se introduce în al doilea circuit unde se adaugă sodă caustică și apoi este introdusă în coloana de purificare, unde se separă de apă și metanol.

#### *Unitatea 160 - Recuperare metanol*

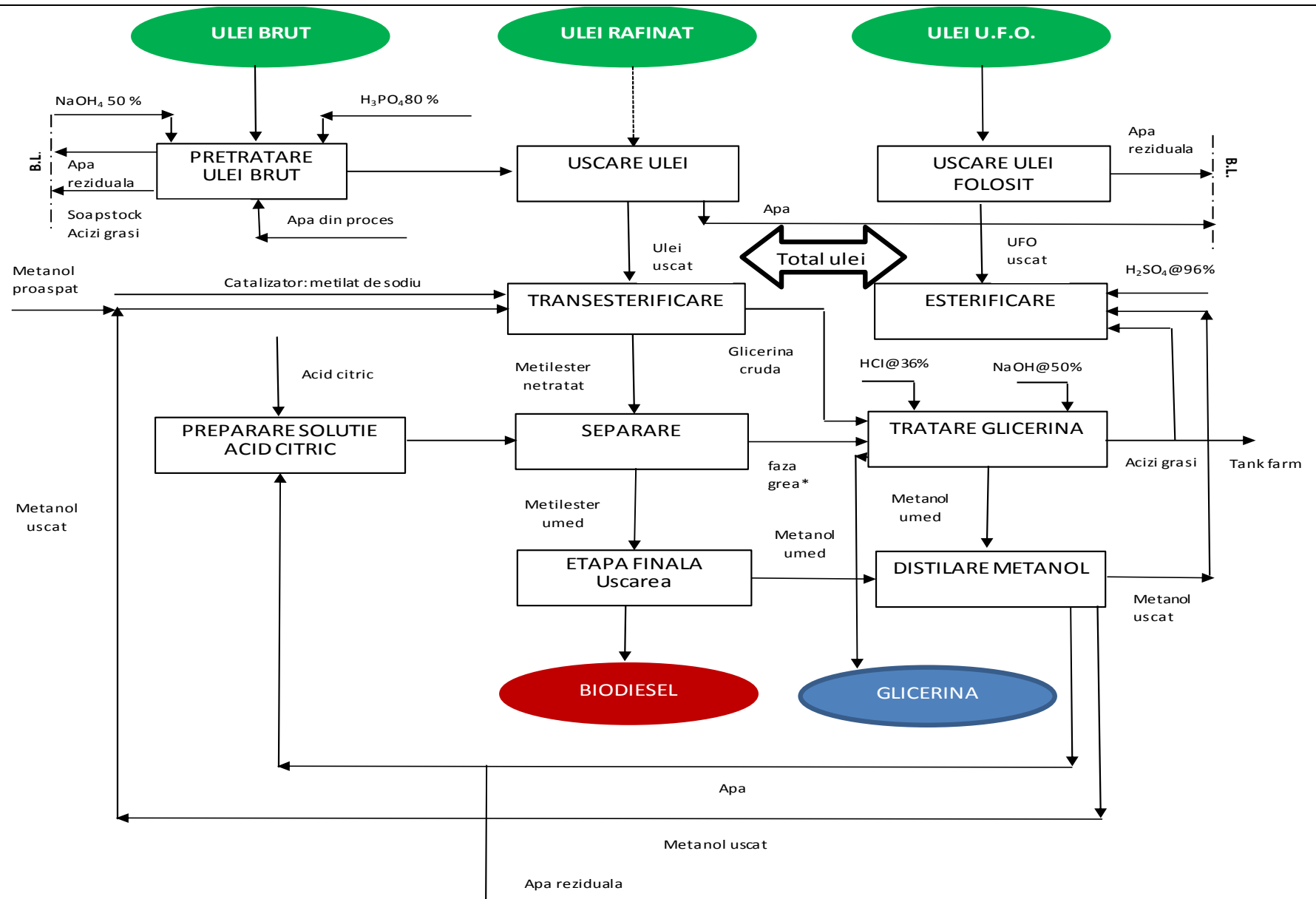
Metanolul umed obținut din fazele anterioare se separă de apă prin procesul de distilare. Metanolul recuperat se depozitează într-un rezervor tampon. Aici se adaugă și metanol proaspăt și apoi este retrimis la unitățile de transesterificare.

#### *Unitatea 180 - Uscare ulei*

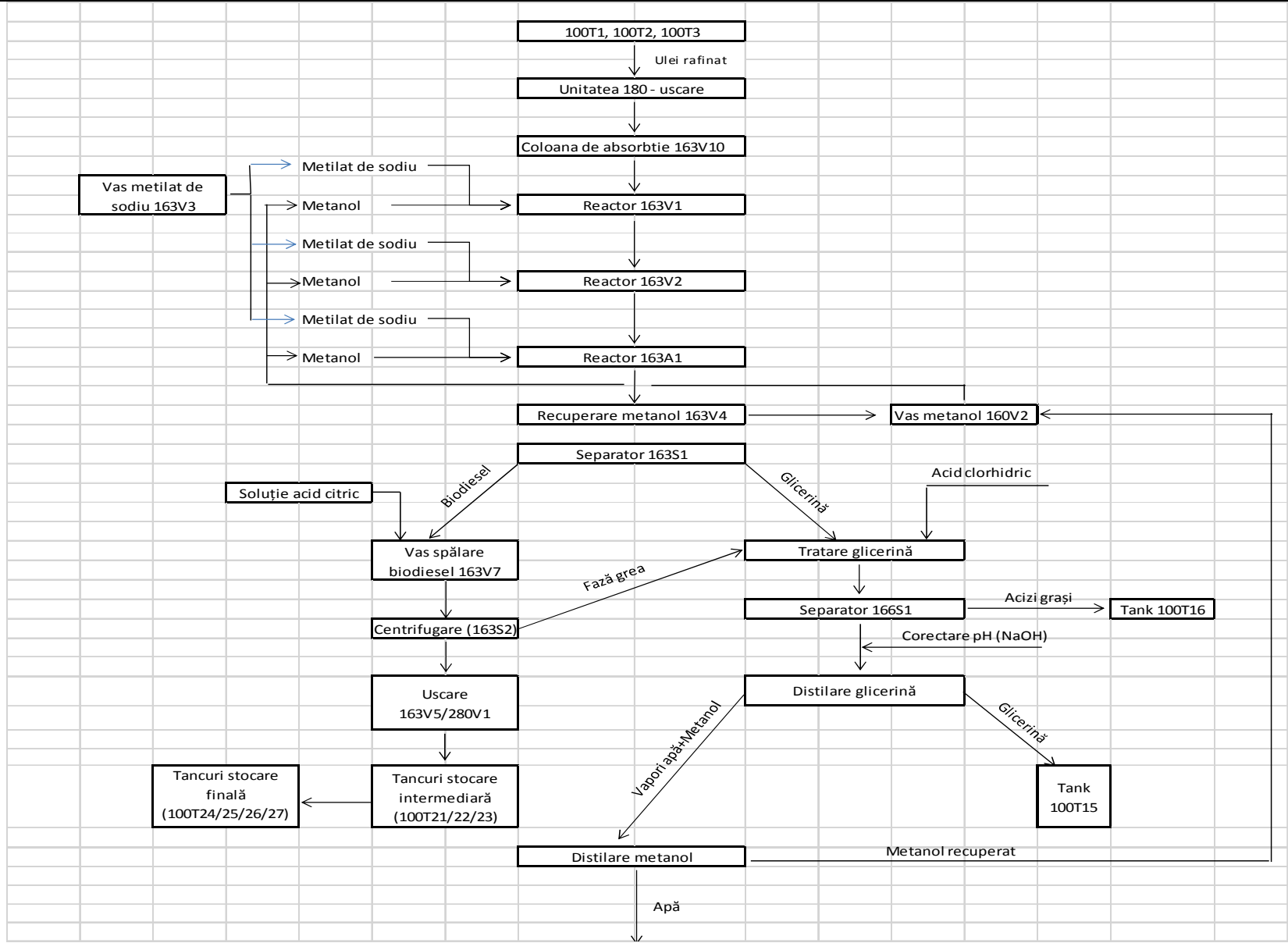
Unitatea de uscare a uleiului este destinată să reducă umiditatea uleiului rafinat, la mai puțin de 200 ppm. Uscarea se realizează printr-o simplă flash în vacuum. Uleiul uscat este trimis către unitatea 163 de transesterificare.

În continuare, pentru fiecare instalație aferentă fabricației de Biodiesel, se prezintă schemele pe faze, corespunzător descrierii de proces prezentate.

**Secțiunea 1 – REZUMAT NETEHNIC**



**Secțiunea 1 – REZUMAT NETEHNIC**



### **Activități secundare**

1. Producerea agentului termic necesar în cadrul proceselor tehnologice
  - a) abur – agent termic necesar în cadrul proceselor tehnologice de rafinare a uleiului
  - b) abur – agent termic necesar în cadrul proceselor tehnologice de fabricare a biodieselului
  - c) apă caldă – agent termic necesar pentru climatizarea spațiilor administrative și pentru consumul de tip menajer
2. Epurarea apei industriale uzate – pentru epurarea apelor industriale uzate și a celor menajere compania are în dotare o stație de epurare.

### **5. EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII**

Deoarece:

- s-au folosit și se folosesc cele mai bune tehnologii în domeniul fabricării biodieselului
  - au fost folosite utilajele cele mai performante la momentul construirii fabricii
- emisiile de poluanți au fost și vor fi minime, s-au încadrat și se vor încadra în valorile maxime admise.

#### *Emisii în aer: poluanți*

Există program de urmărire sistematică a dispersării poluanților în atmosferă. Se face monitorizare:

1. emisii din surse dirijate:
  - a) lunar pentru emisiile de COV din aerul evacuat din halele de producție
    - coș evacuare scruber (C1)
    - coș evacuare sistem de ventilație (C2)
  - b) trimestrial pentru emisiile de la cazanele centralei termice
    - C3
    - C4
    - C5
2. emisii din surse difuze (imisii) la limita amplasamentului
  - a) semestrial la limita amplasamentului
    - limită V – platformă

Toți poluanții din atmosferă se încadrează în limitele admise.

Tipuri de emisii:

- a) emisii dirijate

Tabel 10

Activitate IED	Sursă				Poluant	Echipament depoluare recomandat BREF	Echipament depoluare	Eficiență %	Coordonate STEREO 70		Data revizuirii	
	Denumire și descriere	Înălțime (m)	Diametru bază (m)	Diametru vârf (m)					X	Y		
4 4.1. b.	Coș evacuare scrubler (C1) (emisii punctiforme dirijate)	15	0,15	0,15	COV		Scrubler cu ulei	99	44° 26'02.86"	26° 52'52.59"		
	Coș evacuare sistem de ventilație (C2) (emisii punctiforme dirijate)	1	L = 0,3 m S = 0,25 m <sup>2</sup>	L = 0,3 m S = 0,25 m <sup>2</sup>	COV		Sistem ventilație		44° 26'03.60"	26° 52'51.65"		
	Coș dispersie cazan nr. 1 centrală termică cu tiraj forțat pe gaze naturale (C3) (emisii punctiforme dirijate)	15	0,80	0,80	pulberi totale (PM <sub>10</sub> )					44° 26'05.72"	26° 52'51.45"	
					oxizi de sulf exprimați ca (SO <sub>2</sub> )							
					oxizi de azot exprimați ca (NO <sub>2</sub> )							
					monoxid de carbon (CO)							
	Coș dispersie cazan nr. 2 centrală termică cu tiraj forțat pe gaze naturale (C4) (emisii punctiforme dirijate)	12	0,45	0,45	pulberi totale (PM <sub>10</sub> )					44° 26'05.50"	26° 52'52.61"	
					oxizi de sulf exprimați ca (SO <sub>2</sub> )							
					oxizi de azot exprimați ca (NO <sub>2</sub> )							
					monoxid de carbon (CO)							
Coș dispersie centrală termică cu tiraj forțat pe gaze naturale (C5) (emisii punctiforme dirijate)	6	0,25	0,25	pulberi totale (PM <sub>10</sub> )					44° 26'03.87"	26° 52'49.27"		
				oxizi de sulf exprimați ca (SO <sub>2</sub> )								
				oxizi de azot exprimați ca (NO <sub>2</sub> )								
				monoxid de carbon (CO)								

Miros

S-au identificat sursele semnificative de miros de pe amplasamentul analizat. Acestea sunt:

- a) surse de miros de la apele uzate
  - ❖ stația de epurare, situată la 1126 m față de cea mai apropiată locuință (situată în orașul Lehliu Gară)
- b) surse de miros de la coșul de evacuare scruber
  - ❖ gura de evacuare a sistemului de ventilație de la hala tehnologică

Nu s-au realizat măsurări olfactive pentru determinarea intensității mirosului. Prin aceste mijloace mirosul ar trebui măsurat în unități de miros, care să fie definit prin numărul de diluții cu aer fără miros prin care trece o anumită proba de aer până când 50% din experții specializați în evaluarea mirosului nu mai pot detecta mirosul. De exemplu, dacă sunt necesare 100 de diluții pentru a reduce cu 50% nivelul mirosului, atunci concentrația din proba originală este de 100 de unități de miros. Un nou standard European EN 13725:2003 definește metodologia pentru determinarea concentrației de miros prin olfactometria dinamică. Analiza trebuie realizată de un grup de experți instruiți și respectând cerințele stricte privind prelevarea și pregătirea probelor.

Trebuie stabiliți următorii factori:

- concentrația mirosului;
- caracterul neplăcut al mirosului;
- durata expunerii la miros;
- frecvența de apariție a mirosului;
- toleranța și așteptările receptorului.

Conform Standardul național 12574/87-Condiții de calitate pentru aerul din zonele protejate, se considera că emisiile de substanțe puternic mirositoare depășesc concentrațiile maxime admise atunci când în zona de impact mirosul lor dezagreabil și persistent este sesizabil olfactiv.

**NU S-A RELIZAT MANAGEMENTUL MIROSULUI PENTRU INSTALAȚIA ANALIZATĂ.**

- b) emisii difuze – sunt formate din emisiile în aerul din zonele înconjurătoare aflate în imediată vecinătate a unei surse. Acestea sunt prezentate în tabelul de mai jos:

**Tabel 11**

Activitatea IED	Sursă emisii	Poluanți emiși în atmosferă	Coordonate STEREO 70	
			X	Y
4 4.1. b.	activitatea de transport auto și de manipulare cu ajutorul utilajelor auto	CO		
		SO <sub>2</sub>		
		NO <sub>x</sub>		
		hidrocarburi nearchive		
		Pulberi în suspensie generate de deplasarea mijloacelor auto PM <sub>10</sub>		
bazinul stației de epurare		hidrogen sulfurat	13251645.983670	26141670.005738
		amoniac		
		COV nemetanic		

Măsurile de prevenire:

- conștientizarea personalului despre efectele nocive pe care le pot avea emisiile de orice natură asupra mediului;
- respectarea regulamentului intern și a instrucțiunilor de lucru, SSM, PSI/SU și protecția mediului;
- verificările, reparațiile, probele, pentru toate instalațiile se vor efectua conform prescripțiilor tehnice.

**In cazul apariției unor avarii la instalațiile tehnologice, rampa de descărcare / încărcare materii prime/produs finit, depozite, instalații de tratare apă, măsurile de prevenire sunt prezentate detaliat în Instrucțiunile de lucru, SSM, PSI/SU și protecția mediului specifice fiecărui loc de muncă.**

Prin procedura Monitorizare și măsurare este stabilit modul în care sunt efectuate monitorizările și măsurările asupra activităților și proceselor care au un impact semnificativ asupra mediului și performanțelor de mediu.

Emisii în apă – poluanți

Sursele de apă uzată pe amplasament și poluanții generați în acestea sunt prezentați în tabelul de mai jos:

Tabel 12

Sursa de apă uzată	Tip apă uzată	Poluanți	Mod de colectare / evacuare
grupuri sociale și vestiare	apă fecaloid menajeră	<ul style="list-style-type: none"> <li>o substanțe organice exprimate în:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- CBO5</li> <li>- CCOCr</li> </ul> </li> <li>o azotați</li> <li>o azotiți</li> <li>o materii în suspensie</li> <li>o fosfor</li> <li>o etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rețea de canalizare menajeră</li> <li>▪ stație epurare operator Q = 5 m<sup>3</sup>/zi</li> <li>▪ rețea de canalizare internă</li> <li>▪ bazin de stocare temporară (BR2) V = 200 m<sup>3</sup></li> <li>▪ rețea de canalizare de legătură cu un bazin tampon V = 100 m<sup>3</sup> din cadrul S.C. Prio Extracție S.R.L.</li> <li>▪ stație epurare mecano – biologică aparținând S.C. Prio Extracție S.R.L.</li> <li>▪ canalizare Lehliu Gară</li> <li>▪ stație de epurare Lehliu Gară</li> </ul>
procesul tehnologic de fabricare biodiesel	pe uzate tehnologice provenite din procesul tehnologic	<ul style="list-style-type: none"> <li>o pH</li> <li>o materii în suspensie</li> <li>o reziduu filtrat la 105°C</li> <li>o substanțe organice exprimate în:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- CBO5</li> <li>- CCOCr</li> </ul> </li> <li>o azot amoniacal (NH<sub>4</sub>)</li> <li>o clor rezidual liber (Cl<sub>2</sub>)</li> <li>o sulfați (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)</li> <li>o sulfiți (SO<sub>3</sub><sup>2-</sup>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sistem de canalizare intern</li> <li>▪ stație epurare operator Q = 50 m<sup>3</sup>/zi</li> <li>▪ rețea de canalizare internă</li> <li>▪ bazin de stocare temporară (BR2) V = 200 m<sup>3</sup></li> <li>▪ rețea de canalizare de legătură cu un bazin tampon V = 100 m<sup>3</sup> din cadrul S.C. Prio Extracție S.R.L.</li> <li>▪ stație epurare mecano – biologică aparținând S.C.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>o fosfor total (P)</li> <li>o substanțe extractibile cu solvenți</li> <li>o detergenți biodegradabili</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prio Extracție S.R.L.</li> <li>• canalizare Lehliu Gară</li> <li>• stație de epurare Lehliu Gară</li> </ul>
platforme betonate tehnologice	Ape pluviale potențial contaminate cu produse petroliere și cu ulei vegetal provenite de pe platformele betonate folosite pentru activitatea auto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• produse petroliere</li> <li>• suspensii</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rigole betonate acoperite</li> <li>• 2 separatoare de nisip și produse petroliere bicompartimentate cu debite de 3-15 l/s tip AWAS</li> <li>• 4 separatoare de grăsimi</li> <li>• 2 bazine de stocare BR1 (V = 200 m<sup>3</sup>) și BR3 (V = 200 m<sup>3</sup>)</li> <li>• rețea de canalizare de legătură cu S.C. Prio Extracție S.R.L.</li> <li>• bazin ape pluviale al S.C. Prio Extracție S.R.L. V = 1000 m<sup>3</sup></li> <li>• canalizare Lehliu Gară</li> <li>• stație de epurare Lehliu Gară</li> </ul>

Emisiile din surse punctiforme în apa de suprafață și în canalizare:  
poluanți – din scurgerile accidentale în canalizare;

Emisii în ape subterane  
Nu este cazul.

## 6. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

Din activitatea desfășurată în cadrul fabricii de ulei vegetal aparținând S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L. rezultă mai multe tipuri de deșeuri tehnologice și menajere. Acestea sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 13

Nr. crt.	Tip de deșeu	Cod deșeu conform OUG nr. 68 din 12.10.2016 și Deciziei Comisiei 2014/955/UE	1. Activitate 2. Loc generare	Depozitare temporară	Cantitate generată t/an	Mod de valorificare - eliminare
1.	uleiuri uzate	13 02 05*	1. activitățile de întreținere utilaje care au în dotare reductoare și utilaje 2. linii tehnologice și mijloace auto	colectare și depozitare temporară în recipiente din plastic de 20 l amplasate pe platformă betonată în magazie	0,05	valorificare/eliminare prin operatori economici autorizați



**Secțiunea 1 – REZUMAT NETEHNIC**

2.	ambalaje din hârtie / carton	15 01 01	1. diversă 2. la toate serviciile	colectare și depozitare temporară în loc special amenajat pe platformă betonată	1,4	valorificare prin operatori economici autorizați
3.	ambalaje din materiale plastice	15 01 02	1. activitatea curentă 2. birouri, magazii, etc.	colectare și depozitare temporară în loc special amenajat pe platformă betonată	1,8	valorificare prin operatori economici autorizați
4.	ambalaje din lemn	15 01 03	1. activitatea curentă 2. birouri, magazii, etc.	colectare și depozitare temporară în loc special amenajat pe platformă betonată	8	valorificare prin operatori economici autorizați
5.	ambalaje cu conținut de reziduuri sau care sunt contaminate cu substanțe periculoase	15 01 10*	1. activitate a) epurarea apelor uzate industriale b) dedurizarea apei la centrala termică c) gresarea utilajelor d) activități de mentenanță 2. loc generare a) stația de epurare b) stația de dedurizare a apei pentru centrala termică c) atelierul mecanic	colectare și depozitare temporară în loc special amenajat pe platformă betonată	0,8	se predau furnizorului produselor valorificare/eliminare prin operatori economici autorizați
6.	lavete impregnate	15 02 02*	1. activitatea de întreținere și reparații utilaje 2. atelierul de condiționare ulei, atelier mecanic, etc.	colectare și depozitare temporară în butoi metalic amplasat în magazie, pe platformă betonată	0,14	se elimină prin operatori economici autorizați
7.	echipament de protecție	15 02 02* 15 02 03	1. activitatea personalului angajat 2. pe tot amplasamentul	în magazie, în spațiu special amenajat	0,05	se elimină prin operatori economici autorizați
8.	filtre de ulei	16 01 07*	1. activitatea de mentenanță a motostivuitoarelor din dotare 2. atelierul mecanic	colectare și depozitare temporară în butoi metalic amplasat în magazie, pe platformă betonată	2 buc/an	se elimină prin operatori economici autorizați
9.	substanțe laborator	16 05 06* 16 05 07* 16 05 08*	1. activitatea de laborator 2. laboratorul companiei	bidoane plastic 25 – 30 l amplasate în magazie	0,58	se elimină prin operatori economici autorizați
10.	substanțe lichide de laborator	16 10 01*	1. activitatea de laborator	bidoane plastic 25 – 30 l amplasate în	0,01	se elimină prin operatori

**Secțiunea 1 – REZUMAT NETEHNIC**

			2. laboratorul companiei	magazie		economici autorizați
11.	țigle și produse ceramice	17 01 03	1. activități de mentenanță 2. pe tot amplasamentul	butoaie metalice amplasate pe platformă betonată	2	se elimină prin operatori economici autorizați
12.	sticla, materiale plastice sau lemn cu conținut de sau contaminate cu substanțe periculoase	17 02 04*	3. activități diverse 4. în cadrul amplasamentului	containere amplasate în magazie, în spațiu special amenajat	8	se elimină prin operatori economici autorizați
13.	deșeuri metalice	17 04 01 17 04 02 17 04 05 17 04 07	1. întreaga activitate 2. tot amplasamentul	container metalic situat pe platformă betonată	8 + 8	se valorifică/ reciclează prin operatori economici autorizați
14.	deșeuri amestecate de la construcții și demolări	17 09 04	1. activități diverse 2. în cadrul amplasamentului	container metalic situat pe platformă betonată	6	se elimină prin operatori economici autorizați
15.	deșeuri de la deznisipatoare	19 08 02	1. epurarea apelor pluviale de pe platformele betonate folosite de mijloacele auto / separatorul de hidrocarburi 2. separatoarele de hidrocarburi	colectare și depozitare temporară în container metalic depozitat în loc special amenajat pe platformă betonată	1	se elimină prin operatori economici autorizați
16.	amestec de grăsimi și uleiuri de la separarea amestecurilor ulei/apă conținând numai uleiuri și grăsimi comestibile	19 08 09	1. curățarea separatoarelor de ulei	colectate direct în vidanța operatorului economic autorizat	43	se elimină prin operatori economici autorizați
17.	amestecuri de grăsimi și uleiuri de la separarea ulei/apă, altele decât cele specificate la 19 08 09	19 08 10*	2. curățarea separatoarelor de hidrocarburi 3. separatoarele de hidrocarburi de pe platformele betonate care deservesc traficul auto din incinta fabricii	colectate direct în vidanța operatorului economic autorizat	0,1	se elimină prin operatori economici autorizați
18.	nămol deshidratat	19 08 12	1. întreținerea stației de epurare 2. stația de epurare	container metalic 7 mc amplasat în stația de epurare	44	se elimină prin operatori economici autorizați
19.	nămol limpezirea apei	19 09 02	curățarea bazinelor de retenție	container metalic tip Abroll 18 t platformă betonată	51	
20.	metale feroase	19 12 02	1. activități de întreținere și/sau reparații	container metalic tip Abroll 18 t platformă betonată	0,35	se valorifică/ reciclează prin operatori

**Secțiunea 1 – REZUMAT NETEHNIC**

21.	materiale plastice și de cauciuc	19 12 04	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. pe tot amplasamentul</li> <li>1. activități de mentenanță</li> <li>2. pe tot amplasamentul</li> </ol>	platformă betonată	2	<p>economici autorizați se valorifică/reciclează prin operatori economici autorizați</p>
22.	tuburi fluorescente și elemente de iluminat	20 01 21*	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. iluminat</li> <li>2. pe tot amplasamentul</li> </ol>	în magazie, în spațiu special amenajat	0,05	se depozitează temporar în cadrul obiectivului în spații special amenajate și se elimină prin operatori economici autorizați
23.	baterii și acumulatori uzați	20 01 33*	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. întreținerea echipamentelor electrice care au în componență baterii și/sau acumulatori și a mijloacelor auto din dotare</li> <li>2. echipamente electrice și mijloace auto</li> </ol>	colectare și depozitare temporară în magazie, pe platformă betonată	0,05 t/an	se valorifică/reciclează prin operatori economici autorizați
24.	DEEE	20 01 35*	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. întreținerea și reparația echipamentelor electrice și electronice</li> <li>2. unde sunt echipamente în folosință</li> </ol>	colectare și depozitare temporară în magazie, pe platformă betonată	0,9	se valorifică/reciclează prin operatori economici autorizați
25.	mase plastice	20 01 39	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. activitate administrativă și de mentenanță</li> <li>2. birouri, magazii, etc.</li> </ol>	europubele amplasate pe platformă betonată	1,5	se valorifică/reciclează prin operatori economici autorizați
26.	deșeuri de cauciuc	20 01 99	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. activitatea de mentenanță</li> <li>2. ateliere mecanice, instalații industriale, etc.</li> </ol>	platformă betonată	0,5	se valorifică/reciclează prin operatori economici autorizați
27.	fibră de sticlă	20 01 99	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. activități de mentenanță</li> <li>2. amplasamentul fabricii</li> </ol>	platformă betonată	2	valorificare/eliminare prin operatori economici autorizați
28.	furtunuri PSI degradate	20 01 99	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. activități de mentenanță la sistemul PSI</li> <li>2. amplasamentul fabricii</li> </ol>	platformă betonată	2	valorificare/eliminare prin operatori economici autorizați
29.	deșeuri municipale	20 03 01	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. activități</li> </ol>	depozitare	21	eliminare prin

## Secțiunea 1 – REZUMAT NETEHNIC

	amestecate		personal angajat 2. birouri, cantină, magazii, etc.	temporară în pubele amplasate în loc special amenajat, pe platformă betonată		operatorul economic zonal de salubritate
30.	deșeu curățarea canalizării	20 03 06	1. curățarea gurilor de vizitare canalizare, cămine, etc. 2. canalizarea internă	container metalic tip Abroll 18 t platformă betonată	11,6	se elimină prin operatori economici autorizați

În cadrul activității fabricii de producere biodiesel se urmărește permanent minimizarea deșeurilor prin optimizarea proceselor tehnologice.

Managementul deșeurilor este stabilit prin procedurile:

1. Monitorizare și măsurare
2. Recepția materiilor prime, materialelor și ambalajelor.

### 7. ENERGIE

În cadrul fabricii de biodiesel se utilizează 2 tipuri de energie:

- energie electrică;
- energie termică.

**Energia electrică** este folosită pentru:

- acționarea instalațiilor ce deservește spațiile de producție și instalații tehnologice (utilaje, echipamente, instalații de ventilație, pompe, compresoare);
- iluminat în interiorul spațiilor de producție. Instalații tehnologice și sediu administrativ;
- iluminat exterior.

Echipamentele de măsurare a consumului de energie electrică sunt montate înainte de instalația de distribuție a energiei electrice la consumatorii amplasamentului.

Furnizarea energiei electrice la S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L. se realizează din stații electrice de distribuție a energiei electrice la tensiunile nominale prin rețele în cablu de diferite tipuri constructive și secțiuni, montate în majoritate subteran, iar legătura dintre stațiile de distribuție și consumatorii electrice se realizează prin cabluri de joasă tensiune, montate în majoritate suprateran pe poduri de cablu. Stațiile de distribuție sunt echipate cu transformatoare electrice. Toate transformatoarele de pe platforma societății sunt transformatoare care au ulei de transformator TR 30, fără PCB și răcire cu ulei.

Exploatarea și întreținerea sunt asigurate de personal calificat.

Pentru situația în care au loc întreruperi accidentale în furnizarea energiei electrice unitatea dispune de un grup generator acționat de un motor termic cu motorină. Caracteristicile acestuia sunt prezentate mai jos:

- ❖ motor termic:
  - putere maxima stadby (kW / CP) - 702 / 941
  - număr cilindri - 12
  - capacitate ulei - 32 L
  - consum combustibil la sarcina 100 % (l/h) - 161
- ❖ generator electric:
  - putere(kVA) (ESP/PRP) 810/740
  - putere (kW) (ESP/PRP) 648 / 592

- turație(rpm) 1500
- tensiune standard (V) 400/230
- factor putere (cos phi) 0,8
- amperaj (Amp) 1073

Alimentarea cu motorină se face din rezervorul de 10000 l existent pe amplasament, în imediata vecinătate a grupului.

**Energia termică** necesară în procesele tehnologice și cea încălzirii spațiilor este asigurată de centrala proprie. Pentru producerea acestei forme de energie, se utilizează gaze naturale.

Nu s-a realizat un audit pentru stabilirea eficienței energetice, prin care să se identifice și să se stabilească următoarele aspecte:

- optimizarea izolării termice a echipamentului industrial;
- implementarea sistemelor de măsurare care atribuie costurile energetice fiecărui utilaj industrial;

Pentru creșterea eficienței energetice se aplică următoarele măsuri:

**a) Măsuri BAT**

- Recuperarea avansată a căldurii apei de alimentare, din purjele continue sau periodice
- Preîncălzirea avansată a aerului de combustie
- Controlul computerizat al arderii pentru reducerea emisiilor și creșterea performanțelor energetice.

**b) Măsuri generale de reducere a pierderilor de căldură:**

- izolarea termică corespunzătoare a circuitelor de abur, a utilajelor și echipamentelor care utilizează agenți de încălzire (abur primar, condens, vapori secundari etc.)
- asigurarea unor sisteme performante de etanșare și izolare a utilajelor, circuitelor, în vederea evitării pierderilor de căldură;
- păstrarea în stare curată a suprafețelor de schimb de căldură la schimbătoarele de căldură și la evaporatoare;
- sisteme eficiente de control, reglare și alarmare a parametrilor relevanți (temperatură, presiune, debit, nivel), pentru a evita pierderile de lichide și gaze încălzite;
- măsuri de service al clădirilor: iluminat, încălzit, ventilație, controlul umidității etc;

**c) Măsuri specifice proceselor tehnologice:**

- recuperarea avansată a căldurii din resursele energetice secundare (vapori secundari, condens, apă caldă etc.) în diversele faze tehnologice;
- înlocuirea pompelor vechi cu pompe noi, cu puteri ale motoarelor mai mici și cu sisteme de etanșare mecanică, pentru a reduce consumul de apă de răcire, respectiv consumul energetic;
- automatizarea avansată a proceselor tehnologice, utilizarea de ventile automate, utilizarea calculatoarelor de proces.

## 8. ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE LOR

Se iau măsuri adecvate pentru reducerea accidentelor conform Planului de URGENȚĂ – intern.

Există procedura: Pregătirea pentru situațiile de urgență în care sunt stabilite și evaluate amplasamentele unde există riscul apariției accidentelor și probabilitatea poluării factorilor de mediu.

Sunt întocmite:

- Planul de intervenție în caz de incendiu,
- Planul de prevenire și intervenție în caz de poluări accidentale
- Planul de analiză a riscurilor și de apărare împotriva dezastrelor, la nivelul orașului Lehliu Gară.

A fost întocmită „Politica de Prevenire a Accidentelor Majore” cu studierea „Efectului de Domino” împreună cu instalația de producere a uleiului brut aparținând S.C. Prio Extracție S.R.L. care se află în imediata vecinătate a instalației analizate.

Planul de urgență internă și Planul de prevenire și intervenție în caz de poluare accidentală stabilește locurile de risc și modul de operare în vederea eliminării poluării.

Pe parcursul anilor nu au avut loc incidente majore și nici accidente legate de mediu.

La proiectarea instalațiilor s-au prevăzut măsuri de limitare a riscului declanșării unor avarii, respectiv măsuri de funcționare în siguranță a instalațiilor.

În caz de avarie, măsurile de prevenire și intervenție, sunt prevăzute în Regulamentul de funcționare a instalației, Instrucțiunile de lucru și Instrucțiunile de sănătatea și securitatea muncii și PSI/SU.

Pentru prevenirea incendiilor și exploziilor se vor respecta următoarele reguli:

- se va asigura o etanșeitate bună în instalații pentru a evita scăpări de substanțe inflamabile și/sau cu potențial exploziv

- se menține permanent în stare perfectă de funcționare sistemul de detecție e scăpărilor de metanol și a celor de automatizare care controlează aceste sisteme

- se va asigura o ventilație bună pentru a evita acumulările de gaze în instalație

Pentru stingerea incendiilor se folosește apa, spumă chimică, sau spumă cu praf și bioxid de carbon.

Stingătoarele cu spumă chimică sunt folosite pentru stingerea lichidelor și materialelor combustibile și ușor inflamabile.

Stingătoarele cu praf și bioxid de carbon conțin produse uscate pulverulente în compoziția cărora intră carbonați alcalini.

Spuma mecanică are coeficient mare de înfoiere, este denumită și spumă ușoară și se folosește mai mult în încăperi închise datorită greutateii specifice mici.

Apa este cel mai utilizat agent stingător, întrucât are o mare capacitate de a absorbi căldura și pătrunde ușor în materialele unde are loc arderea. Se poate întrebuința sub diferite forme: jet compact, sub forma de ploaie, pulverizată sau ceață.

Măsurile luate în caz de scăpări accidentale :

- se va anunța imediat personalul de sănătate și securitatea muncii;

- se va izola și se va ventila zona;

- personalul care asigură funcționarea instalației trebuie să se protejeze împotriva inhalării și a contactului cu pielea;

- se stropește cu apă pulverizată pentru răcirea și dispersarea vaporilor, pentru diluarea scurgerilor pentru a forma amestec neinflamabil și pentru a proteja personalul;

- se opresc și se absorb scurgerile mici cu pământ, nisip sau alte materiale absorbante necombustibile și biodegradabile;
- se stăvilesc scurgerile mari în vederea îndepărtării ulterioare;
- se neutralizează rezidurile rămase cu o soluție diluată de sodiu bisulfid.

## 9. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

Zgomotul și vibrațiile în instalații sunt generate de motoare, mașini și echipamente ce au elemente rotative în funcțiune, între acestea situându-se în principal, compresoarele, ventilatoarele, suflantele.

Limita maxima admisă pentru zgomot la locurile de munca, hale industriale, care necesită o solicitare redusă a atenției, este de 87 dB(A), nivel acustic echivalent continuu, locurile de muncă cu solicitare medie a atenției cu un nivel maxim admis de 75 dB(A), iar locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială crescută au un nivel maxim admis de 60 dB(A).

La limita incintei industriale, nivelul de zgomot este de maxim 65 dB(A) conform STAS 10009 /2017.

**Unitatea este amplasată la o distanță de 1100 m de orașul Lehliu Gară având un impact nesemnificativ.**

Sursa de zgomot datorată activității de producție o reprezintă traficul autovehiculelor de transport a materii prime și produs finit și motoarele utilajelor de descărcare și manipulare materii prime și produs finit. Datorită faptului că frecvența de circulație este relativ redusă, poluarea fonică este nesemnificativă pentru impactul asupra populației din localitățile limitrofe și atât mai puțin asupra lucrătorilor din zona amplasamentului.

Prin elaborarea procedurii operaționale: Activitatea Controlul Instalațiilor și Activitatea de planificare, urmărire și execuție a reparațiilor pentru mijloacele fixe se va urmări prevenirea și minimizarea zgomotului și vibrației prin verificarea periodică a acestora și în funcție de aceasta se vor lua următoarele măsuri:

- selectarea echipamentului cu nivele scăzute de zgomot și vibrație; instalarea antivibrației pentru echipamentul industrial; cuplarea surselor și împrejurmilor vibrației;
- absorbiri de sunet sau ecranarea surselor de zgomot.

La limita incintei industriale nivelul de zgomot maxim admis este de 65 dB (A), conform STAS 10009/2017.

## 10. MONITORIZARE

Se monitorizează factorii de mediu conform prevederilor din autorizația integrată de mediu nr. 20/22.11.2018 precum și pentru punctele de emisii noi apărute, respectiv:

- A. Monitorizarea factorului de mediu aer  
a) Emisii

Tabel 14

nr. crt.	Punctul de monitorizare	Indicatori	Frecvența	Metoda de analiza
1.	coș C3 – dispersie cazan nr. 1	pulberi	trimestrial	Se vor utiliza pentru analiza metode recunoscute de
		CO		
		SO <sub>2</sub>		
		NO <sub>x</sub>		
2.	coș C4 –	pulberi	trimestrial	

	dispersie cazan nr. 2	CO SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub>		Organizația Națională și Internațională de Standardizare, Norme Europene sau alte metode echivalente.
3.	coș C5 – dispersie cazan nr. 3 (centrala murală)	pulberi pulberi CO SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> particule în suspensie pulberi umede	trimestrial	
4.	coș C1 – evacuare scrubber	COV	lunar	
5.	coș C2 – sistem de ventilație	COV	lunar	

b) Imisii

Tabel 15

Nr. crt.	Indicator analizat	Punct de prelevare	Frecvență	Metoda de analiză
1.	PM <sub>10</sub>	limită V platformă	semestrial	conform standardelor în vigoare
2.	SO <sub>2</sub>			
3.	NO <sub>2</sub>			
4.	CO			
5.	COV			

B. Monitorizarea factorului de mediu apă

a) apă subterană

Tabel 16

Nr. crt.	Puncte de monitorizare	Indicatori	Frecvența	Metoda de analiza
1.	apa din cele 3 foraje	pH	semestrial	Se vor utiliza pentru analiza metode recunoscute de Organizația Națională și Internațională de Standardizare, Norme Europene sau alte metode echivalente.
2.		Oxidabilitate (CCO – Mn)		
3.		reziduu filtrat la 105° C		
4.		Sulfați (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )		
5.		Cloruri (Cl <sup>-</sup> )		
6.		Nitrați (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )		
7.		Nitriți (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )		
8.		Azot amoniacal (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )		
9.		Calciu (Ca <sup>2+</sup> )		
10.		Magneziu (Mg <sup>2+</sup> )		
11.		Sulf (S <sup>2-</sup> )		
12.		Nichel (Ni <sup>2+</sup> )		
13.		Duritate totală		



## 14. Turbiditate

b) ape evacuate

Tabel 17

Nr. crt.	Puncte de monitorizare	Indicatori	Frecvența	Metoda de analiza
1.	Bazinele de retenție	pH	1 analiză la fiecare golire a bazinului	Se vor utiliza pentru analiza metode recunoscute de Organizația Națională și Internațională de Standardizare, Norme Europene sau alte metode echivalente.
2.		materii în suspensie		
3.		reziduu filtrat la 105 °C		
4.		CBO <sub>5</sub>		
5.		CCOCr		
6.		Azot amoniacal (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )		
7.		Clor rezidual liber (Cl <sub>2</sub> )		
8.		Nitrați (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )		
9.		Nitriți (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )		
10.		Fosfor total (P)		
11.		Substanțe extractibile cu solvenți organici		
12.		Detergenți sintetici biodegradabili		

C. Monitorizarea factorului de mediu sol

Tabel 18

Nr. crt.	Puncte de monitorizare	Indicatori	Frecvența	Metoda de analiza
1.	S1 – probă martor – zonă înierbată de la poartă	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pH</li> <li>• total hidrocarburi din petrol (THP)</li> <li>• hidrocarburi aromatice policiclice (HAP)</li> <li>• Sulfați (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)</li> <li>• Cupru</li> <li>• Mangan</li> <li>• Nichel</li> <li>• Plumb</li> <li>• Zinc</li> </ul>	anual	Se vor utiliza pentru analiza metode recunoscute de Organizația Națională și Internațională de Standardizare, Norme Europene sau alte metode echivalente.
2.	S2 – lângă rampa CF			
3.	S3 – lângă rampa de încărcare auto			
4.	S4 – lângă depozit rezervoare			
5.	S5 – lângă secția biodiesel			
6.	S6 – lângă bazinele de retenție			

## 11. DEZAFECTARE

Durata de funcționare a fabricii biodiesel este nedeterminată. În situația în care se va lua decizia de încetare a activității și de dezafectare a instalației, procesul de aducere a terenului la starea inițială va presupune elaborarea unui bilanț de mediu nivel II prin care se va stabili pe bază de analize calitatea terenului, gradul de poluare al solului și al apelor freatice.

Înainte de încetarea activității și de predarea utilajelor, mașinilor, instalațiilor se vor lua toate măsurile pentru evitarea accidentelor specifice tehnologiilor respective pe baza permisului de lucru respectând următoarele:

- utilajele vor fi răcite, aduse la presiune atmosferică, golite, curățate în interior de orice urmă de substanță toxică și corozivă, iritantă, inflamabilă luându-se măsurii pentru determinarea noxelor, acolo unde este cazul;
- se vor deconecta și izola toate legăturile tehnologice;
- se vor bloca, prin blindare, toate conductele utilajelor, după ce au fost spălate și curățate;
- sursa de energie termică va fi întreruptă prin oprirea cazanelor, scurgerea conductelor de abur și montarea de blinduri pe conducta principală de alimentare și asigurată prin punerea de plăcuțe avertizoare
- sursa de energie electrică va fi întreruptă prin scoaterea siguranțelor și asigurată prin punerea de plăcuțe avertizoare;
- sursa de alimentare cu gaze naturale va fi întreruptă prin închiderea robinetelor de alimentare și montarea de blinduri pe conducta principală de alimentare și asigurată prin punerea de plăcuțe avertizoare
- toate conductele ce sunt în conservare se vor asigura cu blinduri prevăzute cu coada confecționate din materiale corespunzătoare, numerotate și inscripționate cu parametrii de utilizare.

Este obligatoriu să se facă un studiu asupra unei posibile poluării pentru a preveni efectele negative, pe termen lung, asupra mediului, conform legislație în vigoare.

În cazul închiderii fabricii de ulei elementele fundamentale, obligatoriu de luat în considerație sunt:

- reconstituirea condițiilor naturale ale ariei înconjurătoare;
- adoptarea de măsuri preventive, astfel încât să se evite probleme viitoare cauzate de activitatea închisă.

Pe tot parcursul procesului de dezafectare-demolare se vor respecta prevederile legislației de mediu în vigoare.

Lucrările de dezafectare se vor realiza numai cu firme și personal calificat. În decursul întregului proces de dezafectare, se va asigura paza continuă a obiectivului.

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

Fabrica de biodiesel vegetale Lehliu Gara este situată în orașul Lehliu-Gară, județul Călărași, în perimetru cuprins între calea ferată București - Constanța și la circa 200 m sud-sud est de bateria de silozuri existente aparținând S.C. PRUTUL S.A. Planul amplasării în zonă este prezentat în Anexa 2. Folosițele terenurilor înconjurătoare sunt rezidențiale și industriale.

Suprafața terenului pe care a fost construită fabrica a fost reprezentată inițial de teren nedevelopat, arabil, liber de construcții. În teritoriul învecinat sunt unități industriale și terenuri virane. Terenul ocupat de obiectiv aparține operatorului.

Amplasamentul are următoarele caracteristici urbanistice:

suprafață totală teren = 60040 mp, din care:

2. suprafață totală construită = 13529,77 mp, din care:

a) suprafață drumuri, alei, pavaje = 10938 mp;

b) parcări = 910,72 mp;

c) clădiri, construcții = 10023 mp, din care:

- corp 1 – casă poartă – 54,60 mp. Structură din beton armat și zidărie
- corp 2 – clădire birouri – construcție P + 1 cu suprafață la sol = 1319,67 mp la sol și S desfășurată = 1919 mp. Structură metalică cu panouri termoizolante tip sandwich
- corp 3 – hală producție biodiesel – construcție P + 2 (cote + 6 și + 12 m) suprafață construită la sol = 1068,21 mp și suprafață totală m) desfășurată = 4956,25 mp
- corp 4 – clădire utilități – parter cu subsol parțial cu suprafață = 875,14 mp. În subsol este realizat rezervorul pentru apa de incendiu și apa tehnologică
- corp 5 – turnuri de răcire –  $S_{sol} = 30$  mp
- corp 6 – stație de epurare –  $S = 190$  mp
- corp 7 – rampă încărcare biodiesel – construcție tip șopron cu  $S = 446,76$  mp. Dotări:
  - rampă cu 2 posturi pentru încărcare vagoane cisternă
  - rampă cu 2 posturi pentru încărcare autocisterne
  - cuvă de retenție
  - pompă de încărcare montată în afara cuvei de retenție
- corp 8 – rampă descărcare materie primă – construcție tip șopron pentru adăpostirea cisternelor CF pe timpul descărcării produselor finite cu  $S = 1565,99$  mp. Rampa are în dotare:
  - șapte guri de descărcare din vagoanele cisternă
  - patru posturi pentru descărcarea din autocisterne .
  - descărcarea are loc într-un bazin din beton armat subteran prevăzut cu pompă pentru încărcat în rezervoare
- corp 9 – depozit subteran de metanol și metilat de sodiu. Depozitul este constituit din două rezervoare subterane de metanol fiecare având volumul de  $150 \text{ m}^3$  și un rezervor subteran de metilat de sodiu cu volumul de  $50 \text{ m}^3$ , volumul total de depozitare fiind de  $150 \text{ m}^3$ .
- corp 10 – depozit de materii prime și produse chimice – 2609,47 mp. Este format din 2 cuve betonate de retenție (una pentru materiile prime și una pentru produsele chimice). În aceste cuve sunt amplasate rezervoare după cum urmează:
  - a. cuvă materii prime
    - rezervor ulei crud  $V = 4000 \text{ m}^3$
    - rezervor ulei crud  $V = 2000 \text{ m}^3$
    - rezervor ulei crud  $V = 600 \text{ m}^3$
    - rezervor ulei folosit UFO  $V = 200 \text{ m}^3$
    - rezervor ulei neutru  $V = 200 \text{ m}^3$

- rezervor ulei neutru  $V = 200 \text{ m}^3$
- rezervor ulei neutru  $V = 200 \text{ m}^3$
- rezervor acid gras  $V = 50 \text{ m}^3$
- rezervor reziduuri  $V = 100 \text{ m}^3$
- b. cuvă produse chimice
  - rezervor hidroxid de sodiu  $V = 20 \text{ m}^3$
  - rezervor acid fosforic  $V = 20 \text{ m}^3$
  - rezervor acid clorhidric  $V = 20 \text{ m}^3$
- corp 11 – depozit produse finite – 1863,90 mp. Depozitul este constituit dintr-o cuvă de retenție cu următoarele rezervoare supraterane :
  - rezervor metil ester (biodiesel)  $V = 1000 \text{ m}^3$
  - rezervor metil ester (biodiesel )  $V = 1000 \text{ m}^3$
  - rezervor metil ester zilnic  $V = 250 \text{ m}^3$
  - rezervor metil este zilnic  $= 250 \text{ m}^3$
  - rezervor metil ester zilnic  $V = 250 \text{ m}^3$
  - rezervor glicerină crudă  $V = 200 \text{ m}^3$
  - rezervor antioxidant  $V = 10 \text{ m}^3$
  - rezervor antigel  $V = 10 \text{ m}^3$
  - 2 rezervoare metil ester (biodiesel)  $= 2 \times 1000 \text{ m}^3$

Mod de aprovizionare: Accesul la amplasamentul fabricii se face din A2 București – Constanța, DN3 București – Călărași și drumul tehnic de legătură cu acesta din urmă.

Vecini:

- la N - Cale Ferată București - Constanța
- la S - Autostrada A2
- la E - Terenuri agricole proprietate privată
- la V - SC Prio Extractie SRL si terenuri agricole.

Coordonatele geografice ale amplasamentului, la poarta de acces, sunt:

**Tabel 19**

coordonate geografice	sistem	
	GSM	STEREO 70
LONGITUDINE	26° 52' 50,32"	13248713.892003
LATITUDINE	44° 52' 41,62"	26139254.597579

### 13. LIMITELE DE EMISIE

#### *Inventarul emisiilor și compararea cu limitele admise*

Din analiza activității se pot identifica următoarele surse de emisii pe factori de mediu:

1. emisii în aer – acestea sunt generate de cele 3 tipuri de surse, respectiv:
  - a) emisii tehnologice – emisiile de la:
    - Instalație rafinare ulei brut
    - Instalație producere biodiesel
  - b) emisii din surse fixe:
    - centrala termică ce deservește procesul tehnologic. Această centrală este dotată cu echipamente de ultimă generație care se înscriu în limitele legale pentru gazele arse
    - centrala termică ce deservește spațiul administrativ și cantina
  - c) emisii din surse mobile:

- motoarele termice ale mijloacelor de transport care deservește activitățile de aprovizionare cu materii prime și a celor care asigură transportul produselor finite
  - motoarele termice ale utilajelor de manevrare folosite în cadrul asigurării bunei funcționări a procesului tehnologic
2. Emisii în apă – acestea sunt generate de:
- apele evacuate de la ieșirea din stația de epurare care deservește activitate instalației analizate. Limitele indicatorilor din apele epurate trebuie să se încadreze în valorile prevăzute de NTPA 002 - conform H.G. nr. 352/2005
  - apele pluviale evacuate de pe platformele betonate, după trecerea prin separatoarele de hidrocarburi și separatoarele de grăsimi.
3. Emisii în sol – dacă se respectă toate normele tehnice precum și cele legale de funcționare nu se pune problema existenței unor emisii în sol.

Valori limită pentru emisii:

- A. emisii în aer  
a) emisii

**Tabel 20: valori limită pentru emisii în aer**

Activitatea IED	Factor de mediu	Denumire punct / loc emisie / caracteristici	Poluant	VLE CMA	U.M.	Condiții de referință	
				gaze			
4. 4.1. b.	aer	coș C1 – dispersie cazan nr. 1	CO	100	mg/m <sup>3</sup>	Legea 278/2013 Anexa 5	
			SO <sub>2</sub>	35	mg/m <sup>3</sup>		
			NO <sub>x</sub>	100	mg/m <sup>3</sup>		
			Pulberi	5	mg/m <sup>3</sup>		
		coș C2 – dispersie cazan nr. 2	CO	100	mg/m <sup>3</sup>		
			SO <sub>2</sub>	35	mg/m <sup>3</sup>		
			NO <sub>x</sub>	100	mg/m <sup>3</sup>		
			Pulberi	5	mg/m <sup>3</sup>		
		coș C3 – dispersie cazan nr. 3	combustibil	Gaze naturale			
			CO	100	mg/m <sup>3</sup>		
			SO <sub>2</sub>	35	mg/m <sup>3</sup>		
			NO <sub>x</sub>	100	mg/m <sup>3</sup>		
			Pulberi	5	mg/m <sup>3</sup>		
		coș C4 – evacuare scrubber	COV	20	mg/Nm <sup>3</sup>		
				≤ 0,1	kg/h		
coș C5 – sistem de exhaustare secția	COV	20	mg/Nm <sup>3</sup>				
		≤ 0,1	kg/h				

biodiesel

b) zgomot

**Tabel 21: valori limită pentru zgomot**

Nr. crt.	Punct de măsurare	Valori limită		Condiții de referință
		Lech [dB(A)] zi	Lech [dB(A)] noapte	
1.	Z1 – poarta principală	65	55	STAS 10009 - 2017
2.	Z2 – limită amplasament - zonă bazine de retenție	65	55	

c) imisii

**Tabel 22: valori limită pentru emisii în aer**

Poluant	Perioadă de mediere	V.L.E. mg/Nm <sup>3</sup>
PM <sub>10</sub>	24 h	0,050
	1 h	0350
SO <sub>2</sub>	24 h	0,125
	1 h	0,200
NO <sub>2</sub>	an	0,040
	val. max. zilnică a mediilor pe 8 h	10000
COV	30 min.	1,0
	zilnică	0,5

B. emisii în apă

**Tabel 23: valori limită pentru emisii în apa uzată menajeră, apa uzată tehnologică și apele pluviale**

Activitatea IED	Factor de mediu	Denumire punct / loc emisie / caracteristici	Poluant	CMA	U.M.	Condiții de referință
4.1. b.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•ape menajere epurate</li> <li>•ape tehnologice epurate</li> <li>•ape pluviale</li> </ul>	conexiune la conducta de canalizare care face legătura cu bazinele de colectare	pH	6,5 – 8,5	unit. pH	Valori impuse prin autorizația de gospodărire a apelor nr. 10 din 17.02.2016 (NTPA002/2002 – HG 188/2002 modificată și completată cu HG 352/2005
			materii în suspensie	350	mg/l	
			reziduu filtrat la 105 °C	1000	mg/l	
			CBO <sub>5</sub>	300	mg/l	
			CCOCr	500	mg/l	
			Azot amoniacal (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	30	mg/l	
			Clor rezidual liber (Cl <sub>2</sub> )	0,5	mg/l	
			Nitrați (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	600	mg/l	
			Nitriți (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	2	mg/l	
			Fosfor total (P)	5	mg/l	
			Substanțe extractibile cu solvenți organici	30	mg/l	
Detergenți sintetici biodegradabili	25	mg/l				

**Tabel 24: valori limită pentru indicatorii apei freatice conform valorilor de referință din studiul de impact asupra mediului elaborat pentru implementarea proiectului**

Activitatea IED	Factor de mediu	Denumire punct / loc emisie / caracteristici	Poluant	CMA	U.M.	Condiții de referință
4. 4.1. b.	Apa din forajele de observație	Unitatea nu are foraje de observație	pH	6,5 – 8,5	unit. pH	valorilor de referință din studiul de impact asupra mediului elaborat pentru implementarea proiectului
			Oxidabilitate (CCO – Mn)	5	mg/l	
			reziduu filtrat la 105° C	800	mg/l	
			Sulfați (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	250	mg/l	
			Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	250	mg/l	
			Nitrați (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	0,5	mg/l	
			Nitriți (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	50	mg/l	
			Azot amoniacal (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	0,5	mg/l	
			Calciu (Ca <sup>2+</sup> )	100	mg/l	
			Magneziu (Mg <sup>2+</sup> )	50	mg/l	
			Sulf (S <sup>2-</sup> )	0,1	mg/l	
			Nichel (Ni <sup>2+</sup> )	20	mg/l	
			Duritate totală	≥ 5	°d	
	pH	≤ 5	UNT			

C. Sol

**Tabel 25: valori limită pentru emisii în sol**

Activitatea IED	Factor de mediu	Denumire punct / loc emisie / caracteristici	Poluant / element monitorizat	VLE CMA		U.M.	Condiții de referință
				prag de alertă	prag de intervenție		
4. 4.1. b.	sol	S1 – probă martor – zonă înierbată de la poartă S2 – lângă rampa CF S3 – lângă rampa de încărcare auto S4 – lângă depozit rezervoare S5 – lângă secția biodiesel S6 – lângă bazinele de retenție	pH	6,5 – 7,5		unități pH	Ordinul M.A.P.P.M nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului – folosințe mai puțin sensibile
			total hidrocarburi din petrol (THP)	200	500	mg/kg s.u.	
			hidrocarburi aromatice policiclice (HAP)	50	150	mg/kg s.u.	
			Sulfați (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	200	1000	mg/kg s.u.	
			Cupru	100	200	mg/kg s.u.	
			Mangan	1500	2500	mg/kg s.u.	
			Nichel	75	150	mg/kg s.u.	
			Plumb	50	100	mg/kg s.u.	
			Zinc	300	600	mg/kg s.u.	

**14. Planul de acțiuni și programul de modernizare**

Întrucât fabrica de biocombustibil a fost construită folosindu-se cele mai noi tehnologii nu a necesitat plan de acțiuni și nici program de modernizare.

Funcționarea ei până în prezent nu a avut un impact negativ semnificativ asupra factorilor de mediu, fapt demonstrat de rezultatele monitorizării acestora conform prevederilor din autorizația integrată de mediu nr. 20/22.11.2018.

**15. PLANUL DE MĂSURI OBLIGATORII ȘI PROGRAMELE DE MONITORIZARE**

Nu este cazul. Se consideră instalație modernizată, conformă.



## SECTIUNEA 2 – TEHNICI DE MANAGEMENT

## 2.1. Sistemul de management

Sunteți certificați conform ISO 14001 sau înregistrați conform EMAS (sau ambele) – dacă da indicați aici numerele de certificare / înregistrare	DA
Furnizați o organigrama de management în <u>documentația dumneavoastră de solicitare</u> (indicați posturi și nu nume). Faceți aici referire la documentul pe care îl veți atașa	Fiecare atelier de producție este în subordinea unui șef de atelier; urmărirea parametrilor funcționali ai instalației se face de către specialiștii biroului tehnic; lucrările de întreținere și reparații se execută de personalul specializat și sunt verificate de directorul tehnic și șeful sectorului de activitate. Aceștia sunt în subordinea directorului general. Se anexează organigrama de management.

Dacă sunteți sau nu certificat sau înregistrat așa cum a fost prezentat mai sus, trebuie să completați căsuțele goale de mai jos. În general există 2 opțiuni pentru modul în care puteți răspunde la fiecare punct:

Fie să confirmați că aveți în funcțiune un sistem de management atestat printr-un document și faceți referire la documentația respectivă, astfel încât să poată fi ulterior inspectată/auditată pe amplasament;

Sau, dacă nu aveți un sistem de management atestat printr-un document, descrieți modul în care gestionați acest aspect. Introduceți *“a se vedea informații suplimentare”* în coloana 4 și faceți descrierea într-o căsuță sub tabel.

Dacă intenționați să dobândiți un sistem atestat printr-un document, indicați în Coloana 3 data de la care acesta va fi valabil.

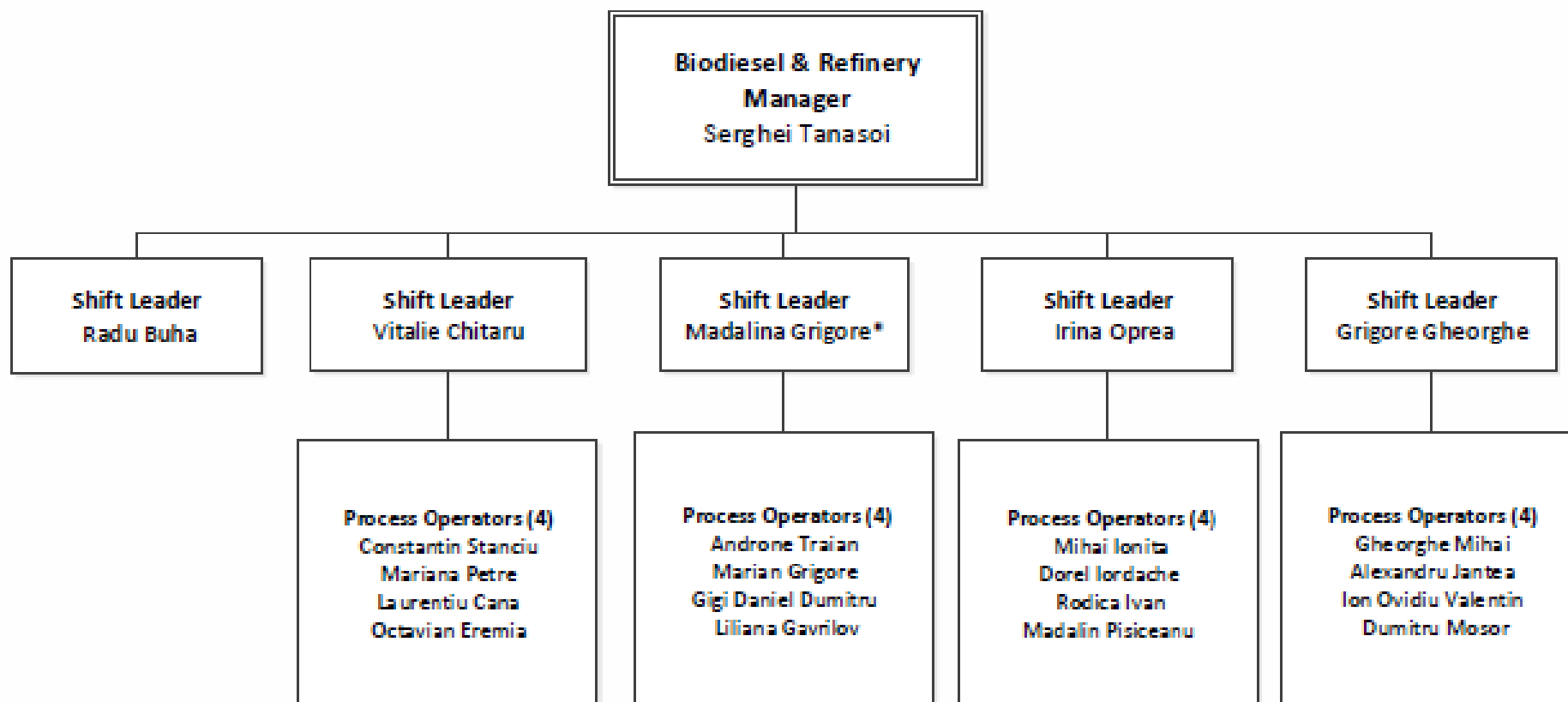
**ORGANIGRAMA COMPANIEI S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L.**

**Lehliu Plant**  
Reports to Industrial Regional Director



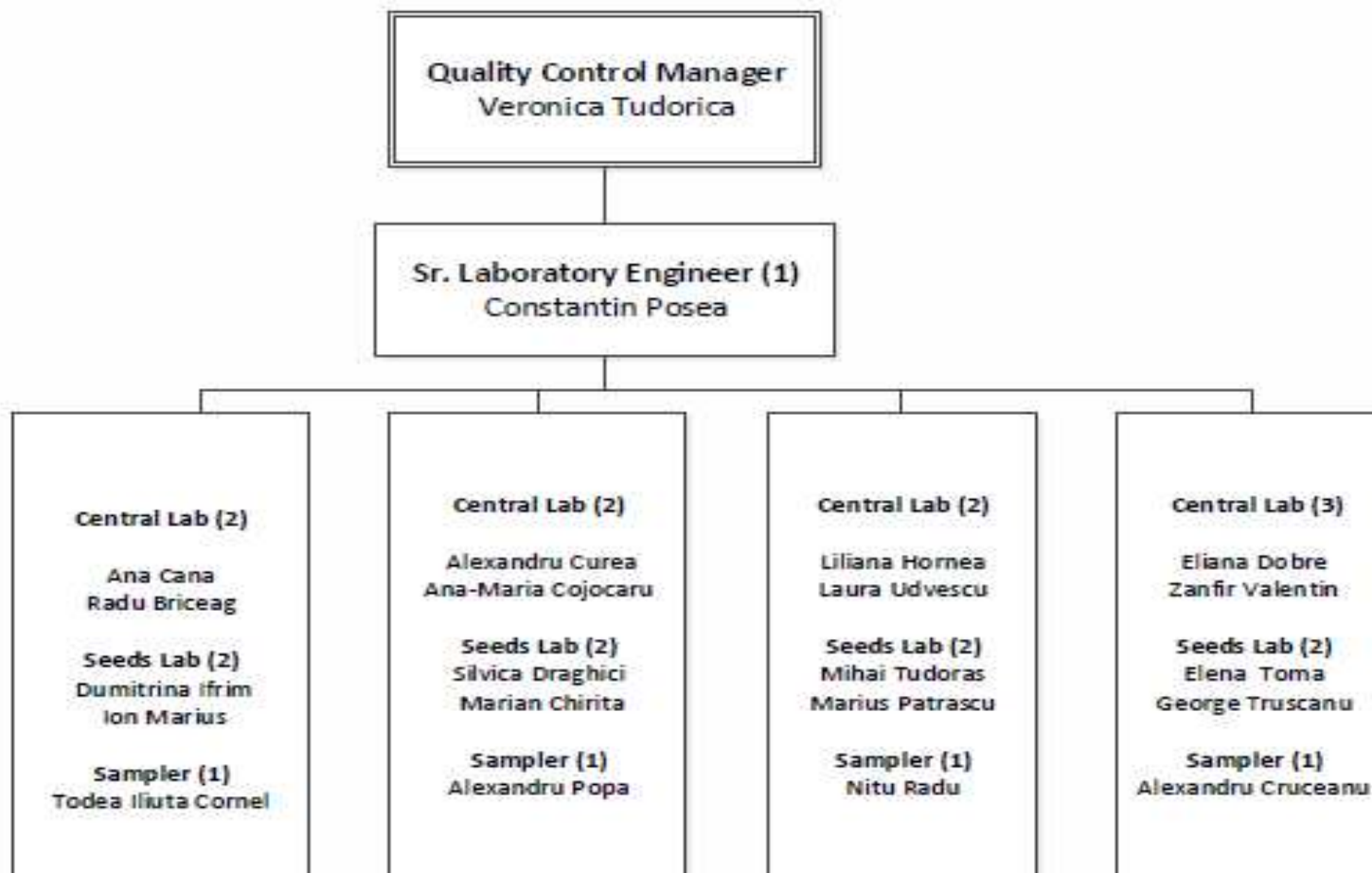
**Figură 6**

## Biodiesel & Refinery



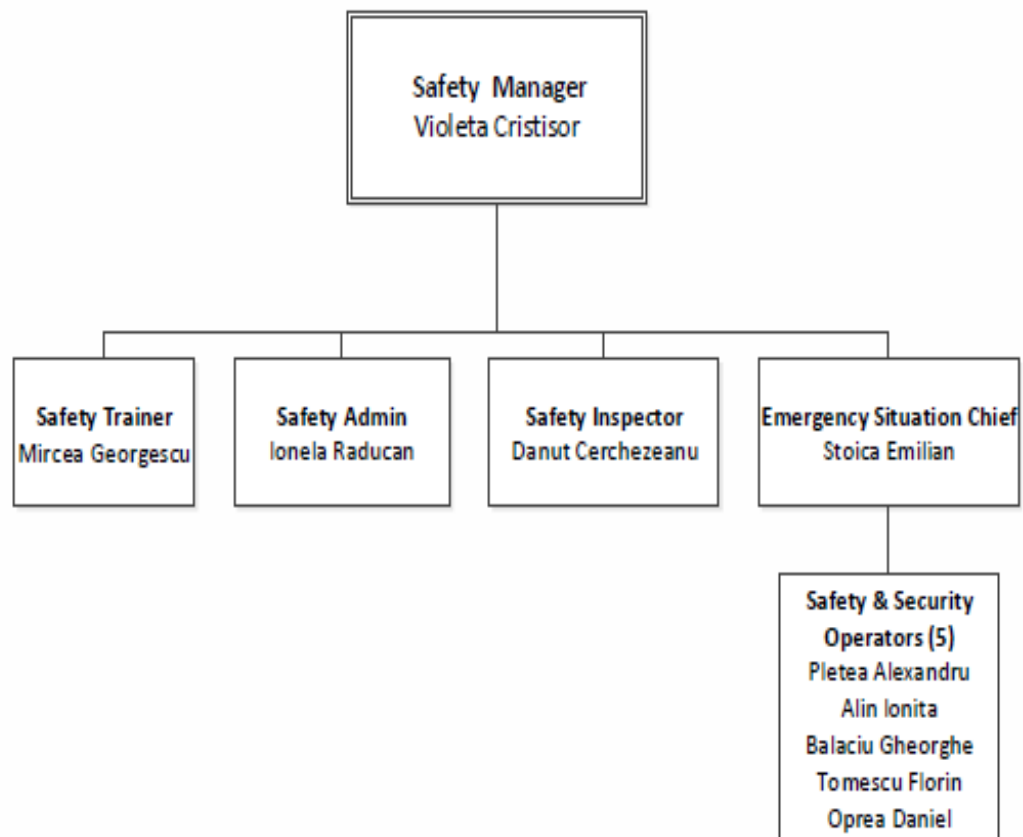
Figură 7

# Quality



Figură 8

## Safety & Environment



Figură 9

Department	Key positions and Replacement		
	KEY PLANT POSITION / NAME	REPLACEMENT EMPLOYEE/Operation	REPLACEMENT EMPLOYEE/Safety
Plant Manager	Ciprian Popovici	<b>Crushing Manager:</b> Catalin Ghinea <b>Maintenance Manager</b> Fernando Fonseca (when Plant manager and Crushing Manager missing)	HPE permits signature (according to existing procedure)

Figură 10

	Cerința caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități <i>Prezentați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință</i>
1	Aveți o politică de mediu recunoscută oficial?	DA	Politica de mediu a companiei	Conducerea S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L. – Director
2	Aveți programe preventive de întreținere pentru instalațiile și echipamentele relevante?	DA	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Programul de autorizare ISCIR</li> <li>o Programul de inspecție</li> <li>o Program de întreținere și reparații</li> </ul>	Compartiment Tehnic
3	Aveți o metoda de înregistrare a necesităților de întreținere și revizie?	DA	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Grafice de revizii și reparații</li> <li>o Registru de evidență a lucrărilor de întreținere și revizie</li> </ul>	Compartiment Tehnic
4	Performanța/acuratețea de monitorizare și măsurare	DA	Avizări metrologice	Compartiment Ethnic și conducerea companiei
5	Aveți un sistem prin care identificați principalii indicatori de performanță în domeniul mediului?	DA	Audit de mediu – va fi realizat până la data de 31.12.2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conducerea S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L. – Director</li> </ul>
6	Aveți un sistem prin care stabiliți și mențineți un program de măsurare și monitorizare a indicatorilor care să permită revizuirea și îmbunătățirea performanței?	DA	Memoria computerului instalației Registru de consemnare parametrii funcționali	operatori de servicii, cf. prevederilor din fișa postului
7	Aveți un plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale ?	DA	Se revizuieste ori de cate ori apare o modificare	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsabil de mediu</li> </ul>
8	Dacă răspunsul de mai sus este DA listați indicatorii principali folosiți		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Indicatori de calitate pentru aer                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emisii din surse fixe</li> <li>▪ Emisii din surse mobile</li> </ul> </li> <li>•Indicatori de calitate pentru apa uzată                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apă uzată menajeră</li> <li>▪ Apă uzată tehnologică</li> <li>▪ Apă pluvială uzată</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsabil de mediu</li> </ul>
9	<b>Instruire</b> Confirmați ca sistemele de instruire sunt aplicate (sau vor fi aplicate și vor începe în interval de 2 luni de la emiterea autorizației) pentru întreg personalul relevant, inclusiv contractanții și cei care achiziționează echipament și materiale și care cuprind următoarele elemente:	DA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proces-verbal instruire personal</li> <li>▪ Instrucțiuni de lucru afișate vizibil la toate locurile de muncă</li> <li>▪ Planuri cu traseele sigure la deplasarea prin instalație afișate vizibil în locurile relevante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ director instalație</li> <li>▪ birou personal</li> <li>▪ responsabil protecția muncii</li> </ul>

	<b>Cerința caracteristică a BAT</b>	<b>Da sau Nu</b>	<b>Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)</b>	<b>Responsabilități</b> <i>Prezentați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință</i>
	conștientizarea implicațiilor reglementării data de Autorizație pentru activitatea companiei și pentru sarcinile de lucru;	DA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ instruirii periodice cu personalul</li> <li>▪ prelucrarea planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsabil de mediu</li> </ul>
	conștientizarea tuturor efectelor potențiale asupra mediului rezultate din funcționarea în condiții normale și condiții anormale;	DA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ instruirii periodice cu personalul</li> <li>▪ prelucrarea planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsabil de mediu</li> </ul>
	conștientizarea necesității de a raporta abaterea de la condițiile de autorizare integrată de mediu;	DA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ instruirii periodice cu personalul</li> <li>▪ prelucrarea planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsabil de mediu</li> </ul>
	prevenirea emisiilor accidentale și luarea de măsuri atunci când apar emisii accidentale;	DA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ instruirii periodice cu personalul</li> <li>▪ prelucrarea planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsabil de mediu</li> </ul>
	conștientizarea necesității de implementare și menținere a evidentelor de instruire	DA	Fișa postului	Birou personal
10	Exista o declarație clară a abilităților și competențelor necesare pentru posturile cheie?	DA	Fișa postului	Birou personal
11	Care sunt standardele de instruire pentru acest sector industrial (daca exista) și în ce măsură va conformați lor?	DA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ politica de resurse umane a societății</li> <li>▪ politica de mediu a societății</li> <li>▪ fiecare persoană din colectivul companiei este instruită conform normelor SSM în vigoare</li> </ul>	Birou personal
12	Aveți o procedură scrisă pentru manevră, investigare, comunicare și raportare a incidentelor de neconformare actuală sau potențială, incluzând luarea de măsuri pentru reducerea oricărui impact produs și pentru inițierea și aplicarea de măsuri preventive și corective?	DA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registrul de măsurare a parametrilor</li> <li>▪ Registrul de procese verbale</li> <li>▪ Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Șef birou tehnic</li> <li>▪ Responsabil de mediu</li> </ul>
13	Aveți o procedură scrisă pentru evidența, investigarea, comunicarea și raportarea sesizărilor privind protecția mediului incluzând luarea de măsuri corective și de prevenire a repetării?	DA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Procedura internă de mediu</li> <li>▪ Raportări la APM Călărași</li> <li>▪ Proces verbal de constatare a sesizărilor întocmit de către Garda de Mediu Călărași</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsabil de mediu</li> </ul>



Cerința caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități <i>Prezentați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință</i>
14 Aveți în mod regulat audituri independente (preferabil) pentru a verifica dacă toate activitățile sunt realizate în conformitate cu cerințele de mai sus? (Denumiți organismul de auditare)	NU	Audit intern până la data de 30 martie pentru anul anterior	Responsabil de mediu
15 Frecvența acestora este de cel puțin o dată pe an?	DA	-	-
16 <b>Revizuirea și raportarea performanțelor de mediu</b> Este demonstrat în mod clar, printr-un document, faptul că managementul de vârf al companiei analizează performanța de mediu și asigură luarea măsurilor corespunzătoare atunci când este necesar să se garanteze că sunt îndeplinite angajamentele asumate prin politica de mediu și că aceasta politică rămâne relevantă? Denumiți postul cel mai important care are în sarcină analiza performanței de mediu	DA	Raport anual consultant protecția mediului – 01 martie pentru anul anterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director instalație</li> </ul>
17 Este demonstrat în mod clar, printr-un document, faptul că managementul de vârf analizează progresul programelor de îmbunătățire a calității mediului cel puțin o dată pe an?	NU	31 decembrie 2018	conducerea companiei
18 Exista o evidență demonstrabilă (de ex. proceduri scrise) că aspectele de mediu sunt incluse în următoarele domenii, așa cum sunt cerute de IPPC: controlul modificării procesului în instalație; proiectarea și retrospectiva instalațiilor noi, tehnologiei sau altor proiecte importante; aprobarea de capital; alocarea de resurse; planificarea și programarea; includerea aspectelor de mediu în procedurile normale de funcționare; politica de achiziții;	DA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• schema flux instalație</li> <li>• instrucțiuni de lucru</li> </ul>	biroul tehnic
	Nu		
	DA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• raport investiții mediu</li> <li>• hotărârea consiliului director</li> </ul>	conducerea companiei
	DA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• raport investiții mediu</li> <li>• hotărârea consiliului director</li> </ul>	conducerea companiei
	DA	proiectul de buget pentru anul următor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• responsabil de mediu</li> <li>• conducerea companiei</li> </ul>
	DA	Schemele de flux pentru fiecare subproces tehnologic	<ul style="list-style-type: none"> <li>• conducerea companiei</li> <li>• responsabil de mediu</li> <li>• biroul tehnic</li> </ul>
	DA	instrucțiuni de lucru pentru fiecare post separat planul de achiziții	conducerea companiei

<b>Cerința caracteristică a BAT</b>	<b>Da sau Nu</b>	<b>Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)</b>	<b>Responsabilități</b> <i>Prezentați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință</i>
evidente contabile pentru costurile de mediu comparativ cu procesele implicate și nu cu cheltuielile (de regie).	<b>DA</b>	raport financiar	compartimentul financiar - contabil
19 Face compania rapoarte privind performanțele de mediu, bazate pe rezultatele analizelor de management (anuale sau legate de ciclul de audit ), pentru: informații solicitate de Autoritatea de Reglementare	<b>DA</b>	Raportări la Fondul de mediu Raportul anual de mediu conform sistemului de management al mediului ISO 14001/2004, sistemul de management al calității 9001/2008 și sistemul de management integrat calitate – mediu 18001	Responsabil de mediu  conducerea companiei
eficiența sistemului de management față de obiectivele și scopurile companiei și îmbunătățirile viitoare planificate.	<b>DA</b>		
20 Se fac raportări externe, preferabil prin declarații publice privind mediul?	<b>NU</b>		conducerea companiei

**Informații suplimentare:**

<b>Cerința caracteristică a BAT</b>	<b>Unde este păstrată</b>	<b>Cum se identifică</b>	<b>Cine este responsabil</b>
<b>Managementul documentației și registrelor</b> Pentru fiecare dintre următoarele elemente ale sistemului dumneavoastră de management dați informațiile solicitate.			
Politici	Calitate - Mediu	Politica de calitate și mediu se afișează	Șef calitate-mediu
Responsabilități	sediul companiei	Fișă post	Birou personal
Ținte			
Evidențele de întreținere	dispecerat	Registrul de tură	Șeful de schimb
Proceduri	dispecerat	registru proceduri tehnologice	Șeful de schimb
Registrele de monitorizare	Responsabil protecția mediului	Registru	Șeful de schimb
Rezultatele auditurilor	birou director	raport de audit	director instalație
Rezultatele revizuirilor	biroul tehnic	Buletine de revizii	Șef serviciu
Evidențele privind sesizările și incidentele	Compartiment Protecția Mediului	Sesizări	Resp. Prot. Mediului Resp. Management de Mediu

Evidențele privind instruirile	Birou PM	procese verbale instruiri	Resp. Prot. Mediului
--------------------------------	----------	------------------------------	----------------------

### Tehnologiile utilizate

Potrivit documentului „Reference Document on Best Available Techniques (BAT) in the Large Volume Organic Chemical Industry (February 2003)”, capitolul 2 GENERIC LVOC PRODUCTION PROCESS, activitatea de producere a biodieselului utilizează, în general, o varietate de tehnologii.

Alegerea sistemului utilizat ca instalație se bazează pe considerații economice, tehnice, de mediu și locale precum disponibilitatea materiei prime, cerințele operaționale, condițiile și cerințele pieței.

Un sistem de management al mediului (EMS) pentru o instalație IPPC poate conține următoarele componente:

- (a) definirea unei politici de mediu
- (b) planificarea și stabilirea obiectivelor cât și a țintelor
- (c) implementarea și aplicarea procedurilor
- (d) verificarea și acțiunea corectivă
- (e) analiza managementului
- (f) pregătirea unei declarații standard de mediu
- (g) validarea de organismul de certificare sau un verficator EMS extern
- (h) conceperea considerațiilor pentru scoaterea din funcțiune la sfârșitul duratei de viață a instalației
- (i) dezvoltarea tehnologiilor nepoluante
- (j) benchmarking

## SECȚIUNEA 3 – INTRĂRI DE MATERII PRIME

### 3.1 Selectarea materiilor prime

*Utilizați acest tabel pentru a furniza o listă a principalelor materiale folosite, precum și a altora care pot avea un impact semnificativ asupra mediului.*

*De asemenea arătați unde există materiale alternative care au un impact mai mic asupra mediului și dacă acestea sunt utilizate. Dacă nu sunt utilizate, explicați de ce.*

3.1.1. Materii prime

Tabel 26

Principalele materii prime/utilizări	Natura chimică/compoziție (Fraze de pericol) <sup>2</sup>	Cantitatea utilizată anual (t)	Ponderea a) % în produs b) % în apa de suprafață c) % în canalizare d) % în deșeuri / pe sol e) % în aer f)	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu explicați de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) <sup>3</sup> Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată? A se vedea Secțiunea 8
<b>Ulei crud din semințe floarea soarelui, rapiță sau soia</b>	lichid/lipide, proteine vegetale	100000 t	a) 100 % în produsul de bază ulei și subproduse b) 0 % în apa de suprafață c) 0 % în canalizare d) 0 % în deșeuri / pe sol e) 0 % în aer	N/Biodegradabil, fără toxicitate cunoscuta pentru om și specii relevante		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1 rezervor V = 4000 m<sup>3</sup></li> <li>➤ 1 rezervor V = 2000 m<sup>3</sup></li> <li>➤ 1 rezervor V = 600 m<sup>3</sup></li> </ul>
<b>Ulei folosit UFO</b>	lichid/lipide, proteine vegetale	15000 t 15 % din totalul materiei prime folosite	a) 100 % în produsul de bază ulei și subproduse b) 0 % în apa de suprafață c) 0 % în canalizare d) 0 % în deșeuri / pe sol e) 0 % în aer	N/Biodegradabil, fără toxicitate cunoscuta pentru om și specii relevante		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 rezervor V = 200 m<sup>3</sup></li> </ul>
<b>Ulei rafinat (neutru) din semințe floarea soarelui, rapiță sau soia</b>	lichid/lipide, proteine vegetale	100000 t	a) 100 % în produsul de bază ulei și subproduse b) 0 % în apa de suprafață c) 0 % în canalizare d) 0 % în deșeuri / pe sol e) 0 % în aer	N/Biodegradabil, fără toxicitate cunoscuta pentru om și specii relevante		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 rezervoare V = 200 m<sup>3</sup></li> </ul>

<sup>2</sup> cf Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea (CLP) substantelor periculoase

<sup>3</sup> A - Exista o zona de depozitare acoperita (i) sau complet ingradita (ii)

B - Exista un sistem de evacuare a aerului.

C - Sunt incluse sisteme de drenare și tratare a lichidelor înainte de evacuare.

D - Exista protectie impotriva inundatiilor sau de patrundere a apei de la stingerea incendiilor.

### Secțiunea 3 – INTRĂRI DE MATERII PRIME

<b>Metanol</b>	H225 H301 + H311 + 331 H370 P210 P280 P301 + 310 P303 + P361 + P353 P308 + P311	8500 t	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 0 % în produsul de bază ulei și subproduse</li> <li>b) 0 % în apa de suprafață</li> <li>c) 0 % în canalizare</li> <li>d) 0 % în deșeuri / pe sol</li> <li>e) 0,1 % în aer</li> </ul>	toxic pentru organismele acvatice, foarte inflamabil, foarte nociv, mortal în caz de înghițire și de pătrundere pe căile respiratorii		2 rezervoare V = 150 m <sup>3</sup> inertizate cu azot lichid și amplasate în cuvă de beton îngropată și acoperită
<b>Metilat de sodiu</b>	H251, H314 P301 + P330 + P331 P305 + P351 + P338	1500 t/an	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 0 % în produsul de bază ulei și subproduse</li> <li>b) 0 % în apa de suprafață</li> <li>c) 0 % în canalizare</li> <li>d) 0 % în deșeuri / pe sol</li> <li>e) 0 % în aer</li> </ul>	toxic pentru organismele acvatice, nociv		1 rezervor V = 50 m <sup>3</sup> inertizat cu azot lichid și amplasat în cuvă de beton îngropată și acoperită

## Secțiunea 3 – INTRĂRI DE MATERII PRIME

### 3.1.2. Materiale auxiliare

**Tabel 27**

Principalele materiale /utilizări	Natura chimică/compoziție	(Fraze de pericol) <sup>4</sup>	Fraze de precauție	Cantitatea utilizată anual (t)	Caracteristici	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut	Cum sunt stocate? (A-D) <sup>5</sup> Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată? A se vedea Secțiunea 8
<b>tratarea apelor uzate în stația de epurare</b>							
hidroxid de sodiu	Substanță anorganică cu caracter bazic	H314 H290	P260 P280 P310	cca. 4 t	masă limpede, clară, incoloră -inodor -neinflamabil, nu este exploziv -contactul cu ochii cauzează arsuri severe ale ochilor -contactul cu pielea produce arsuri adânci -inhalarea de vapori irită mucoasa bucală, nasul	E1	saci de 25 kg amplasați pe paleți în magazie cu platformă betonată
apă oxigenată	apă îmbogățită cu oxigen	H302 H318	P280 P305 + P351 + P338 P313	5 m <sup>3</sup> /an	• soluție aposă incoloră • inodoră		bidoane de plastic amplasate pe platformă betonată în zonă acoperită și îngrădită
Sare pastilată	clorură de sodiu cu puritate minimă 99,5 %	-	-	22 t/an	• stare solidă • culoare alb cristalină		Paleți de 1 mc ce conține 40 saci de polietilenă a 25 kg
acid sulfuric	soluție acidă	H290 H314	P280 P301+P330+ P331 P303+P361+	8,5 t/an	- starea fizică lichid (fluid) - culoarea - incolor - miros - fără miros	EC50 LD50	recipiente V = 1 m <sup>3</sup> din fibră de sticlă cu cofrag metalic amplasate în magazie și dotate cu cuve din plastic

<sup>4</sup> cf Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea (CLP) substanțelor periculoase

<sup>5</sup> A - Exista o zona de depozitare acoperita (i) sau complet ingradita (ii)

B - Exista un sistem de evacuare a aerului.

C - Sunt incluse sisteme de drenare și tratare a lichidelor înainte de evacuare.

D - Exista protectie impotriva inundatiilor sau de patrundere a apei de la stingerea incendiilor.

### Secțiunea 3 – INTRĂRI DE MATERII PRIME

		P353 P305+P351+ P338 P310		Producție			
acid fosforic	soluție acidă	H290 H314	P280 P303+P361+ P353 P305+P351+ P338 P310	108 t	- starea fizică lichid (fluid) - culoarea - incolor - miros - fără miros	EC50 ErC50	rezervor 20 m <sup>3</sup> amplasat în cuvă betonată
acid clorhidric	soluție acidă	H290 H314 H315 H319 H335	P234 P260 P303+P361+ P353 P305+P351+ P338 P304+P340 P309+P311 P501	622 t	- starea fizică lichid (fluid) - aspect - lichid incolor sau slab gălbui - miros- puternic înțepător, pragul de miros=0,1 la 5ppm	EC50	rezervor 20 m <sup>3</sup> amplasat în cuvă betonată
acid citric monohidratat	granule	H319	P280 P305+P351+ P338 P337+P313	60 t	- starea fizică - solid (cristalin) - culoarea - alb - miros - fără miros - pragul de acceptare a mirosului - nu există date disponibile	LC50	saci 20 kg depozitați pe paleți
acetonă	lichid	H225 H319 H336	P210;P233 P305+P351+ P338	1,1 t	- starea fizică - lichid (fluid) - culoarea - incolor - miros caracteristic - ușor dulceag		bidoane de plastic amplasate în spațiu îngrădit, pe platformă betonată
motorină	lichid	H226 H304 H351 H332 H315 H373 H411	P202 P210 P240 P243 P261 P271 P280	-	- starea fizică - lichid (fluid) - culoarea – ușor gălbui - miros caracteristic – specific de compuși aromatici	EL50 LL50	rezervor 10000 l amplasat pe platformă betonată și dotat cu pereți dubli



### Secțiunea 3 – INTRĂRI DE MATERII PRIME

			P273; P301+P310 P331 P391 P403+P235 P405 P501				
monoetilenglicol	lichid	H302 H373	P260 P264 P270 P301+P312 P314 P330	0,4 t	- starea fizică - lichid (fluid) - culoarea - albastru - miros caracteristic - ușor dulceag	LD50 EC50	rezervor 10 m <sup>3</sup>
ulei de transmisie	lichid	H304 H413	P273 P501	0,05	- starea fizică - lichid (fluid) - culoarea – brun clar - miros caracteristic - specific de compuși aromatici	LD50	bidoane de plastic 5 – 10 l
ulei de motor	lichid	H304 H413	P273 P501	0,05	- starea fizică - lichid (fluid) - culoarea – brun clar - miros caracteristic - specific de compuși aromatici	LD50	bidoane de plastic 5 – 10 l
CB 3939 - biocid	lichid	H400 H410 P391		0,5	- Forma: lichid, suspensie - Culoare: alb - Miros: inodor - pragul de acceptare a mirosului: nedeterminata	LC50	bidon plastic 30 l (22,7 kg)
MB 224 - biocid	lichid	H400 H410 P391		0,1	- Forma: lichid, suspensie - Culoare: alb - Miros: inodor - pragul de acceptare a mirosului: nedeterminata	LC50	bidon plastic 30 l
Actichlor - biocid, turnuri de răcire	lichid	H400 H410 P391		0,25	- Forma: lichid, suspensie - Culoare: alb - Miros: inodor - pragul de acceptare a mirosului: nedeterminata	LC50	bidon plastic 30 l

### Secțiunea 3 – INTRĂRI DE MATERII PRIME

Handibloc 15, 55 - turnuri de răcire	praf	H400 H410 P273 P391 P501		0,1	- Forma: pulbere - Culoare: alb - Miros: caracteristic - Pragul de acceptare a mirosului – nedeterminat - Valoare de pH: 6,5 - 7,5	LC50 EC50	bidon plastic 4,5 kg
Chem Aqua 67030, 67038, 67040, 67050 turnuri de răcire -	praf alb	H400 H410 P273 P391 P501		0,4	- Forma: pulbere - Culoare: alb - Miros: caracteristic - Pragul de acceptare a mirosului – nedeterminat - Valoare de pH: 6,5 - 7,5	LC50 EC50	bidoane 25 kg

### 3.2 Cerințe BAT

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

Cerința caracteristica a BAT	Răspuns	Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerința
Exista studii pe termen lung care sunt necesar a fi realizate pentru a stabili descărcările în mediu și impactul materialelor utilizate? Dacă da, faceți o lista a acestora și indicați data la care acestea vor fi terminate în intervalul de 3 ani corespunzător programului de modernizare a companiei.	NU	
Listați orice substituții identificate și indicați data la care acestea vor fi finalizate în cadrul programului de modernizare.	NU ESTE CAZUL	
Confirmați faptul ca veți menține un inventar detaliat al materiilor prime utilizate pe amplasament? <sup>6</sup>	DA <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ evidențe contabile electronice</li> <li>▪ registru intrări materie primă</li> <li>▪ fișe de magazie</li> </ul>	Birou contabilitate Gestionari
Confirmați faptul ca veți menține proceduri pentru revizuirea regulata a noilor progrese privind materiile prime și utilizarea unora mai adecvate, cu un impact mai redus asupra mediului?	NU ESTE CAZUL	

6

Pentru întrebările de mai jos:

- Dacă "Da, ne conformam pe deplin" - faceți referințe la documentația care poate fi verificata pe amplasament
- Dacă "Nu, nu ne conformam (sau doar în parte)" - indicați data la care va fi realizata pe deplin conformarea

<p>Confirmați faptul ca aveți proceduri de asigurare a calității pentru controlul conținutului materiilor prime? Includ acestea specificații pentru evaluarea oricăror modificări referitoare la impactului asupra mediului cauzat de imputările conținute de materii prime și care modifica structura și nivelul emisiilor.</p>	<p><b>DA</b> Verificarea calității materiei</p>	<p>Serviciul de asigurarea calității</p>
--	---	--

### 3.3 Auditul minimizării deșeurilor (minimizarea consumului materiilor prime)

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

	Cerința caracteristica a BAT	Răspuns	Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerința
1	<p>A fost realizat un audit al minimizării deșeurilor? Indicați data și numărul de înregistrare al documentului. Nota: Referire la HG nr.856/ 2002 și la H.G. 68/2016.</p>	<p><b>NU</b> Se ține evidența gestiunii deșeurilor.</p>	
2	<p>Listați principalele recomandări ale auditului și termenele de conformare. Anexați planul de acțiune cu măsurile necesare pentru corectarea neconformităților înregistrate în raportul de audit.</p>	<p>Nu e cazul</p>	
3	<p>Acolo unde un astfel de audit nu a fost realizat, identificați, principalele oportunități de minimizare a deșeurilor și termenele de realizare</p>	<p>Valorificarea permanentă a tuturor deșeurilor reciclabile</p>	<p>Responsabil mediu Director instalație</p>
4	<p>Indicați data programată pentru realizarea viitorului audit</p>	<p>31.12. 2018</p>	

5	<p>Confirmați faptul ca veți realiza un audit privind minimizarea deșeurilor cel puțin o data la 2 doi ani.</p> <p>Prezentați procedura de audit și rezultatele/recomandările auditului precum și modul de punere în practica a acestora în termen de 2 luni de la încheierea lui.</p>	DA	
---	--	----	--

### 3.4. Utilizarea apei

#### 3.4.1 Consumul de apa

Tabel 28

Sursa de alimentare cu apă (de ex. râu, ape, subterane, rețea urbană)	Volum de apă captat (mii m <sup>3</sup> /an)	Utilizări pe faze ale procesului	% de recircularea apei pe faze ale procesului	% apă reintrodusă de la stația de epurare în proces pentru faza respectivă
Apă subterană din foraje	11,592 valoare conform autorizației de gospodărire a apelor nr. 10/17.02.2016	▪ spălare	0 %	<i>Nu este cazul</i>
		▪ producere agent termic	62,43 %	
		▪ igienico-sanitar	0 %	
		▪ PSI	0 %	

#### Breviarul de calcul

Conform prevederilor din autorizație de gospodărire a apelor nr. 10 din 17.02.2017 valabilă până la data de 14.08.2018, în cadrul instalației analizate apa este utilizată în următoarele scopuri:

- pentru nevoile igienico-sanitare ale personalului angajat. Apa în scop potabil se asigură din comerț sub forma apei îmbuteliate și distribuită prin dozatoare.
- în procesul tehnologic de obținere a biodieselului – procesele de răcire din fluxurile tehnologice;

#### Volume și debite de apă autorizată:

- zilnic maxim: 31,76 mc/zi; anual = 11592 mc
- zilnic mediu: 26,47 mc/zi; anual = 9662 mc
- zilnic minim: 26,47 mc/zi; anual = 9662 mc
- Funcționarea este permanenta (24 ore/zi, 8000 ore/an)

#### **Instalații de captare, înmagazinare/tratare și distribuție:**

##### *Instalații de captare*

*Apa în scop menajer și industrial:* sursă subterană proprie

În incinta unității exista 3 foraje, pentru alimentarea cu apă. Cele 3 foraje pentru alimentarea cu apa au următoarele caracteristici:

F1: H = 79 m, NHs = 23 m, NHd = 25 m, Q = 3,5 l/s:

F3: H = 120 m, NHs = 21 m, NHd = 26,4 m, Q = 34,0 l/s

F4: H = 124 m, NHs = 24,1 m, NHd = 47,95 m, Q = 4,2 l/s.

Forajele FI și F3 sunt echipate cu câte o pompa submersibilă tip TWU 4 WILO, cu Q = 13 mc/h. Forajul F4 este echipat cu o pompa submersibilă tip Rovatti 4EX31/19-45F

#### Instalații de tratare

Apa captată din foraje este potabilizată cu ajutorul unei instalații de tratare formată din:

- sistem de filtre tip AQUA FILTER 1800 pentru a reduce turbiditatea apei;
- sistem de decalcifiere;
- sistem electromagnetic de dozare OSMOTECH 3258 pentru declorinare;
- antiscalant.

#### 1. Instalații de aducțiune și înmagazinare a apei

- aducțiune: rețea de conducte din OL cu Dn = 50 mm, L = 160 m.
- înmagazinare: 1 rezervor îngropat, din beton, cu V = 1712 mc, compus din două compartimente, unul cu capacitatea de 1612 mc (pentru stocarea apei pentru stingerea incendiilor) și unul cu capacitatea de 100 mc (pentru stocarea apei menajere și tehnologice).

#### Rețeaua de distribuție a apei în scop menajer

Rețea de conducte din PEID cu Dn = 32 - 63 mm, L = 275 m și stație de pompare pentru consum potabil menajer și tehnologic echipată cu 1+1R electropompe verticale (Q = 10 mc/h, H = 60 mCA, P = 3 kW), 2 recipiente de hidrofor cu membrană elastică, cu capacitatea totală de 1000 l.

#### 2. Alimentarea cu apă în vederea potabilizării (în scop tehnologic)

Volume și debite autorizate:

- Q zi maxim = 230,01 mc/zi - anual 83,954 mii mc ;
- Q zi mediu = 191,68 mc/zi - anual 69,963 mii mc ;
- Q zi minim = 191,68 mc/zi - anual 69,963 mii mc

#### 3. Apa pentru stingerea incendiilor

Volum intangibil: 1612 mc în rezervorul de înmagazinare; apa se asigură din sursa subterană proprie.

Distribuția apei pentru incendii se face prin intermediul unei rețele înclinate de conducte din PEID cu Dn = 180 mm, L = 370 m și a unei stații de pompare echipată cu 1+1R electropompe verticale (Q = 72 mc/h, H = 50 mCA, P = 18 kW).

Debitul suplimentar acceptat pentru refacerea rezervei de incendiu din surse: 4,6 l/s din sursa proprie. Timpul de refacere a rezervei de incendiu = 72 ore.

#### 4. Volume de apă asigurate din sursă pentru alimentarea cu apă în vederea potabilizării și folosirii ei în scop menajer și tehnologic

- în regim nominal: V = 261,77 mc/zi;

- în regim minim :  $V = 218,15$  mc/zi;

## 5. Modul de folosire a apei

### 5.1. Necesarul total de apa

- maxim 668,31 mc/zi;
- mediu 556,92 mc/zi;
- minim 556,92 mc/zi;

### 5.2. Cerința totala de apă

- maxim 261,77 mc/zi;
- mediu 218,15 mc/zi;
- mediu 218,15 mc/zi;

### 5.3. Gradul de recirculare internă a apei = 62,43 %.

Cantitate totală max. de apă recirculată = 435 mc/zi

#### Evacuarea apelor uzate

Apele uzate menajere sunt colectate de o rețea de canalizare din conducte din PVC, cu  $D_n = 250$  mm,  $L = 337$  m, prin intermediul căreia ajung într-o stație de epurare compactă, monobloc, tip Inno-Clean, cu capacitatea de 5 mc/zi. După epurare, apele uzate menajere sunt colectate de o rețea de canalizare din conducte PVC, cu  $DN 250$ ,  $L = 55$  m, într-un bazin de stocare temporară (BR2), din beton armat, cu  $V = 200$  mc, de unde sunt preluate de rețeaua de canalizare construită între S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L. și S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L. din PEHD 100 SDR 17,  $D_n 110 \times 6,6$  mm,  $L = 756,5$  m, stocate intermediar într-un bazin tampon de 100 mc, epurate suplimentar (epurare secundară - epurare biologică) în stația de epurare ape uzate tehnologice modernizată a S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L., conform Contractului de furnizare servicii BIO 477/12.10.2014 încheiat între părți, și evacuate în rețeaua de canalizare a localității Lehliu-Gară, conform Contractului de prestări servicii nr. 9028/27.08.2014, Act adițional nr. 1, încheiat între S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L. și S.C. ECOAQUA S.A. Sucursala Călărași.

Apele uzate tehnologice, sunt dirijate printr-o rețea de canalizare din conducte PVC, cu  $D_n 250$  mm,  $L = 161$  m la o stație de epurare mecano-chimico-biologică, retehnologizată, cu o capacitate maximă de cca. 50 mc/zi. După epurare, apele uzate tehnologice sunt stocate în bazinul de stocare temporară BR2 împreună cu apele uzate menajere și/sau sunt preluate de rețeaua de canalizare construită între S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L și S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L, din PEUD 100 SDR 17,  $D_n 110 \times 6,6$  mm,  $L = 756,5$  m, stocate intermediar într-un bazin tampon de 100 mc, epurate suplimentar (epurare secundară - epurare biologică) în stația de epurare ape uzate tehnologice modernizată a S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L., conform Contractului de furnizare servicii NR. 60281671 DIN 10.02.2017 ÎNCHEIAT ÎNTRE PĂRȚI i încheiat între part

Rețeaua de canalizare de la S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L. la rețeaua publică de canalizare a orașului Lehliu Gară, în lungime totală de 2080 m (1350 m pe domeniul public și 730 m în incinta S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L.) este din PEHD 100 SDR 17 și este pozată sub adâncimea de îngheț.

Rețeaua de canalizare dintre S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L. și S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L. pentru preluarea apelor uzate menajere și tehnologice-, este confecționată din PEHD 100 SDR 17 și pozată sub adâncimea de îngheț, este în lungime totală de 756,5 m, din care:

- 750 m între stații, din care:
  - cca. 321 m pe zona incintei S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L.
  - cca. 429 m pe zona incintei S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L.
- 6,5 m între căminele CM6 și CP6 (incintă S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L.)

Apele pluviale, preepurate (trecere prin separatoare de nămol și hidrocarburi petroliere - 2 buc, respectiv separatoare grăsimi - 4 buc.), sunt colectate de sistemul de canalizare ape pluviale intern, stocate în bazinele de stocare ape pluviale BR1 și BR3 (VBRI=200 mc, VBR3 = 200 mc), apoi sunt preluate de sistemul de canalizare intern al S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L. cu colectare în bazinul de ape pluviale al S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L., de unde sunt evacuate în rețeaua de canalizare orășenească Lehliu-Gară.

Lungimea totală a colectoarelor pluviale este de circa 950 m cu Dn = 200 - 400 mm



### 3.4.2. Compararea cu limitele existente

Sursa valorii limită	Valoarea limită	Performanta companiei (anul 2016)

### 3.4.3. Cerințele BAT pentru utilizarea apei

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

Cerința caracteristica privind BAT	Răspuns	Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerința
A fost realizat un studiu privind eficiența utilizării apei? Indicați data și numărul documentului respectiv.	NU	
Listați principalele recomandări ale aceluia studiu și termenele de realizare Anexați planul de acțiune pentru punerea în practică a recomandărilor și termenele stabilite.	Nu este cazul	
Au fost utilizate tehnici de reducere a consumului de apă? Dacă DA, descrieți succint mai jos principalele rezultate.	DA a) procesul de degumare – se aplică tehnologia de degumare în 2 trepte: • degumare cu apă • degumare cu acid b) procesul de dezodorizare – distilare cu abur pentru striparea FFA și a altor componente extrem de volatile folosindu-se coloane de distilare cu abur, condensator barometric și epurator	Șef tură
Acolo unde un astfel de studiu nu a fost realizat, identificați principalele oportunități de îmbunătățire a utilizării eficiente a apei și data până la care acestea vor fi (sau au fost) realizate.	Nu e cazul	
Indicați data până la care va fi realizat următorul studiu.	Nu e cazul	
Confirmați faptul ca veți realiza un studiu privind utilizarea apei cel puțin la fel de frecvent ca și perioada de revizuire a autorizației integrate de mediu și ca veți prezenta metodologia utilizată și rezultatele recomandărilor auditului într-un interval de 2 luni de la încheierea acestuia.	Nu e cazul	

### 3.4.3.1 Sistemele de canalizare

*Sistemele de canalizare trebuie proiectate astfel încât să se evite poluarea apei meteorică. Acolo unde este posibil aceasta trebuie reținută pentru utilizare. Ceea ce nu poate fi utilizat, trebuie evacuat separat. Care este practica pe amplasament?*

#### **COLECTAREA ȘI PREEPURAREA APELOR UZATE:**

Din cadrul amplasamentului fabricii rezultă următoarele categorii de ape uzate:

1. ape uzate fecaloid-menajere rezultate de la instalațiile igienico-sanitare;
2. ape uzate tehnologice rezultate de la procesarea materiei prime;
3. ape pluviale colectate din zona căilor de circulație a mijloacelor de transport din incinta fabricii;
4. ape pluviale convențional curate;

Apele uzate menajere sunt colectate de o rețea de canalizare din conducte din PVC, cu Dn = 250 mm, L = 337 m, prin intermediul căreia ajung într-o stație de epurare compactă, monobloc, tip Inno-Clean, cu capacitatea de 5 mc/zi. După epurare, apele uzate menajere sunt colectate de o rețea de canalizare din conducte PVC, cu DN 250, L = 55 m, într-un bazin de stocare temporară (BR2), din beton armat, cu V = 200 mc, de unde sunt preluate de rețeaua de canalizare construită între S.C. PRIO EXTRACȚIE S.R.L. și S.C. PRIO BIOCMBUSTIBIL S.R.L. din PEHD 100 SDR 17, Dn 110x6,6 mm, L = 756,5 m, stocate intermediar într-un bazin tampon de 100 mc, epurate suplimentar (epurare secundară - epurare biologică) în stația de epurare ape uzate tehnologice modernizată a S.C. PRIO EXTRACȚIE S.R.L., conform Contractului de furnizare servicii BIO 477/12.10.2014 încheiat între părți, și evacuate în rețeaua de canalizare a localității Lehliu-Gară, conform Contractului de prestări servicii nr. 9028/27.08.2014, Act adițional nr. 1, încheiat între S.C. PRIO EXTRACȚIE S.R.L. și S.C. ECOAQUA S.A. Sucursala Călărași.

Apele uzate tehnologice, sunt dirijate printr-o rețea de canalizare din conducte PVC, cu Dn 250 mm, L = 161 m la o stație de epurare mecano-chimico-biologică, retehnologizată, cu o capacitate maximă de cca. 50 mc/zi. După epurare, apele uzate tehnologice sunt stocate în bazinul de stocare temporară BR2 împreună cu apele uzate menajere și/sau sunt preluate de rețeaua de canalizare construită între S.C. PRIO EXTRACȚIE S.R.L. și S.C. PRIO BIOCMBUSTIBIL S.R.L., din PEUD 100 SDR 17, Dn 110 x 6,6 mm, L = 756,5 m, stocate intermediar într-un bazin tampon de 100 mc, epurate suplimentar (epurare secundară - epurare biologică) în stația de epurare ape uzate tehnologice modernizată a S.C. PRIO EXTRACȚIE S.R.L., conform Contractului de furnizare servicii NR. 60281671 DIN 10.02.2017 ÎNCHEIAT ÎNTRE PĂRȚI și încheiat între part

Rețeaua de canalizare de la S.C. PRIO EXTRACȚIE S.R.L. la rețeaua publică de canalizare a orașului Lehliu Gară, în lungime totală de 2080 m (1350 m pe domeniul public și 730 m în incinta S.C. PRIO EXTRACȚIE S.R.L.) este din PEHD 100 SDR 17 și este pozată sub adâncimea de îngheț.

Rețeaua de canalizare dintre S.C. PRIO BIOCMBUSTIBIL S.R.L. și S.C. PRIO BIOCMBUSTIBIL S.R.L. pentru preluarea apelor uzate menajere și tehnologice-, este confecționată din PEHD 100 SDR 17 și pozată sub adâncimea de îngheț, este în lungime totală de 756,5 m, din care:

- 750 m între stații, din care:
  - cca. 321 m pe zona incintei S.C. PRIO BIOCMBUSTIBIL S.R.L.
  - cca. 429 m pe zona incintei S.C. PRIO EXTRACȚIE S.R.L.

- 6,5 m între căminele CM6 și CP6 (incintă S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L.)

Apele pluviale, preepurate (trecere prin separatoare de nămol și hidrocarburi petroliere - 2 buc, respectiv separatoare grăsimi - 4 buc.), sunt colectate de sistemul de canalizare ape pluviale intern, stocate în bazinele de stocare ape pluviale BR1 și BR3 (VBRI=200 mc, VBR3 = 200 mc), apoi sunt preluate de sistemul de canalizare intern al S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L. cu colectare în bazinul de ape pluviale al S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L., de unde sunt evacuate în rețeaua de canalizare orășenească Lehliu-Gară.

Lungimea totală a colectoarelor pluviale este de circa 950 m cu Dn = 200 - 400 mm

Cantități și tipuri de ape uzate evacuate de pe amplasament

**Tabel 29**

Categoría apei	Receptor	Volum total ape uzate evacuate		
		Zilnic (mc)		Anual (mii mc)
		maxim	mediu	
<b>Ape uzate menajere S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 stație de epurare ape uzate menajere 5 mc/zi</li> <li>• bazin de retenție BR2 cu V = 200 mc</li> <li>• rețeaua de canalizare dintre S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L.</li> <li>• bazin tampon cu V = 100 mc</li> <li>• stația de epurare a S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L.</li> <li>• rețeaua de canalizare a localității Lehliu-Gară</li> <li>• Stația de epurare Lehliu-Gară a S.C. Ecoaqua S.A. Călărași</li> <li>•</li> </ul>	5,94	4,95	1,8
<b>Ape uzate tehnologice S.C. PRIO BIOCOMBUS TIBIL S.R.L.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 stație de epurare ape uzate tehnologice 50 mc/zi</li> <li>• bazin de retenție BR2 cu V = 200 mc</li> <li>• rețeaua de canalizare dintre S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L.</li> <li>• bazin tampon cu V = 100 mc</li> <li>• stația de epurare a S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L.</li> <li>• rețeaua de canalizare a localității Lehliu-Gară</li> <li>• Stația de epurare Lehliu-Gară a S.C. Ecoaqua S.A. Călărași</li> </ul>	48	40	14,6
<b>Ape pluviale epurate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 separatoare de hidrocarburi</li> <li>• 4 separatoare de grăsimi</li> <li>• rețeaua de canalizare dintre S.C. PRIO COMBUSTIBIL S.R.L.</li> <li>• bazine de retenție BR1 cu V = 200 mc și BR3 cu V = 200 mc</li> <li>• sistem de canalizare S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L.</li> <li>• bazin de colectare ape pluviale S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L.</li> <li>• rețeaua de canalizare a localității Lehliu-Gară</li> <li>• Stația de epurare Lehliu-Gară a S.C.</li> </ul>			

	Ecoaqua S.A. Călărași			
<b>Total</b>		53,94	44,95	16,4

### Stații de pre-epurare/epurare

Unitatea are în exploatare următoarele instalații de preepurare/epurare a apelor uzate:

- 1 stație de epurare monobloc de tip Inno Clean pentru epurarea apelor uzate menajere provenite de la grupurile sanitare;
- 1 stație de epurare a apelor uzate tehnologice mecano-chimico-biologică ;
- 2 separatoare de nămol și hidrocarburi pentru epurarea apelor pluviale potențial impurificate;
- 4 separatoare de grăsimi pentru epurarea apelor pluviale potențial impurificate;
- 3 bazine de retenție temporară ape uzate și pluviale preepurate, din beton armat, cu capacitatea de 200 mc fiecare (BR1, BR2, BR3)

Stația de epurare re tehnologizată a S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L. are următoarele trepte de epurare:

- Epurarea primară:
  1. Separator de grăsimi și stație de pompare;
  2. Rezervor tampon (de egalizare) cu controlul pH-ului și aerare de suprafață;
  3. Flotație cu aer dizolvat (unitate DAF ) cu substanțe chimice;
  4. Rezervor tampon (bazin de contact existent + bazin de aerare) și stație de pompare;

■ Tratarea nămolului:

1. Bazin de nămol
2. Instalație de deshidratare cu centrifugă decantoare

Controlul procesului și automatizarea se realizează prin:

1. Panou de control cu PLC ;
2. Măsurarea debitului;
3. Măsurarea și reglarea pH-ului;
4. Măsurarea turbidității, înregistrare și alarmă;

Apa uzată rezultată din deshidratarea nămolului (supematant) este reintrodusă în circuitul stației de epurare, iar nămolul în exces rezultat este preluat periodic de către unități specializate.

Epurarea secundară (epurare biologică continuă) se realizează în cadrul stației de epurare ape uzate tehnologice modernizată a S.C. PRIO EXTRAȚIE

### Instalații de măsurare a debitelor și volumelor de apa

- Pentru captări – aducțiuni: apometre tip MNK la cele 3 foraje
- Pentru evacuări:

- debitmetru FLOWMAG 3000 pentru înregistrarea volumelor de apă pluvială preluată de rețeaua de canalizare a S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L.
- debitmetru PROMAG pentru înregistrarea volumelor de apă uzată menajer - tehnologică preepurată preluată de stația de epurare a S.C. PRIO EXTRAȚIE

### 3.4.3.2 Recircularea apei

*Apa trebuie recirculata în cadrul procesului din care rezulta, după epurarea sa prealabilă, dacă este necesar. Acolo unde acest lucru nu este posibil, ea trebuie recirculată în alta parte a procesului care necesită o calitate inferioară a apei; să se identifice posibilitățile de substituție a apei cu sursele reciclate, trebuie identificate cerințele de calitate a apei asociate fiecărei utilizări. Fluxurile de apă mai puțin poluate, de ex. apele de răcire, trebuie păstrate separat acolo unde este necesară reutilizarea apei, posibil după o anumită formă de tratare.*

Apa industrială pentru obținerea aburului tehnologic se recirculă în procent de 62,43 %

### 3.4.3.3. Alte tehnici de minimizare

*Sistemele de răcire cu circuit închis trebuie utilizate acolo unde este posibil; în final, apele uzate vor necesita o formă de epurare. Totuși, în multe solicitări, cea mai bună epurare convențională a efluentului produce o apă de bună calitate care poate fi utilizată în proces direct sau amestecată cu apă proaspătă. Atunci când calitatea efluentului epurat poate varia, el poate fi reciclat în mod selectiv, atunci când calitatea este corespunzătoare, și condus spre evacuare atunci când calitatea scade sub nivelul pe care sistemul îl poate tolera, Operatorul/titularul activității trebuie să identifice cazurile în care apa epurată din efluentul stației de epurare poate fi folosită și să justifice atunci când aceasta nu poate fi folosită.*

*De exemplu, costul tehnologiei cu membrane continuă să scadă. Ele pot fi aplicate fluxurilor proceselor individuale sau efluentului final de la stația de epurare. În final, ele vor putea înlocui complet stația de epurare, ducând la reducerea semnificativă a volumului efluentului. Concentrația efluentului rămâne totuși însemnată, dar, acolo unde debitul este suficient de mic, și în particular acolo unde căldura reziduală este disponibilă pentru epurarea ulterioară prin evaporare, poate fi realizat un sistem al cărui efluent poate fi redus la zero. Dacă este cazul, Operatorul trebuie să evalueze costurile și beneficiile utilizării acestui tip de epurare*

- Apa rezultată din procesul tehnologic industrial este captată și reintrodusă în circuitul de producție în procent de 62,43 %

### 3.4.3.4. Apa utilizată la spălare

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

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

Nu se folosește decât într-o măsură foarte redusă spălarea cu furtunuri. Se utilizează preponderent tehnici de spălare cu jet de presiune, curățire, ștergere.

- evaluarea scopului reutilizării apei de spălare:

Nu se reutilizează.

- controale stricte ale tuturor furtunurilor și echipamentelor de spălare:

Se face controlul foarte strict al echipamentelor de spălare acolo unde acestea sunt utilizate.

Există alte tehnici adecvate pentru instalație?

Monitorizarea permanentă a consumului de apă.

## SECȚIUNEA 4 – PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

## 4.1. Inventarul proceselor

Tabel 30

Numele procesului	Numărul procesului (dacă e cazul)	Descriere	Capacitate maximă
Fabricarea biodieselului	1	Vezi descrierea activității în continuare	Instalația de rafinare ulei brut <ul style="list-style-type: none"> <li>materie primă:               <ul style="list-style-type: none"> <li>ulei brut de floarea soarelui</li> <li>ulei brut de rapiță</li> <li>ulei brut de soia</li> </ul> </li> <li>capacitate instalație de rafinare:               <ul style="list-style-type: none"> <li>12,5 t ulei brut/oră</li> <li>300 t ulei brut/zi</li> <li>100.000 t ulei brut/an</li> </ul> </li> </ul>
			Instalația de producere biodiesel <ul style="list-style-type: none"> <li>materie primă:               <ul style="list-style-type: none"> <li>ulei rafinat de floarea soarelui</li> <li>ulei rafinat de rapiță</li> <li>ulei rafinat de soia</li> </ul> </li> <li>capacitate instalație producere biodiesel:               <ul style="list-style-type: none"> <li>12,5 t/oră</li> <li>300 t/zi</li> <li>100.000 t/an</li> </ul> </li> <li>produse finite               <ul style="list-style-type: none"> <li>biodiesel – 100.000 t/an</li> <li>glicerină crudă – 11.600 t/an</li> </ul> </li> <li>produse secundare:               <ul style="list-style-type: none"> <li>acizi grași – 450 t/an</li> <li>gume acide – 7500 t/an</li> </ul> </li> </ul>
Epurarea efluenților lichizi	2	Vezi descrierea activității în continuare	5 m <sup>3</sup> /zi
Producere energie termică	abur – 3	Vezi descrierea activității în continuare	11,147 MW

## 4.2. Descrierea procesului tehnologic

Prezentați diagrama/diagramele fluxurilor procesului tehnologic al activităților pentru a indica principalele faze ale procesului și pentru a identifica mijloacele prin care materialele sunt transferate de la o activitate la alta.

**Principalele faze de proces tehnologic** desfășurate pe amplasament și procesele tehnologice aferente fiecărei faze sunt:

**Procesul nr. 1 – obținerea biodieselului**A. Instalație rafinare ulei crud

Caracteristici ulei crud	rapiță	soia	floarea soarelui
Aciditate, % gr.	0,5 - 4	0,5 - 4	max. 2
Conținut fosfor, mg/kg	250 - 700	500 - 1500	max. 300
Conținut apă, mg/kg	500 - 1500	500 - 1500	max. 0,5%
Produs finit	11250 - 12250 kg/h ulei rafinat		
Eficiență instalație	90 - 98 % în raport cu ulei crud		

Operațiile de prerăfinare a materiilor prime - uleiurile brute, constituie prima etapă din procesul de fabricare a biodieselului. Această etapă cuprinde două procese:

- degumarea acidă;
- separarea acizilor grași.

#### Descrierea proceselor:

##### Degumarea acidă:

Uleiul brut este pompat într-un schimbător de căldură unde se încălzește la o temperatură de 90 - 1200 °C, după care este condus într-un vas amestecător unde este pompat și acidul fosforic care în prealabil este dozat automat conform rețetelor de producție.

Amestecul obținut este trimis într-un prim reactor multi-compartimentat unde are loc hidratarea gumelor nehidratate, după care trece într-un amestecător în care este introdus și un agent diluat de degumare, dozat în prealabil.

După trecerea amestecului prin două schimbătoare de căldură acesta se pompează într-un al doilea reactor multi-compartimentat. Amestecul format din gumele aglomerate și ulei este încălzit cu ajutorul unui schimbător de căldură și pompat într-un separator centrifugal unde se separă uleiul de gume.

Gumele sunt colectate într-un rezervor de unde sunt pompate către un bazin de stocare.

În scopul îndepărtării fosfaților din uleiul separat, acesta este pompat într-un vas cu agitator în care se adaugă și apă caldă, după care amestecul este pompat în centrifugă. Apa de spălare este colectată într-un decantor și reintrodusă în circuit, în faza de centrifugare.

##### Separarea acizilor grași/Neutralizarea continuă a uleiului:

Neutralizarea continuă a uleiurilor se realizează într-un utilaj numit Qualistock. În acest separator au loc principalele faze succesive:

- ❖ dezaerarea uleiului,
- ❖ încălzirea uleiului, striparea uleiului,
- ❖ răcirea uleiului
- ❖ condensarea acizilor grași într-o coloană verticală.

##### Dezaerarea:

Separatorul este alimentat la un flux constant la o temperatură de 90 - 95°C, cu ajutorul unei pompe. Dezaerarea are loc în cuva de la baza coloanei și la aceeași presiune la care se realizează striparea.

##### Preîncălzirea uleiului:

Uleiul pompat este preîncălzit prin trecerea printr-un schimbător de căldură cu uleiul stripat, care prin cedarea căldurii acesta se răcește de la 190 - 210°C la 135°C.

##### Încălzirea finală a uleiului:

Aceasta se realizează în zona superioară a separatorului, prin pomparea aburului viu de înaltă presiune, într-un sistem de țevi distribuite inelar, prin care se asigură transferul de căldură



și o uniformitate a încălzirii uleiului. Uleiul încălzit se colectează la baza compartimentului de unde se deversează în compartimentul imediat inferior.

### Striparea:

Uleiul încălzit intră în cea mai de sus zonă unde se realizează un contact optim între aburul viu și acesta și unde se asigură o suprafață de contact maximă a uleiului cu vidul.

### Răcirea:

Uleiul stripat este distribuit gravitațional printr-un sistem de țevi care are rol de schimbător de căldură care cedează căldura uleiului dezaerat.

### Tamponarea:

Uleiul stripat și răcit se deversează într-un compartiment tampon în care se adaugă acid citric.

### Recuperarea acizilor grași:

Toate gazele care trec prin coșul aferent utilajului sunt dirijate printr-o serie de pulverizatoare, cu acizii grași distilați și răciți, care asigură un bun contact implicit un randament ridicat de reținere a acestora din gaze. Acizii grași sunt acumulați la bază de unde sunt pompați spre pulverizatoare, după o prealabilă răcire.

### Răcirea finală a uleiului:

Răcirea finală a uleiului se realizează într-un schimbător de căldură, cu apă rece, amplasat în afara utilajului Qualistock.

Instalația de rafinare ulei crud este constituită din următoarele unități de lucru tehnologice:

- e) unitatea 500 - degumare /spălare
- f) unitatea 800 - dezodorizare

Procesul tehnologic pe fiecare unitate în parte se descrie în continuare succint.

### *Unitatea 500 - Degumare /spălare*

Prima etapă de rafinare a uleiului crud constă în trei faze principale:

- vii. condiționarea acidului
- viii. perioada de hidratare
- ix. spălarea cu apă

Condiționarea acidului constă în tratarea fosfatidelor nehidratabile cu un acid. Fosfatidele se degradează iar calciu, magneziu și fierul sunt eliberate. Solubilitatea în apă a fosfatidelor se crește prin dozare de sodă caustică.

În perioada de hidratare se adaugă apă, iar fosfatidele se hidratează. Se formează o fază grea ce poartă denumirea de gume care se separă prin centrifugare, în faza de spălare cu apă, uleiul se separă de faza grea, respectiv fosfatidele și acidul mineral în apele reziduale.

### *Unitatea 800 - Dezodorizare*

A doua etapă a rafinării uleiului vegetal crud este dezodorizarea, respectiv eliminarea acizilor grași liberi.

Acizii grași volatili și alte substanțe se elimină prin contactul uleiului cu abur de temperatură ridicată și presiune redusă.

Se folosește utilajul de tip Qualistock în care se desfășoară toate fazele de încălzire, dezodorizare, recuperarea căldurii, eliminarea aerului și purificarea aburului.

**B. *Instalație producere biodiesel***

Capacitate instalație 12500 kg/h ulei rafinat de rapiță, floarea soarelui sau soia

Caracteristici ulei rafinat rapiță / soia / floarea soarelui

Aciditate, % gr.	0,02 - 0,2
Conținut fosfor, mg/kg	2 - 6
Conținut apă, mg/kg	50 - 400
Produs finit	12250 – 12488 kg/h biodiesel
Eficiență instalație	98 – 99,9 % în raport cu ulei rafinat

Procesul tehnologic este format din următoarele etape:

1. Prelucrarea uleiurilor vegetale rafinate:

- uscarea uleiului;
- transesterificarea;
- separarea metilesterilor și glicerinei;
- purificarea și concentrarea glicerinei;
  - ❖ purificarea glicerinei – separarea săpunurilor
  - ❖ purificarea glicerinei – separarea alcoolului metilic
- purificarea alcoolului metilic;

2. Prelucrarea uleiurilor uzate:

- uscarea uleiului uzat;
- esterificarea acidă.
- transesterificarea;
- separarea metilesterilor și glicerinei;
- purificarea și concentrarea glicerinei;
  - ❖ purificarea glicerinei – separarea săpunurilor
  - ❖ purificarea glicerinei – separarea alcoolului metilic
- purificarea alcoolului metilic;

1. Prelucrarea uleiurilor vegetale rafinate:

- *Uscarea uleiului rafinat:*

Înainte de transesterificare este necesar ca uleiul să aibă o umiditate scăzută. În acest sens este preîncălzit în schimbătorul de căldură în care se face schimbul cu uleiul uscat după care este trecut în al doilea schimbător de căldură cu abur și este pulverizat în rezervorul de uscare, în condiții de vacuum, după care este răcit în primul răcitor de căldură și pompat în reactorul de transesterificare. Vaporii de apă sunt condensați într-un condensator.

- *Transesterificarea:*

Reacția de transesterificare are loc în flux continuu în trei reactoare la parametri de lucru: temperatură 55°C și presiune atmosferică.

Catalizatorul folosit este metilatul de sodiu (metoxidul de sodiu)  $\text{CH}_3\text{ONa} \cdot 2\text{CH}_3\text{OH}$ .

Materia primă, uleiul, este alimentat continuu. Metanolul și catalizatorul sunt încălzite și dozate continuu.

Glicerina obținută în primul reactor, bogată în săpunuri, este descărcată de la baza reactorului și pompată direct către sistemul de purificare și concentrare glicerină. Faza ușoară

care a antrenat glicerină și care iese de la capătul primului reactor este transferată în cel de-al doilea reactor.

Parametrii de lucru din cel de-al doilea reactor sunt identici cu cei din primul. Faza ușoară la cel de-al doilea reactor este transferată în cel de-al treilea reactor, înainte de adăugarea alcoolului metilic și catalizatorului.

Al treilea reactor de transesterificare este un reactor de amestec fără recirculare exterioară.

Amestecul de reacție care pleacă din cel de-al treilea reactor și care conține: metilester, alcool metilic, glicerină și săpunuri, este condus spre purificarea metilesterilor.

- *Separarea metilesterilor și a glicerinei:*

Amestecul rezultat în urma reacțiilor care au loc în cel de-al treilea reactor format din: alcool metilic, metilester, glicerină și o cantitate redusă de săpunuri (ca urmare a reacției de saponificare a metilesterilor) este încălzit în două schimbătoare de căldură și condus într-un evaporator cu detentă, unde are loc evaporarea alcoolului metilic în proporție de ~ 60 %, după care amestecul este trimis în continuare într-un separator gravitațional. Alcoolul metilic evaporat este condensat într-un condensator și condus spre faza de rectificare.

Glicerina împreună cu săpunurile, obținute la baza reactorului sunt trimise direct către instalația de prelucrare glicerină.

Glicerina, o parte din alcoolul metilic și întreaga cantitate de săpunuri formate și depuse la baza separatorului gravitațional sunt trimise prin intermediul unei pompe într-un rezervor de stocare intermediar.

Metilesterul impurificat cu glicerină, săpunuri și catalizator este spălat de două ori cu apă la care se adaugă soluție de acid citric, după care este încălzit în două schimbătoare de căldură și trimis la separatorul centrifugal.

Soluția de acid citric se prepară folosind apa uzată rezultată din procesul de rectificare a alcoolului metilic. Prepararea soluției se face în șarje într-un rezervor, de unde este trecut într-un rezervor de stocare. Alimentarea cu această soluție se realizează prin intermediul unei pompe dozatoare.

După îndepărtarea impurităților metilesterul este uscat pentru îndepărtarea urmelor de apă și alcool metilic. În acest sens metilesterul este trecut prin două schimbătoare de căldură:

- în primul se face schimbul de căldură cu metilesterul uscat (care se răcește),
- în al doilea cu abur, după care este condus către evaporatorul cu detentă care funcționează la parametrii 110<sup>0</sup>C și 0,1 bar.

După înlăturarea urmelor de apă și alcool, metilesterul este răcit la 30 – 40<sup>0</sup>C și pompat în rezervoarele de depozitare.

- *Purificarea și concentrarea glicerinei:*

- Separarea săpunurilor:

În această fază prin acidifierea glicerinei brute se neutralizează catalizatorul rezidual și se separă săpunurile rezultate în urma transesterificării.

De asemenea sunt separați acizii grași derivați, rezultați în urma separării săpunurilor.

Glicerina brută este trimisă spre evaporatorul cu detentă, după ce a fost trecută prin două schimbătoare de căldură.

Alcoolul metilic evaporat în evaporatorul cu detentă este trimis spre unitatea de rectificare alcool metilic, iar glicerina în amestecătorul static unde este amestecat cu acidul clorhidric. Amestecul de glicerină și acid clorhidric este trecut într-un reactor de recirculare. Alimentarea cu acid clorhidric se realizează prin comandă automată, astfel încât continuu să se asigure un pH acid, sub valoarea de 5 unități.

Amestecul de glicerină și acizi grași este pompat într-un separator.

Glicerina separată de acizii grași și care mai conține alcool metilic și apă este trecută într-un vas de neutralizare, unde prin adăugare de soluție de hidroxid de sodiu se realizează un pH neutru.

Acizii grași, care sunt separați în partea superioară a separatorului, sunt pompați către unitatea de esterificare sau stocare.

- *Separarea alcoolului metilic:*

Glicerina neutralizată este pompată și preîncălzită în schimbătorul de căldură unde are loc schimbul cu glicerina fără metanol, după care este încălzită într-un schimbător de căldură cu abur și intră într-o coloană de distilare, unde se evaporă alcoolul metilic, după care este condensat parțial într-un condensator.

Condensatul este trimis ca reflux în evaporator, iar vaporii sunt trimiși către coloana de rectificare.

Glicerina purificată și concentrată este pompată într-un rezervor.

- *Purificarea alcoolului metilic:*

Alcoolul metilic impurificat și colectat în rezervoare este pompat în coloana de rectificare. De asemenea și vaporii de alcool metilic rezultați de la purificarea glicerinei sunt trimiși direct în coloană.

Coloana de rectificare este prevăzută cu: pompă de reflux, refierbător și pompă de extracție a metanolului care se colectează la vârful coloanei.

Alcoolul metilic rezultat sub formă de vaporii este condensat într-un schimbător de căldură. Alcoolul metilic rectificat este colectat într-un rezervor de stocare intermediar de unde este reintrodus în proces.

## 2. Prelucrarea uleiului uzat:

În cazul procesării uleiului brut împreună cu uleiul uzat (în proporție de maxim 15 %), înainte de faza de transesterificare, uleiul uzat este uscat și esterificat.

- *Uscarea uleiului uzat colectat în vederea reprocessării:*

Instalația de uscare este necesară pentru a menține o umiditate constantă a uleiului uzat.

Uleiul colectat este depozitat într-un rezervor de unde este pompat și preîncălzit în schimbătorul de căldură, în care schimbul se face cu ulei fierbinte uscat, după care trece în al doilea schimbător și este pulverizat în rezervorul de uscare, în condiții de vacuum de lichid recirculat. Uleiul deshidratat obținut la baza uscătorului este răcit în schimbătorul de căldură de preîncălzire și pompat către esterificare.

Vaporii de apă sunt condensați într-un condensator care lucrează în condiții de vacuum.

- *Esterificarea:*

Prin esterificare se reduce conținutul de acizi grași din uleiurile recuperate și/sau grăsimile cu aciditate ridicată.

Reacția are loc, la temperatura de 110 - 130°C și presiune 7 - 9 bar, prin adăugare de alcool metilic și catalizator (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), timp de două ore.

Uleiurile recuperate și/sau grăsimile cu aciditate mare sunt amestecate cu acizii grași recuperați care provin din separarea glicerinei.

Reactorul de esterificare este alimentat continuu cu:

- ulei vegetal recuperat amestecat cu grăsimi cu aciditate ridicată;
- alcoolul metilic - pentru esterificarea acidului oleic din ulei/grăsimi, alimentare în exces;
- acidul sulfuric în soluție de alcool metilic - catalizator pentru reacția de esterificare.

Amestecul format din trigliceride, metilesteri, alcool metilic și acid sulfuric este pulverizat într-un recipient de separare, unde o parte a alcoolului metilic se evaporă rapid și se răcește simultan la o temperatură de ~ 80 – 90°C.

Faza ușoară formată din trigliceride primare, metilesteri cu urme de alcool metilic se deversează într-un rezervor de unde este pompat către transesterificare.

Din faza grea, care este o glicerină primară cu urme de acid sulfuric și alcool metilic, o parte este reciclată în instalația de transesterificare iar partea rămasă este pompată în instalația de purificare a glicerinei, pentru înlăturarea alcoolului metilic.

Instalația de producere biodiesel este constituită din următoarele unități de lucru:

- e) unitatea 163 - transesterificare
- f) unitatea 166 - purificare glicerină brută
- g) unitatea 160 - rectificarea metanol
- h) unitatea 180 - uscarea ulei

### *Unitatea 163 - Transesterificarea*

Uleiul vegetal rafinat se alimentează împreună cu metanolul pentru reacția de transesterificare și se folosește drept catalizator metilatul de sodiu. Reacția are loc în trei reactoare legate în serie.

Produsele secundare ce se obțin:

- glicerina
- săpunuri

Acestea se separă și se purifică.

*Glicerina* se trimite într-un rezervor tampon și de aici la unitatea 166 de tratare glicerina. Produsul finit, metilesterul, se separă de urmele de glicerină, săpunuri și catalizator prin centrifugare și spălare cu apă. În malaxorul static unde are loc spălarea cu apă se adaugă acid citric.

Urmează faza de uscarea. Produsul finit este apoi trimis la depozitul de biodiesel.

### *Unitatea 166 - Purificare glicerină*

În urma procesului de transesterificare rezultă glicerină brută, cu un conținut ridicat de metanol și apă. Prin încălzirea acestui amestec se separă o parte din metanol. Apoi glicerina se trimite într-un circuit în care se introduce acid clorhidric pentru ajustare pH. Se elimină acizii grași.

Glicerina se introduce în al doilea circuit unde se adaugă sodă caustică și apoi este introdusă în coloana de purificare, unde se separă de apă și metanol.

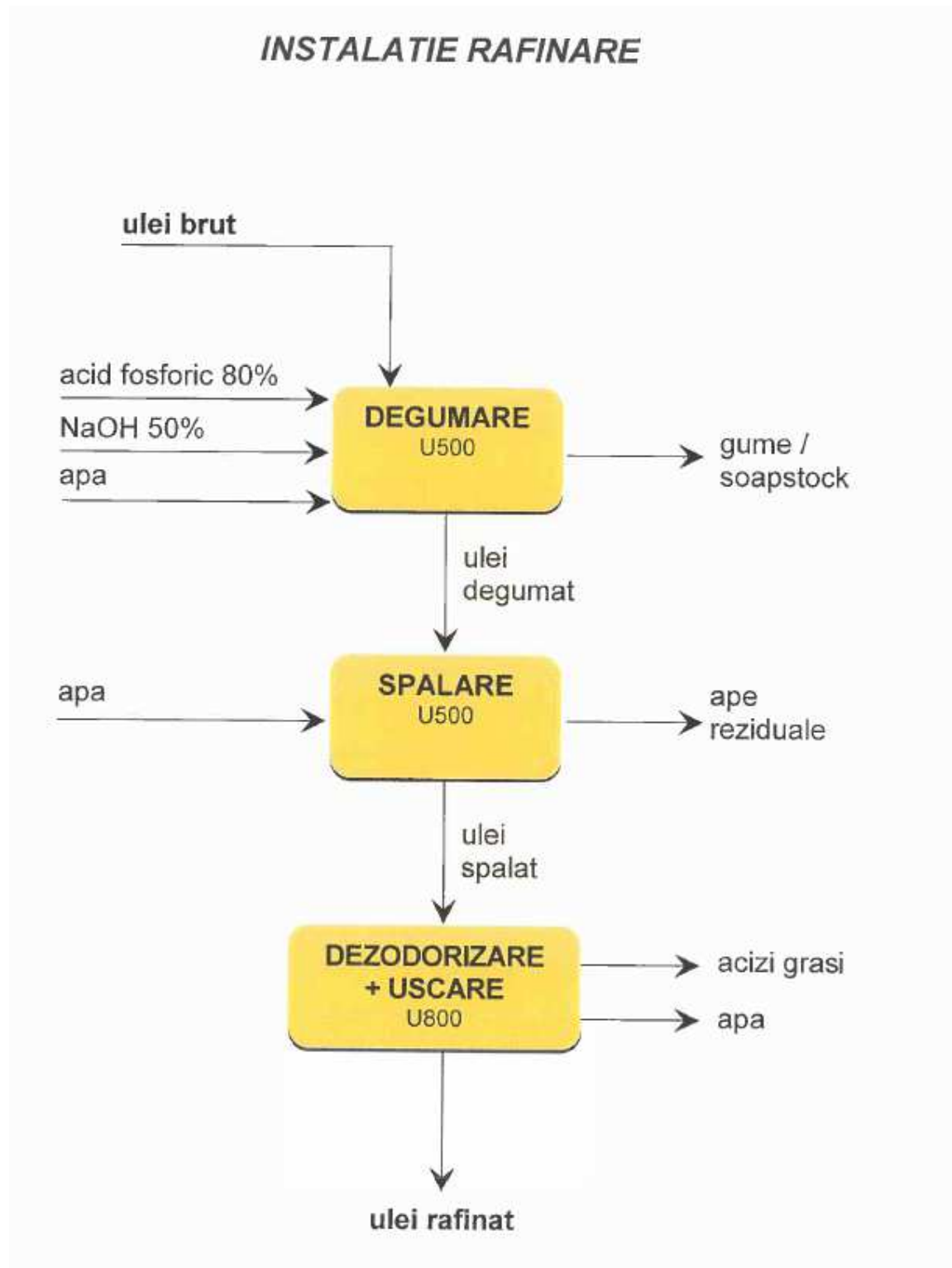
### *Unitatea 160 - Recuperare metanol*

Metanolul umed obținut din fazele anterioare se separă de apă prin procesul de distilare. Metanolul recuperat se depozitează într-un rezervor tampon. Aici se adaugă și metanol proaspăt și apoi este retrimis la unitățile de transesterificare.

### *Unitatea 180 - Uscarea ulei*

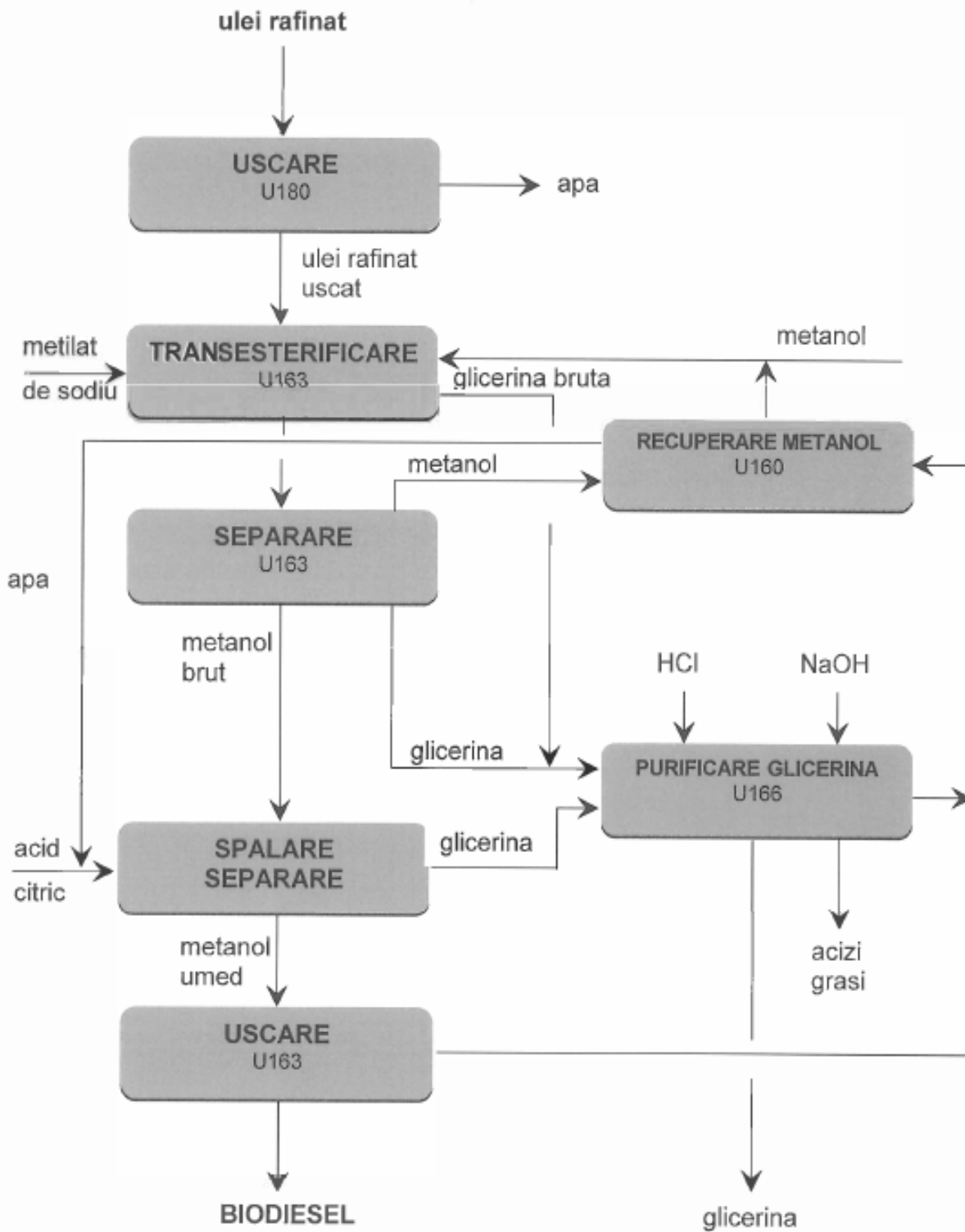
Unitatea de uscarea a uleiului este destinată să reducă umiditatea uleiului rafinat, la mai puțin de 200 ppm. Uscarea se realizează printr-o simplă flash în vacuum. Uleiul uscat este trimis către unitatea 163 de transesterificare.

În continuare, pentru fiecare instalație aferentă fabricației de Biodiesel, se prezintă schemele pe faze, corespunzător descrierii de proces prezentate.



Figură 11

**INSTALATIE BODIESEL**



Figură 12

*Descrierea parametrilor tehnologici**a) instalație de rafinare ulei crud***Tabel 31**

Faza	Temperatură	Presiune
	°C	bar
Degumare	90-95	1
Spălare	85-95	1
Dezodorizare	90-95	3 mbar
Uscare/dezaerare	130-140/40	75 mbar

*b) instalație producere biodiesel***Tabel 32**

Faza	Temperatură	Presiune
	°C	Bar
Uscare	93-96	0,05
Transesterificare	58-60	1,4-1,5
Separare metilester	35-40	1,0
Uscare metilester	110-115	0,05
Purificare glicerină	90/163	1,0
Recuperare metanol	65/100	1,02

**Procesul nr. 2 – epurarea apelor**

Pentru epurarea apelor industriale uzate, a celor menajere și a celor pluviale compania are în dotare următoarele instalații de preepurare/epurare a apelor uzate:

- 1 stație de epurare monobloc de tip Inno Clean pentru epurarea apelor uzate menajere provenite de la grupurile sanitare;
- 1 stație mecano-chimico-biologică de epurare a apelor uzate tehnologice;
- 2 separatoare de nămol și hidrocarburi pentru epurarea apelor pluviale potențial impurificate;
- 4 separatoare de grăsimi pentru epurarea apelor pluviale potențial impurificate;
- 3 bazine de retenție temporară ape uzate și pluviale preepurate, din beton armat, cu capacitatea de 200 mc fiecare (BR1, BR2, BR3).

Stația de epurare re tehnologizată a S.C. PRIO BIOCMBUSTIBIL S.R.L. are următoarele trepte de epurare:

- Epurarea primară:



1. Separator de grăsimi și stație de pompare;
  2. Rezervor tampon (de egalizare) cu controlul pH-ului și aerare de suprafață;
  3. Flotație cu aer dizolvat (unitate DAF ) cu substanțe chimice;
  4. Rezervor tampon (bazin de contact existent + bazin de aerare) și stație de pompare;
- Tratarea nămolului:
    1. Bazin de nămol
    2. Instalație de deshidratare cu centrifugă decantoare

Controlul procesului și automatizarea se realizează prin:

1. Panou de control cu PLC
2. Măsurarea debitului
3. Măsurarea și reglarea pH-ului
4. Măsurarea turbidității, înregistrare și alarmă

Apa uzată rezultată din deshidratarea nămolului (supermatant) este reintrodusă în circuitul stației de epurare, iar nămolul în exces rezultat este preluat periodic de către unități specializate.

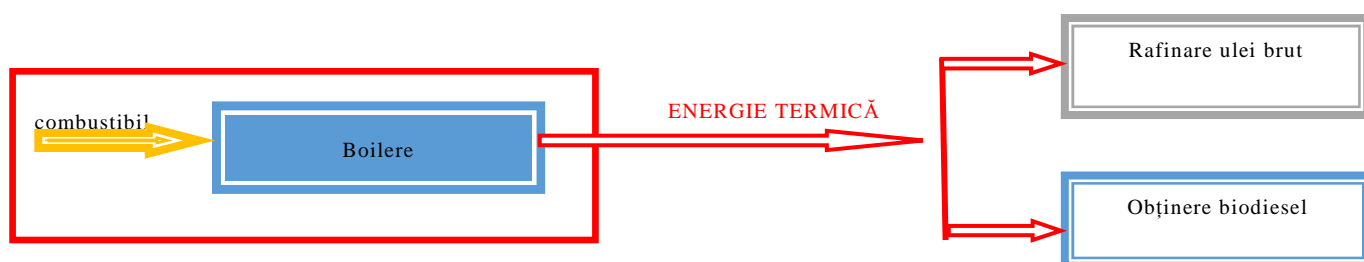
Epurarea secundară (epurare biologică continuă) se realizează în cadrul stației de epurare ape uzate tehnologice modernizată a S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L.

### **Procesul nr. 3 – obținerea agentului termic**

#### **A. obținerea aburului tehnologic**

În cadrul procesului de producție se folosește energie termică sub 2 forme:

1. abur tehnic pentru alimentarea procesului tehnologic de rafinare a uleiului
2. abur tehnic pentru alimentarea procesului tehnologic de obținere a biodieselului
3. apă caldă pentru climatizarea spațiilor și furnizarea apei calde menajere pentru corpului administrativ pentru cantină



Centrala termică este echipată cu 1 cazan în funcțiune și unul în conservare. Aceste cazane alimentează cu abur supraîncălzit procesele tehnologice de:

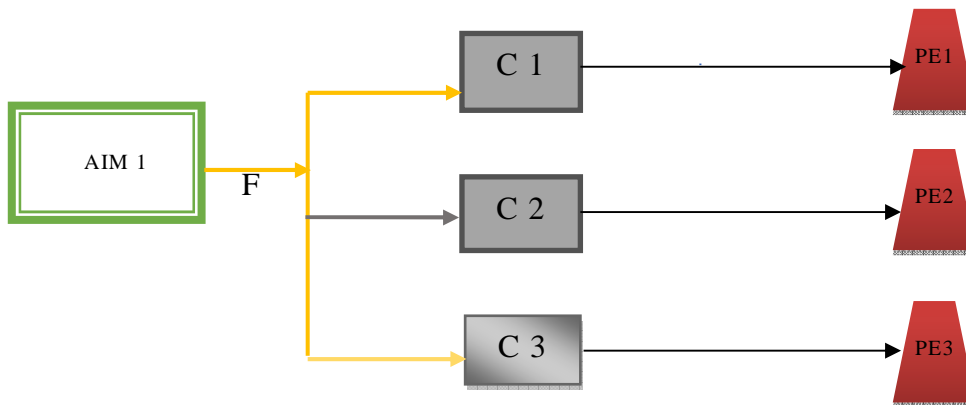
- rafinare ulei crud
- obținere biodiesel

Caracteristicile tehnico-funcționale ale acestor cazane sunt:

- cazanul 1 – tip AMBITERMO SBC 220x15
  - ❖ putere termică instalată – 7,84 MW
  - ❖ arzător CUENOD CC802

- ❖ capacitate producere abur –  $Q_{\text{nom. abur}} = 10 \text{ t/h}$
- ❖  $P_n = 15 \text{ bar}$
- ❖ combustibil utilizat – gaze naturale
- ❖ consum gaze –  $780 \text{ Nmc/h}$
- cazanul – 2 tip GARIONI GMT/HP800/75 pentru abur de înaltă presiune (în conservare)
  - ❖ putere termică –  $1163 \text{ kW}$
  - ❖ arzător RIELLO RS - 100M ( $150 \text{ kW} - 1163 \text{ kW}$ )
  - ❖ capacitate producere abur –  $Q_{\text{nom. abur}} = 2,19 \text{ t/h}$
  - ❖  $P_n = 75 \text{ bar}$
  - ❖ combustibil utilizat – gaze naturale
- cazanul 3 – centrală termică WIESSMAN
  - ❖ putere termică –  $200 \text{ kW}$
  - ❖ combustibil utilizat – gaze naturale
  - ❖ consum gaze –  $135 \text{ Nmc/h}$

✚ schema de principiu a instalației



Legendă:

C1 ÷ C2: cazare producere abur tehnologic

C3 centrală sediu administrativ

PE1 ÷ PE3: puncte de emisii gaze arse

F: combustibil – gaze naturale

AM1: punct de măsurare gaze dotat cu contor cu turbină G1000Dr200 cu corector electronic EK220

4.3. Inventarul ieșirilor (produselor și subproduselor)

Tabel 33

Numele procesului	Numele produsului		Utilizarea produsului	Cantitatea de produs (volum/lungime)
<b>Obținere biodiesel</b>	Instalație rafinare ulei brut	ulei rafinat floarea soarelui	fabricare biodiesel	12,5 t/oră 300 t/zi 100.000 t/an
		ulei rafinat rapiță	fabricare biodiesel	
		ulei rafinat soia	fabricare biodiesel	
	Instalație obținere biodiesel	biodiesel	comercializare	100.000 t/an
		glicerină	comercializare	11.600 t/an
<b>Epurare ape uzate</b>	ape uzate menajere și tehnologice		<ul style="list-style-type: none"> <li>• stație de epurare ape uzate menajere 5 mc/zi</li> <li>• bazin de retenție BR2 cu V = 200 mc</li> <li>• rețeaua de canalizare dintre S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L.</li> <li>• bazin tampon cu V = 100 mc</li> <li>• stația de epurare a S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L.</li> <li>• rețeaua de canalizare a localității Lehliu-Gară</li> <li>• stația de epurare Lehliu-Gară a S.C. Ecoaqua S.A. Călărași</li> </ul>	maxim 5,94 m <sup>3</sup> / zi conform prevederilor din autorizația de gospodărire a apelor nr. 10/17.02.2016
<b>Producere agent termic (abur și apă caldă)</b>	abur de 10 bar și 186 °C		<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ proces de rafinare a uleiului brut vegetal</li> <li>❖ proces de fabricare a biodieselului</li> </ul>	0,83 t/h
	apă caldă		<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ climatizarea spațiilor din clădirea administrativă și cantină</li> <li>❖ asigurarea apei calde menajere pentru clădirea administrativă și cantină</li> </ul>	

**4.4. Inventarul ieșirilor (deșeurilor)**

**Tabel 34**

Nr. crt.	Numele procesului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numele și codul deșeurii</li> <li>• Denumirea emisiei</li> </ul>	Ref	Deșeurul, impactul emisiei	Cantitatea
1.	funcționarea utilajelor care au în componență reductoare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uleiuri uzate – 13 02 05*</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• uleiuri uzate</li> <li>• impact negativ ne semnificativ</li> </ul>	cca. 0,1 t/an
2.	activități administrative și industriale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• deșeuri de ambalaje din:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ hârtie – cod 15 01 01</li> <li>▪ materiale plastice – cod 15 01 02</li> <li>▪ lemn – 15 01 03</li> </ul> </li> <li>• deșeuri de ambalaje</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ambalaje din hârtie, materiale plastice și lemn</li> <li>• impact negativ ne semnificativ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,4 t/an</li> <li>• 1,8 t/an</li> <li>• 8 t/an</li> </ul>
3.	a) epurarea apelor uzate industriale b) dedurizarea apei la centrala termică c) filtrarea uleiurilor minerale d) gresarea utilajelor e) activități de mentenanță 1. loc generare a) stația de epurare b) stația de dedurizare a apei pentru centrala termică c) atelierul de condiționare uleiuri d) atelierul mecanic	<ul style="list-style-type: none"> <li>• deșeuri de ambalaje cu conținut de reziduuri sau care sunt contaminate cu substanțe periculoase – cod 15 01 10*</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ambalaje din materiale plastice</li> <li>• ambalaje metalice</li> <li>• impact negativ ne semnificativ</li> </ul>	0,8 t/an
4.	1. activitatea de întreținere și reparații utilaje 2. atelierul de condiționare ulei, atelier mecanic, etc	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lavete impregnate – 15 02 02*</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• lavete impregnate cu substanțe chimice</li> <li>• impact negativ ne semnificativ</li> </ul>	cca. 0,14 t/an
5.	1. activități curente ale personalului 2. întreg amplasamentul	<ul style="list-style-type: none"> <li>• echipament de protecție                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 15 02 02*</li> <li>▪ 15 02 03</li> </ul> </li> <li>• materiale textile</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• textile impregnate cu substanțe chimice</li> <li>• impact negativ ne semnificativ</li> </ul>	cca. 0,05 t/an
6.	1. întreținerea motostivuitoarelor 2. atelierul mecanic	<ul style="list-style-type: none"> <li>• filtre de ulei –</li> <li>• 16 01 07*</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtre de ulei</li> <li>• impact negativ ne semnificativ</li> </ul>	cca. 2 buc/an
7.	1. activitatea de laborator 2. laboratorul companiei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• substanțe laborator - 16 05 06*</li> <li>• 16 05 07*</li> <li>• 16 05 08*</li> <li>• diferite substanțe</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• diferite substanțe chimice</li> <li>• impact negativ ne semnificativ</li> </ul>	cca. 0,58 t/an
8.	1. activitatea de laborator 2. laboratorul companiei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• substanțe laborator - 16 10 01*</li> <li>• diferite substanțe</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• diferite substanțe chimice sub formă lichidă</li> <li>• impact negativ ne semnificativ</li> </ul>	cca. 0,01 t/an
9.	1. activitatea de întreținere și reparații clădiri 2. pe tot amplasamentul, acolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• deșeuri țigle și produse ceramice – 17 01 03</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• deșeuri de țigle și alte materiale ceramice de</li> </ul>	2 t/an

## Secțiunea 4 – PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

	unde se găsesc clădiri			acoperire clădiri	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• impact negativ ne semnificativ</li> </ul>	
10.	3. activități diferite 4. întreg amplasamentul	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lemn cu conținut de sau contaminate cu substanțe periculoase – 17 02 04*</li> <li>• materiale diferite contaminate</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• materiale diferite contaminate cu substanțe chimice</li> <li>• impact negativ ne semnificativ</li> </ul>	cca. 8 t/an
11.	întreaga activitate	deșeuri metalice feroase și neferoase 17 04 01 17 04 02 17 04 05 17 04 07		<ul style="list-style-type: none"> <li>• metale feroase și neferoase</li> <li>• impact neutru</li> </ul>	cca. 8 t/an feroase și 8 t/ an neferoase
12.	activități de construcții	17 09 04		<ul style="list-style-type: none"> <li>• deșeuri amestecate de la construcții și demolări</li> <li>• impact neutru</li> </ul>	cca. 6 t/an
13.	epurarea apelor pluviale de pe platformele betonate folosite de mijloacele auto / separatorul de hidrocarburi	deșeuri de la deznisipatoare – 19 08 02		<ul style="list-style-type: none"> <li>• șlamuri cu nisip</li> <li>• impact negativ ne semnificativ</li> </ul>	cca. 1 t/an
14.	Separatoarele de grăsimi	amestecuri de grăsimi și uleiuri de la separarea ulei/apă – 19 08 09		<ul style="list-style-type: none"> <li>• șlamuri</li> <li>• impact negativ ne semnificativ</li> </ul>	cca. 43 t/an
15.	separatorul de hidrocarburi de pe platformele betonate care deservesc traficul auto din incinta fabricii	amestecuri de grăsimi și uleiuri de la separarea ulei/apă, altele decât cele specificate la 19 08 09 – cod deșeu 19 08 10*		<ul style="list-style-type: none"> <li>• șlamuri</li> <li>• impact negativ ne semnificativ</li> </ul>	cca. 0,1 t/an
16.	întreținerea stației de epurare	nămol deshidratat – 19 08 12		<ul style="list-style-type: none"> <li>• nămol de la epurarea apelor</li> <li>• impact negativ ne semnificativ</li> </ul>	cca. 44 t/an
17.	curățarea bazinelor de retenție	nămol limpezirea apei – 19 09 02		<ul style="list-style-type: none"> <li>• nămol</li> <li>• impact negativ ne semnificativ</li> </ul>	cca. 51 t/an
18.	• activități de reparații și întreținere • întreg amplasamentul	metale feroase – 19 12 02		<ul style="list-style-type: none"> <li>• diferite tipuri de metale feroase</li> <li>• impact negativ ne semnificativ</li> </ul>	cca. 0,35 t/an
19.	iluminatul instalației	tuburi fluorescente și elemente de iluminat – 20 01 21*		<ul style="list-style-type: none"> <li>• elemente de iluminat</li> <li>• impact negativ ne semnificativ</li> </ul>	cca. 0,05 t/an
20.	activitățile care necesită echipamente alimentate cu baterii/acumulatori și întreținerea mijloacelor de transport	baterii/acumulatori – 20 01 33*		<ul style="list-style-type: none"> <li>• baterii/acumulatori</li> <li>• impact negativ ne semnificativ</li> </ul>	cca. 0,05 t/an
21.	întreaga activitate	DEEE – 20 01 35*		<ul style="list-style-type: none"> <li>• echipamente electrice uzate</li> <li>• impact negativ ne semnificativ</li> </ul>	cca. 0,9 t/an

## Secțiunea 4 – PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

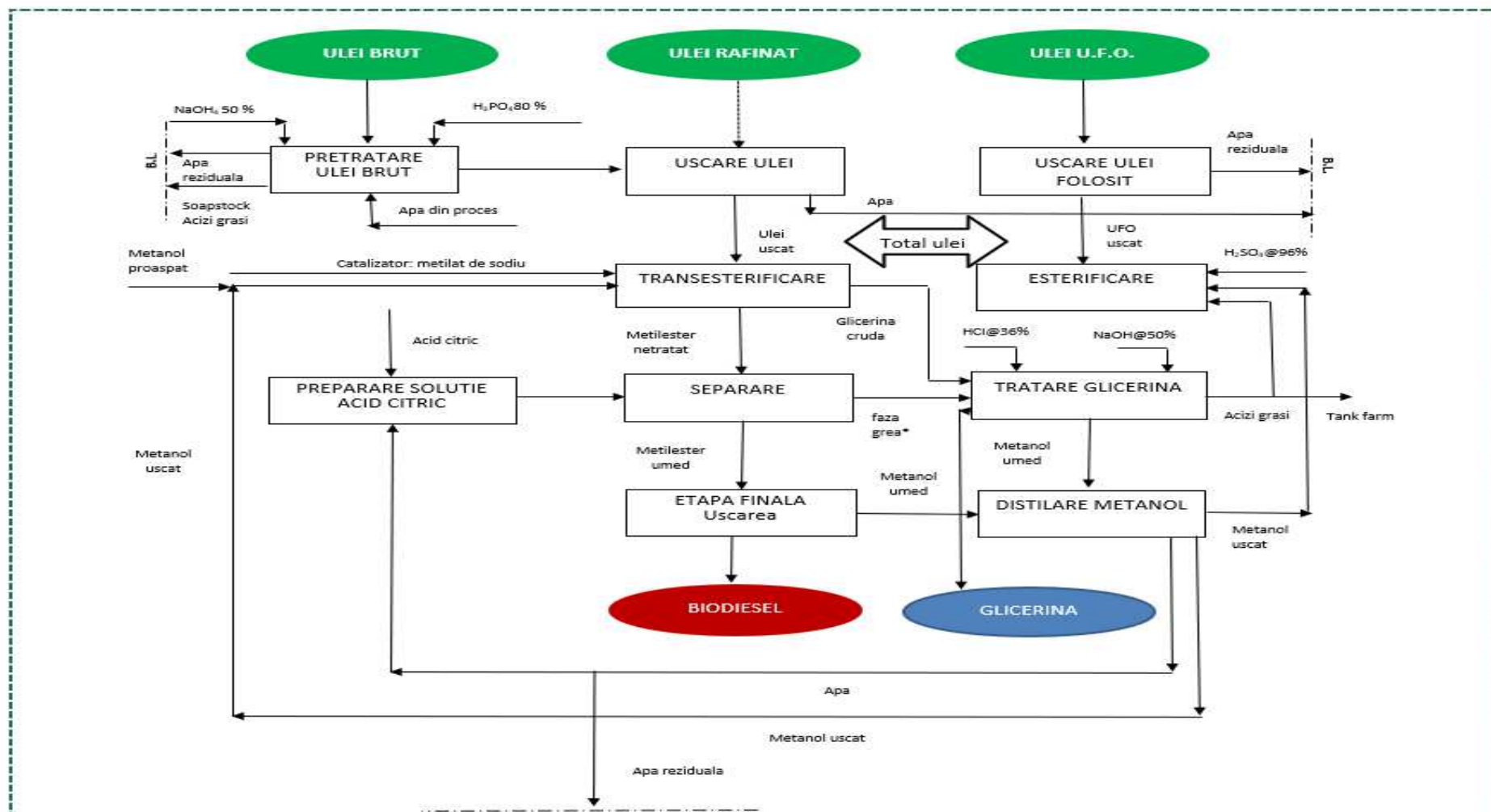
22.	activitate administrativă și de mentenanță atelierele mecanice și halele de producție	mase plastice – 20 01 39		<ul style="list-style-type: none"> <li>• mase plastice</li> <li>• impact negativ ne semnificativ</li> </ul>	cca. 1,5 t/an
23.	activitate de mentenanță a utilajelor atelierele mecanice și halele de producție	deșeuri de cauciuc – 20 01 99		<ul style="list-style-type: none"> <li>• diferite elemente din cauciuc</li> <li>• impact negativ ne semnificativ</li> </ul>	cca. 0,5 t/an
24.	activitate de mentenanță a rezervoarelor din fibră de sticlă atelierele mecanice și halele de producție	fibră de sticlă – 20 01 99		<ul style="list-style-type: none"> <li>• elemente din fibră de sticlă</li> <li>• impact negativ ne semnificativ</li> </ul>	cca. 2 t/an
25.	activități de mentenanță la sistemul PSI pe întreg amplasamentul	furtunuri PSI degradate – 20 01 99		<ul style="list-style-type: none"> <li>• elemente din cauciuc armat cu inserție textilă</li> <li>• impact negativ ne semnificativ</li> </ul>	cca. 2 t/an
26.	activități personal angajat	deșeuri municipale amestecate – 20 03 01		<ul style="list-style-type: none"> <li>• deșeuri municipale</li> <li>• impact negativ ne semnificativ</li> </ul>	cca. 21 t/an
27.	activitatea de întreținere a canalizării interne	deșeu de la curățarea canalizării – 20 03 06		<ul style="list-style-type: none"> <li>• nămoluri</li> <li>• impact negativ ne semnificativ</li> </ul>	cca. 11,6 t/an

### 4.5. Diagramele elementelor principale ale instalației

*Diagramele elementelor principale ale instalației acolo unde sunt importante pentru protecția mediului; de ex.: tratare cu saramură, tratare cu var, degresare, tăbăcire, instalație de acoperire, sisteme de extracție, capacități de ventilare, instalație de reducere a emisiilor, înălțimea coșurilor.*

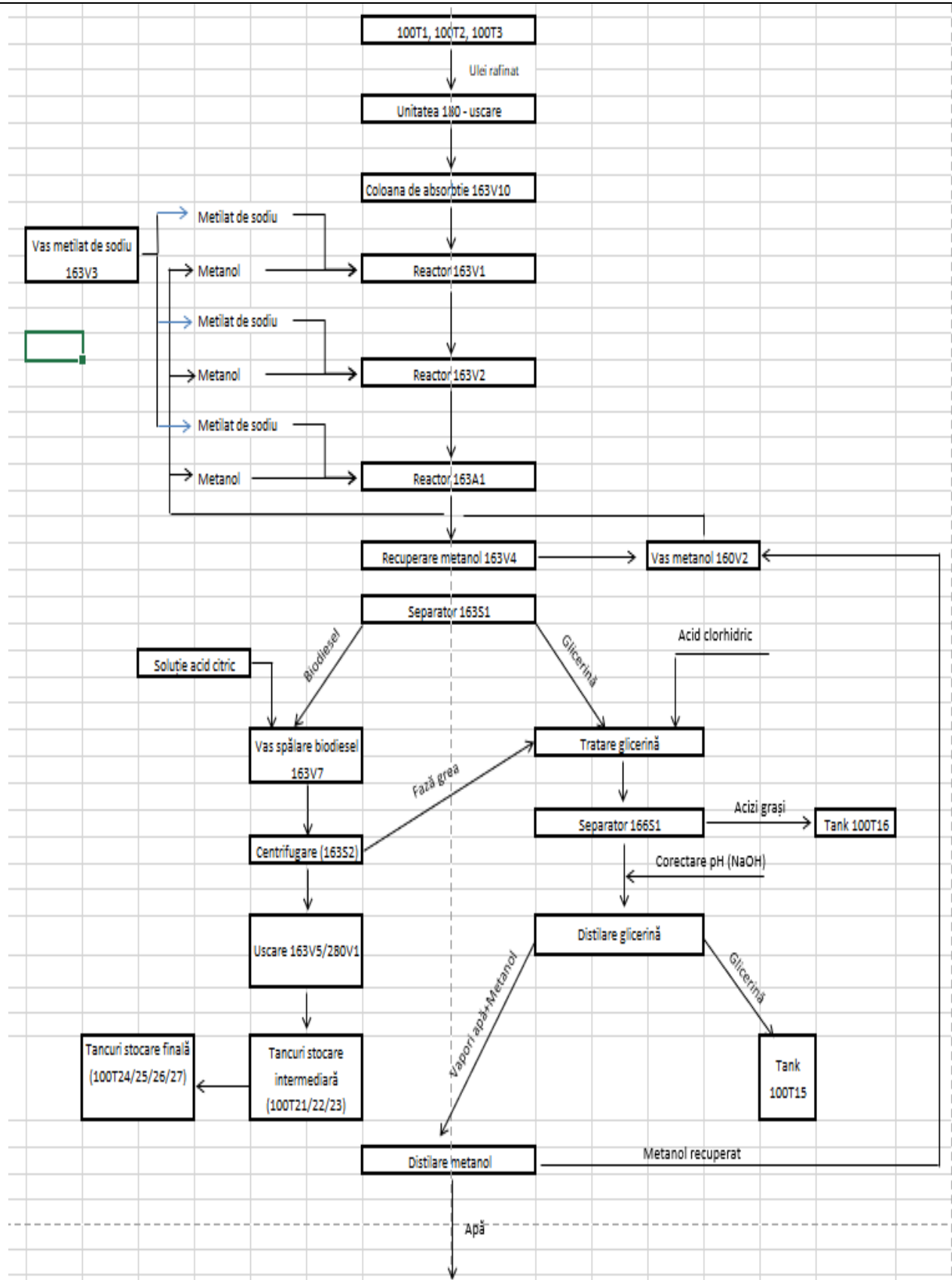
*NOTA: În exemplul de mai jos exista o schema ipotetica pentru un cazan pentru a arata nivelul de detaliere cerut. Modificați aceasta schema și tabelul asociat pentru a reflecta activitățile din instalația dumneavoastră. Pentru alte tipuri de instalații indicați o diagrama similara. Diagrama trebuie sa evedențieze punctele cheie de control în cadrul instalației, parametrii.*

DIAGRAMĂ FLUX TEHNOLOGIC PRODUCERE BODIESEL DIN ULEI DE SEMINȚE – S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L.



Figură 13

## Secțiunea 4 – PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI



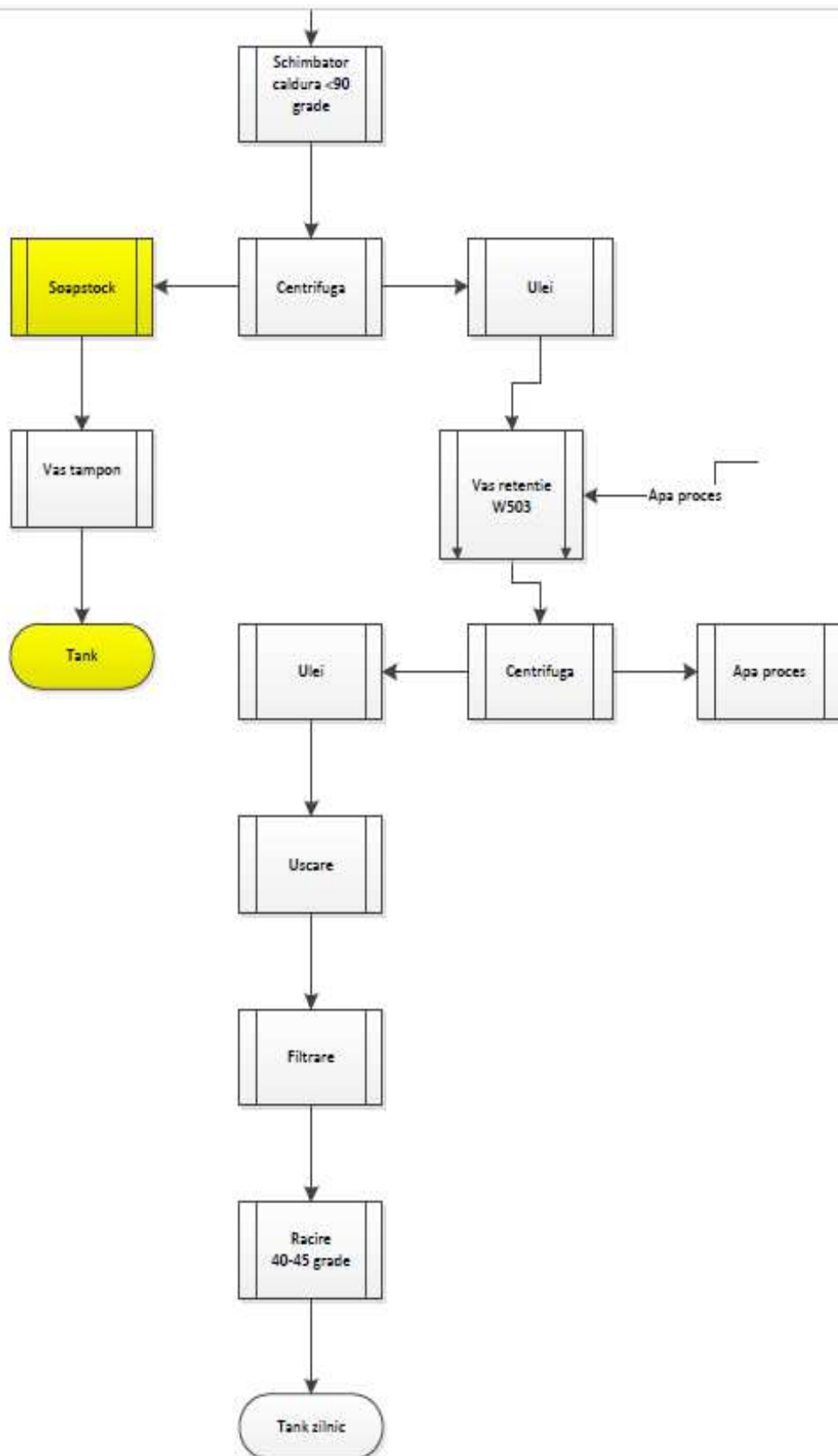
**Figură 14**



DIAGRAMĂ FLUX TEHNOLOGIC RAFINARE ULEI BRUT  
S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L.

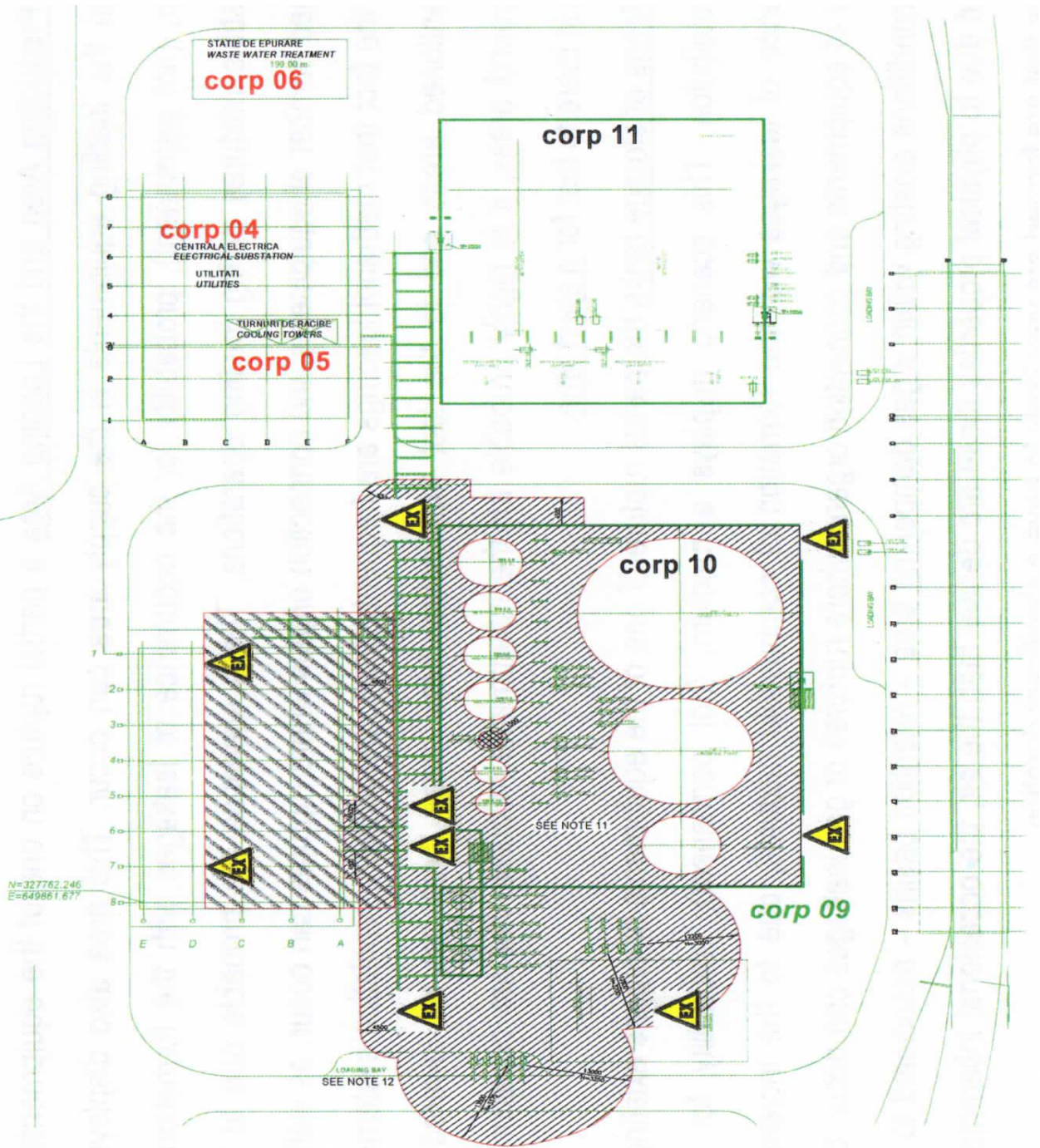


Figură 15

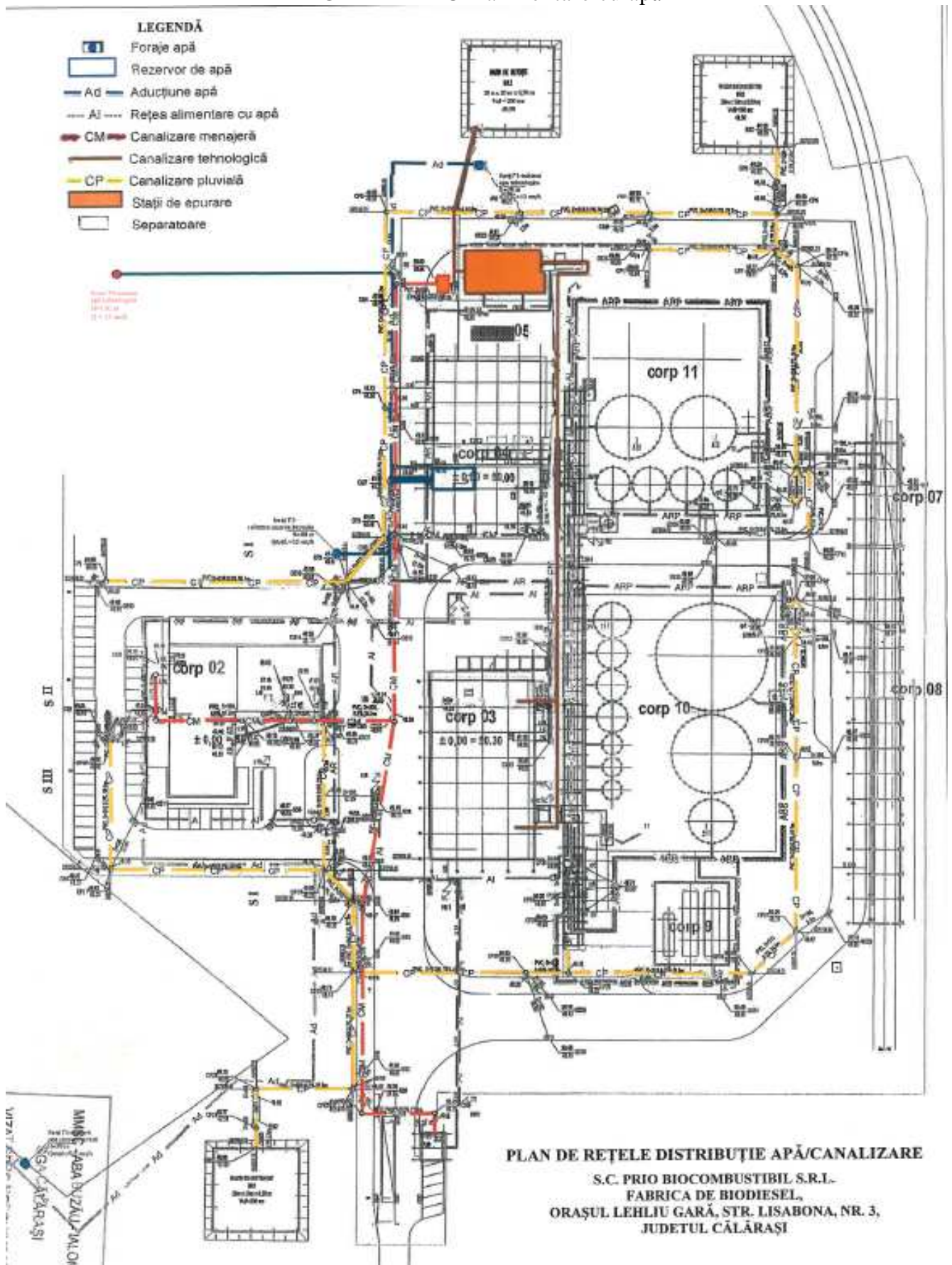


Figură 16

SCHEMĂ CLASIFICARE ZONE CU PERICOL DE EXPLOZIE

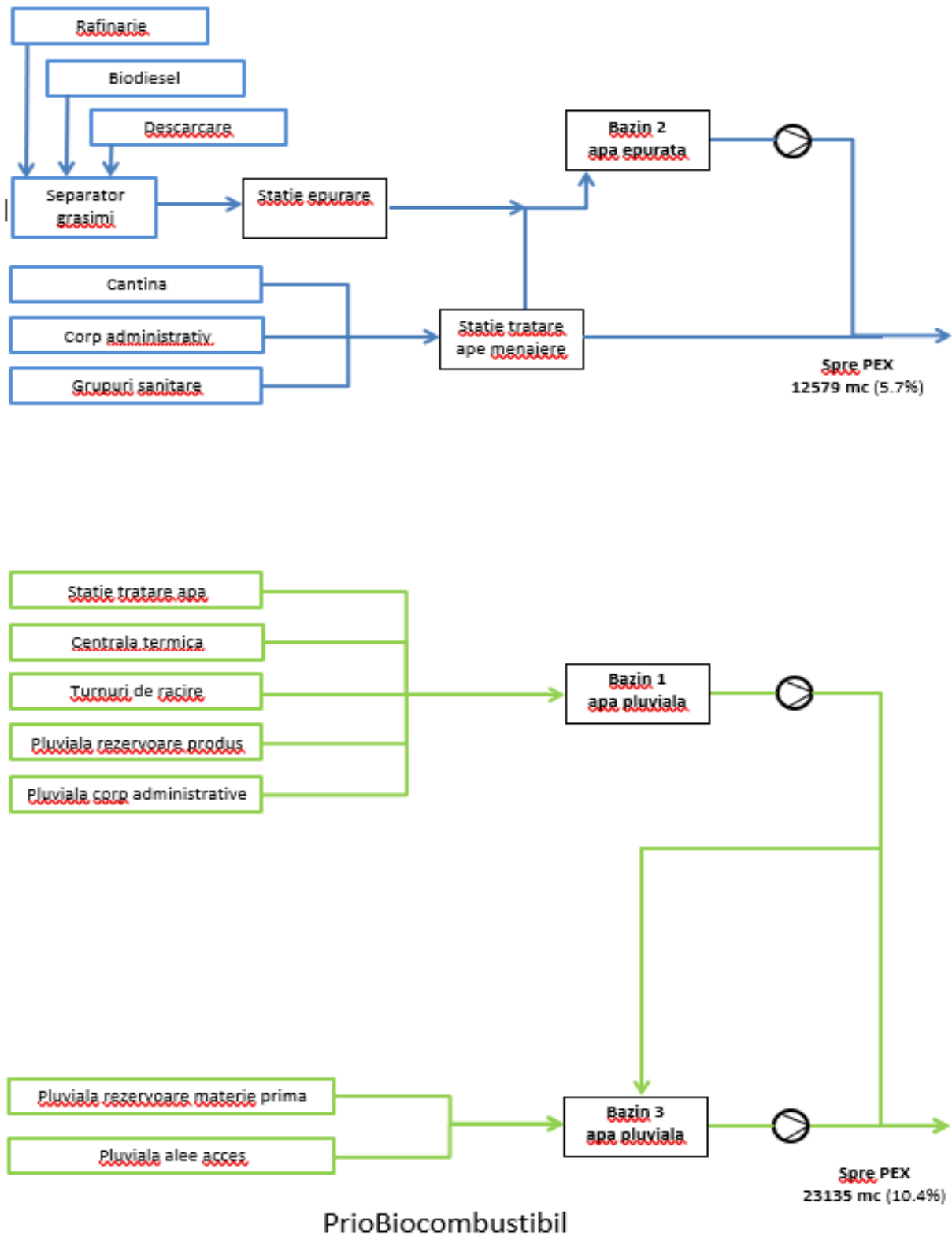


DIAGRAMĂ FLUX alimentare cu apă



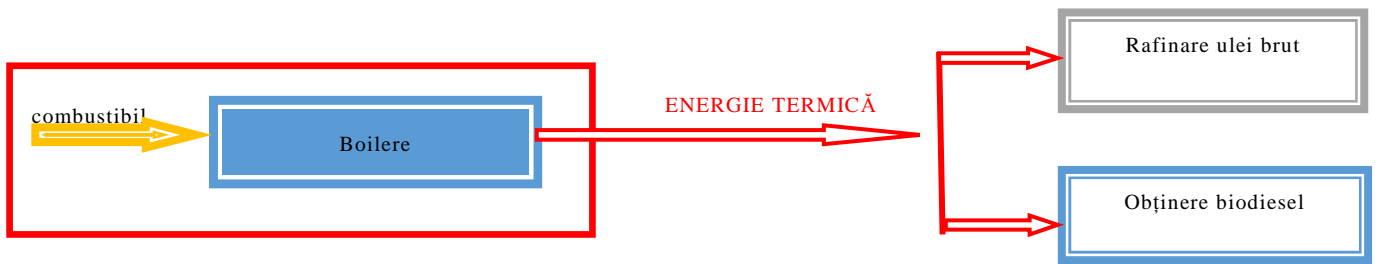
Figură 17

Diagramă de flux apă tehnologică



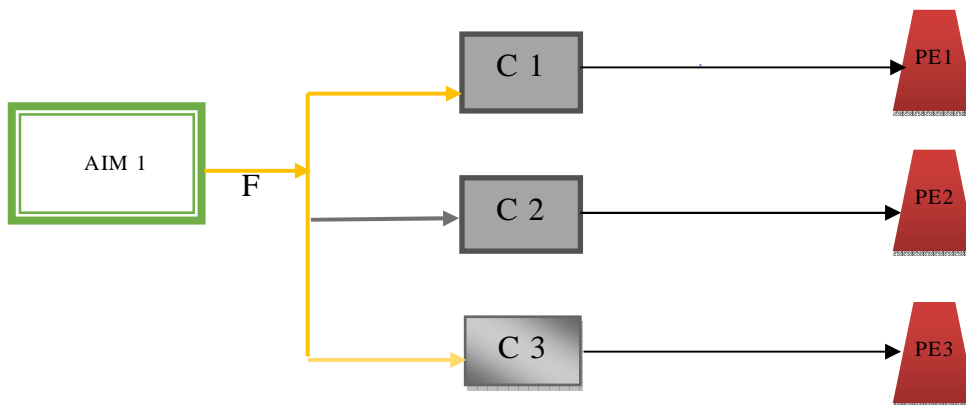
Figură 18

Diagrame de flux agent termic



**Diagrame de flux folosire combustibili în procesul de producere agent termic**

+ schema de principiu a instalației



Legendă:

C1 ÷ C2: cazare producere abur tehnologic

C3 centrală sediu administrativ

PE1 ÷ PE3: puncte de emisii gaze arse

F: combustibil – gaze naturale

AM1: punct de măsurare gaze dotat cu contor cu turbină G1000Dr200 cu corector electronic EK220

4.6. Sistemul de exploatare

Tabel 35

Parametrul de exploatare	Înregistrați Da/Nu	Alarmă (N/L/R) <sup>4</sup>	Ce acțiune a procesului rezultă din feedback-ul acestui parametru?	Care este timpul de răspuns? (secunde/minute /ore dacă nu este cunoscut cu precizie)	
<i>Centrala termică</i>					
Temperatură abur	Da	R	Reglare temperatură	1 sec.	
Debit	Da	R	Reglare debit	1 sec.	
Nivel	Da	R	Reglare nivel	20 sec.	
Presiune	Da	R	Reglare presiune	1 sec.	
<i>Rafinare ulei crud</i>					
<i>1. Degumare acidă</i>					
<b>preluarea uleiului brut din rezervor prin dozare controlată:</b> • 4000 m <sup>3</sup> • 2000 m <sup>3</sup> • 600 m <sup>3</sup>	cantitatea de ulei brut	DA	R	reglarea cantității de ulei brut preluată din rezervoare și introdusă în procesul tehnologic de rafinare	1 sec
<b>pomparea uleiului în schimbător de căldură</b>	temperatura uleiului la ieșirea în schimbător	DA	R	ridicarea temperaturii uleiului brut la 90 – 120° C reglare temperatura agentului de încălzire	1 sec
	temperatura agentului termic	DA	R		1 sec
<b>pomparea uleiului în vasul amestecător împreună cu acidul fosforic</b>	cantitatea de ulei	DA	R	realizarea amestecului de ulei brut încălzit și acid fosforic	1 sec
	cantitatea de acid fosforic	DA	R		1 sec
	presiunea de injecție a acidului fosforic	DA	R		1 sec
<b>degumidificarea</b>	cantitatea de amestec ce intră în reactorul multicompartimentat 1 în vederea hidratării	DA	R	reglare timp de staționare în reactor	1 sec
	cantitatea de agent de degumidificare injectată în vasul 2 de amestec	DA	R	dozarea corectă a agentului de degumidificare	1 sec
	timpul de staționare a amestecului ulei – agent de degumidificare în vasul 2 de amestec	DA	R	reglare timp de staționare în vasul 2 de amestec	1 sec
	temperatura amestecului la ieșirea din schimbătorul 2	DA	R	reglare temperatura amestecului după prima treaptă de răcire	1 sec
	temperatura agentului de răcire	DA	R	reglare temperatura agentului de răcire	1 sec
	temperatura amestecului la ieșirea din schimbătorul 3	DA	R	reglare temperatura amestecului după a doua treaptă de răcire	1 sec
	temperatura agentului de răcire	DA	R	reglare temperatura agentului de răcire	1 sec
	timpul de staționare în	DA	R	reglare timp de staționare	1 sec

## Secțiunea 4 – PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

realizarea procesului de aglomerare a gumelor	reactorul multicompartimentat în vederea realizării procesului de aglomerare a gumelor				
încălzirea amestecului	temperatura amestecului la ieșirea din schimbătorul 4	DA	R	reglarea temperaturii amestecului la ieșire	1 sec
	temperatura agentului termic	DA	R	reglarea temperaturii în intervalul stabilit conform rețetei	1 sec
separarea uleiului de gume în separatorul centrifugal	viteza de centrifugare	DA	R	regale viteza de centrifugare	1 sec
	controlul curgerii uleiului separat în vasul cu agitator	DA	R	reglarea robinete automate	1 sec
	controlul curgerii gumelor în rezervor	DA	R	reglarea robinete automate	1 sec
îndepărtarea fosfaților din ulei	țimp de staționare ulei în vasul agitator cu apă caldă	DA	R	reglare debit intrare ulei în vasul cu agitator	1 sec
	temperatura apei calde	DA	R	reglare temperatură agent termic	1 sec
	viteza de centrifugare a amestecului	DA	R	reglare viteza de centrifugare	1 sec
	controlul curgerii uleiului separat în echipamentele de neutralizare	DA	R	reglare debit intrare ulei	1 sec
	controlul curgerii apei separate în vederea reintroducerii acesteia în circuit	DA	R	reglare debit apă	1 sec
<b>Separarea acizilor grași / neutralizarea uleiului</b>					
introducerea uleiului în separatorul Qualistock	controlul temperaturii amestecului la intrarea în separator	DA	R	menținerea temperaturii în intervalul 90 ÷ 95° C	1 sec
	controlul debitului de alimentare a separatorului	DA	R	reglarea turației pompei de alimentare	1 sec
	controlul presiunii în cuva de la baza coloanei	DA	R	reglarea presiunii (vidare) astfel încât să se mențină la valoarea de stripare	1 sec
încălzirea uleiului	controlul temperaturii uleiului în procesul de încălzire	DA	R	reglarea temperaturii agentului termic pentru asigurarea menținerii temperaturii uleiului intervalul 190 ÷ 210° C	1 sec
	controlul temperaturii aburului viu la intrarea în separatorul Qualistock	DA	R	reglarea temperaturii și a presiunii agentului termic	1 sec
striparea	controlul presiunii negative în zona de stripare	DA	R	reglarea pompei de vidare	1 sec
răcirea uleiului stripat	controlul temperaturii agentului de răcire din sistemul de țevi (schimbător de	DA	R	reglarea temperaturii agentului de răcire	1 sec



## Secțiunea 4 – PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

	căldură) de la baza separatorului Qualistock				
tamponarea uleiului	dozarea acidului citric în compartimentul tampon	DA	R	reglarea cantității de acid citric injectat	1 sec
recuperarea acizilor grași	presiunea și debitul de injecție a acizilor grași distilați și răciți	DA	R	reglare presiune și debit	1 sec
răcirea finală a uleiului	temperatura uleiului în procesul de răcire	DA	R	reglarea debitului de ulei în schimbătorul de căldură	1 sec
	temperatura agentului de răcire	DA	R	reglarea temperaturii agentului de răcire	1 sec
<b>Producere biodiesel</b>					
uscarea ulei rafinat	temperatura uleiului în preîncălzitor (schimbător de căldură)	DA	R	reglarea temperaturii uleiului	1 sec
	temperatura agentului termic	DA	R	reglarea temperaturii agentului termic	1 sec
	presiunea de vacuum din rezervorul de uscare	DA	R	reglarea funcționării pompei de vacuum	1 sec
	debitul de pompare a uleiului în reactorul de transesterificare	DA	R	reglarea turației pompei pentru asigurarea debitului dorit	1 sec
	temperatura agentului de răcire din condensatorul de abur	DA	R	<ul style="list-style-type: none"> <li>• reglarea temperaturii agentului de răcire</li> <li>• condensarea aburului</li> </ul>	1 sec
<b>Transesterificarea</b>					
<i>reactorul 1</i>					
	temperatura catalizatorului (metilat de sodiu)	DA	R	asigurarea unei temperaturi care să asigure funcționarea corectă a procesului de separare a glicerinei	
	temperatura metanolului	DA	R	asigurarea unei temperaturi care să asigure funcționarea corectă a procesului de separare a glicerinei	1 sec
<i>reactorul 2</i>					
	temperatura catalizatorului (metilat de sodiu)	DA	R	asigurarea unei temperaturi care să asigure funcționarea corectă a procesului de separare a glicerinei	1 sec
	temperatura metanolului	DA	R	asigurarea unei temperaturi care să asigure funcționarea corectă a procesului de separare a glicerinei	1 sec
<i>reactorul 3</i>					
	temperatura catalizatorului (metilat de sodiu)	DA	R	asigurarea unei temperaturi care să asigure funcționarea corectă a procesului de separare a glicerinei	1 sec
	temperatura metanolului	DA	R	asigurarea unei temperaturi	1 sec

## Secțiunea 4 – PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

			care să asigure funcționarea corectă a procesului de separare a glicerinei	
<b>Separarea metilesterilor și a glicerinei</b>				
temperatura în cele 2 schimbătoare de căldură	DA	R	temperatura amestecului din alcool metilic, glicerină și o cantitate de săpunuri în vederea asigurării condițiilor de evaporare a alcoolului metilic în proporție de cca. 60 %	1 sec
temperatura amestecului la ieșirea din condensator	DA	R	temperatura de răcire a vaporilor de alcool metilic în vederea recuperării acestuia	1 sec
temperatura agentului de răcire din condensator	DA	R	reglarea temperaturii agentului de răcire	1 sec
debitul de pompare pentru glicerină și săpunuri către instalația de prelucrare glicerină	DA	R	reglare viteza de rotație a pompei de vehiculare	1 sec
debitul de pompare pentru o parte din alcoolul metilic și întreaga cantitate de săpunuri formate și depuse la baza separatorului gravitațional către rezervorul de stocare intermediară	DA	R	reglare viteza de rotație a pompei de vehiculare	1 sec
debitul de acid citric adăugat în instalația de spălare cu apă a metilesterului impurificat cu glicerină, săpunuri și catalizator	DA	R	reglare viteza de rotație a pompei de vehiculare	1 sec
cantitatea de metilester impurificat cu glicerină, săpunuri și catalizator intrată în instalația de spălare cu apă	DA	R	reglare viteza de rotație a pompei de vehiculare	1 sec
temperatura metilesterului la ieșirea din schimbătorul de căldură (răcitorul) 1, după ieșirea din sistemul de spălare cu apă	DA	R	reglare temperatura agentului termic pentru asigurarea răcirii metilesterului – 30 ÷ 40° C	1 sec
temperatura agentului termic din schimbătorul de căldură (răcitorul) 1	DA	R	reglare temperatura agentului termic	1 sec
temperatura metilesterului la ieșirea schimbătorul de căldură (încălzitor) 2	DA	R	reglare temperatura agentului termic pentru obținerea temperaturii de 110° C pentru metilester	1 sec
temperatura agentului termic din încălzitorul 2	DA	R	reglare temperatura agentului termic	1 sec
presiunea din evaporatorul cu detentă	DA	R	reglarea pompei de vid pentru asigurarea unei presiuni de 0,1 bar	1 sec
<b>Purificarea și concentrarea glicerinei</b>				
temperatura glicerine la ieșirea din schimbătorul de căldură 1 (prima treaptă de încălzire)	DA	R	reglare temperatura agentului termic	1 sec
temperatura agentului termic	DA	R	reglare temperatura agentului termic	1 sec
temperatura glicerine la ieșirea din schimbătorul de căldură 2 (a doua treaptă de încălzire)	DA	R	reglare temperatura agentului termic	1 sec
temperatura agentului termic	DA	R	reglare temperatura	1 sec

## Secțiunea 4 – PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

			agentului termic	
debitul glicerinei brute trimisă spre evaporatorul cu detentă	DA	R	reglarea turației pompei de vehiculare	1 sec
debitul alcoolului metilic evaporat în evaporatorul cu detentă care este trimis spre unitatea de rectificare alcool metilic	DA	R	reglarea turației pompei de vehiculare	1 sec
debitul de acid clorhidric pompat în amestecătorul static	DA	R	reglarea turației pompei de dozare pentru asigurarea unui pH sub valoarea de 5 unități	1 sec
debitul amestecului de glicerină și acizi grași la pomparea în separator	DA	R	reglarea turației pompei de vehiculare	1 sec
debitul de soluție de hidroxid de sodiu injectat în vasul de neutralizare	DA	R	reglarea turației pompei dozoare	1 sec
debitul de acizii grași ( separați în partea superioară a separatorului) care sunt pompați către unitatea de esterificare sau stocare	DA	R	reglarea turației pompei de vehiculare	1 sec
<i>Separarea alcoolului metilic din glicerină</i>				
temperatura agentului termic din preîncălzitor (schimbător de căldură)	DA	R	reglarea temperaturii agentului termic	1 sec
temperatura agentului termic din încălzitor (schimbător de căldură)	DA	R	reglarea temperaturii agentului termic	1 sec
temperatura glicerine la ieșirea din încălzitor	DA	R	reglarea temperaturii agentului termic	1 sec
debitul de glicerină neutralizată care intră în coloana de distilare	DA	R	reglarea temperaturii agentului termic	1 sec
debitul de condensat trimis ca reflux în evaporator	DA	R	reglarea turației pompelor de vehiculare	1 sec
debitul de glicerină pompat în rezervor de 200 mc	DA	R	reglarea turației pompelor de vehiculare	1 sec
<i>Purificarea alcoolului metilic</i>				
debitul de alcool metilic pompat în coloana de rectificare	DA	R	reglarea turației pompelor de vehiculare	1 sec
temperatura agentului termic în fierbătorul din coloana de rectificare	DA	R	reglarea temperaturii pentru atingerea punctului de fierbere	1 sec
debitul pompei de extracție a metanolului din coloana de rectificare (care se colectează la vârful coloanei)	DA	R	reglarea turației pompelor de vehiculare	1 sec
temperatura agentului de răcire din condensatorul de vapori de metanol	DA	R	reglarea temperaturii agentului de răcire	1 sec
debitul pompei de vehiculare a metanolului colectat în rezervorul de stocare intermediar de unde este reintrodus în proces	DA	R	reglarea turației pompelor de vehiculare	1 sec

N - Fără alarmă; L = Alarmă la nivel local; R = Alarmă dirijată de la distanță (camera de control).

Informații suplimentare despre sistemul de exploatare: nu este cazul. Acest sistem a fost descris în amănunt în capitolele anterioare.

#### **4.6.1. Condiții anormale**

Protecția în timpul condițiilor anormale de funcționare, cum ar fi: pornirile, opririle și întreruperile momentane.

Ținând cont de informațiile din Secțiunea 10 privind monitorizarea în timpul pornirilor, opririlor și întreruperilor momentane, furnizați orice informații suplimentare necesare pentru a explica modul în care este asigurată protecția în timpul acestor faze.

Tabel 36

utilaj / locație	categoria de condiții de funcționare, altele decât cea normală	tip funcționare anormală	măsuri stabilite	sistem de avertizare /alarmare	acțiuni de protecție	rezultat acțiuni protecție
instalația de rafinare ulei, producere biodiesel și centrala termică	planificate	pornire flux tehnologic	1. Igienizarea spațiilor și utilajelor de pe întreg fluxul tehnologic	N	Monitorizarea permanentă a tuturor etapelor, parametrilor și a elementelor cu factor de risc din întreg fluxul tehnologic	evitarea accidentelor umane și/sau a situațiilor de risc pentru factorii de mediu
			2. Trecerea alimentării cu gaze naturale de la regim de alimentare și măsură pentru debit mic la regim de alimentare și măsură pentru debit nominal corespunzător consumului centralei termice de producere a aburului tehnologic	N		
			3. Conectarea la rețea a transformatoarelor de alimentare cu energie electrică a utilajelor de pe fluxul tehnologic și efectuarea probelor motoarelor electrice de antrenare a utilajelor/instalațiilor	N		
			4. Pornirea stației de tratare apă și constituirea rezervei de apă demineralizată pentru obținerea aburului tehnologic	N		
			5. Pornirea cazanelor de abur și efectuarea probelor de regim/reglaje a parametrilor necesari producerii aburului la presiunea și temperatura de regim	L		
			6. Producerea aburului tehnologic necesar fluxului tehnologic	R		
			7. Pornirea și probarea circuitelor de apă	L		

## Secțiunea 4 – PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

			<p>auxiliare fluxului tehnologic</p> <p>8. Verificarea sistemelor de control automatizat al proceselor</p> <p>9. Verificarea integrității și etanșeității rezervoarelor de metanol, metilat de sodiu, acid clorhidric, acid sulfuric, acid fosforic și metilester</p> <p>10. Verificarea sistemului de detecție și avertizare antiex</p> <p>11. Pornirea secvențială a liniilor tehnologice cu monitorizarea atentă a parametrilor tehnici</p> <p>12. Ajustarea parametrilor care nu sunt în baremul tehnologic</p> <p>13. Pornirea producției</p>	<p>R</p> <p>L, R</p> <p>L, R</p> <p>L, R</p> <p>N, L</p> <p>L,R</p>		
instalația de rafinare ulei, producere biodiesel și centrala termică	planificate	Oprire flux tehnologic	<p>1. Oprirea liniilor tehnologice</p> <p>2. Oprirea secvențială a cazanelor de abur în concordanță cu scăderea necesarului de energie termică</p> <p>3. Oprirea alimentării cu metanol, metilat de sodiu, acid clorhidric, acid sulfuric, acid fosforic și metilester a instalației</p> <p>4. Izolarea și etanșarea circuitelor și a rezervoarelor de metanol, metilat de sodiu, acid clorhidric, acid sulfuric, acid fosforic și metilester</p> <p>5. Oprirea stației de tratare apa</p>	<p>L, R</p> <p>L, R</p> <p>L,R</p> <p>L,N</p> <p>N</p>	Monitorizarea permanentă a tuturor etapelor, parametrilor și a elementelor cu factor de risc din întreg fluxul tehnologic	evitarea accidentelor umane și/sau a situațiilor de risc pentru factorii de mediu

## Secțiunea 4 – PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

			<p>6. Revenirea alimentării cu gaze naturale la regim de alimentare și măsură de debit mic .</p> <p>7. Spălarea și igienizarea spațiilor / utilajelor de pe fluxul tehnologic</p> <p>8. Oprirea circuitelor de apă auxiliare fluxului tehnologic</p> <p>9. Deconectarea de la rețeaua electrică a transformatoarelor de alimentare utilaje flux tehnologic</p>	<p>N</p> <p>N</p> <p>N</p> <p>N</p>		
liniile de producție ulei și centrala termică	planificate	Încetarea definitivă a activității	<p>1. utilajele vor fi răcite, aduse la presiune atmosferică, golite, curățate în interior de orice urmă de substanță toxică și corozivă, iritantă, inflamabilă luându-se măsuri pentru determinarea noxelor, acolo unde este cazul;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o se vor deconecta și izola toate legăturile tehnologice;</li> <li>o se vor bloca, prin blindare, toate conductele utilajelor, după ce au fost spălate și curățate;</li> <li>o sursa de energie va fi întreruptă prin scoaterea siguranțelor și punerea de plăcuțe avertizoare;</li> <li>o sursa de gaze este izolată, blindată și se montează plăcuțe avertizoare</li> </ul> <p>2. izolarea și golirea în siguranță a rezervoarelor de metanol, metilat de sodiu, acid clorhidric, acid sulfuric, acid fosforic și metilester și transportul acestor substanțe, în condiții de siguranță</p>	<p>N</p> <p>N</p>	Monitorizarea permanentă a tuturor etapelor, parametrilor și a elementelor cu factor de risc din întreg fluxul tehnologic	evitarea accidentelor umane și/sau a situațiilor de risc pentru factorii de mediu

## Secțiunea 4 – PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

			<p>maximă, în locuri special amenajate și autorizate din toate punctele de vedere</p> <p>3. toate conductele ce sunt în conservare se vor asigura cu blinduri prevăzute cu coada confecționate din materiale corespunzătoare, numerotate și inscripționate cu parametrii de utilizare.</p> <p>4. reconstituirea condițiilor naturale ale ariei înconjurătoare;</p> <p>5. adoptarea de măsuri preventive, astfel încât să se evite probleme viitoare cauzate de activitatea închisă.</p>	N		
centrala termică	neprogramate	întrerupere alimentare cu gaze	respectarea procedurilor interne	L	închidere valvă alimentare cu gaze și pornire grup generator diesel electric	evitare pierderi accidentale de gaze cu pericol de explozie
		întrerupere alimentare cu energie electrică	respectarea procedurilor interne	R	închidere valvă alimentare cu gaze și pornire grup generator diesel electric	evitare pierderi accidentale de gaze cu pericol de explozie
linie tehnologică de rafinare ulei și de fabricare biodiesel		întrerupere alimentare cu energie electrică	respectarea procedurilor interne	R	pornire grup generator diesel electric	continuarea procesului de producție fără a genera accidente care să ducă la poluarea factorilor de mediu (aer și apă)
		avarii apărute pe linia de transport a aburului	respectarea procedurilor interne	L	<ul style="list-style-type: none"> <li>oprire centrală termică producere abur</li> <li>izolare traseu avariat</li> <li>remediere defecțiune</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>reducerea la minim a pierderilor de abur tehnologic</li> <li>evitarea generării unor defecțiuni în lanț care pot genera efecte negative asupra factorilor de mediu</li> </ul>



## Secțiunea 4 – PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

					<ul style="list-style-type: none"> <li>• repornire proces tehnologic</li> </ul>	(aer și apă)
		<p>avarii apărute pe una din liniile de metanol, metilat de sodiu, acid clorhidric, acid sulfuric, acid fosforic și metilester</p>		R	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oprire alimentare proces cu agentul chimic</li> <li>• izolarea imediată a rezervorului de agent chimic și a liniilor de transport</li> <li>• identificarea problemei și a locului unde s-a produs</li> <li>• aerisirea până la limita de evitare a accidentelor – incendiilor – exploziilor a liniilor avariate, a utilajelor implicate și a incintelor unde se află acestea</li> <li>• remediere defecțiune</li> <li>• realimentare cu agent chimic a liniilor tehnologice</li> <li>• repornire proces tehnologic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• evitarea producerii de accidente, incendii, explozii</li> <li>• evitarea generării de emisii în aer ca urmare a arderii pierderilor de metanol</li> </ul>

**4.7. Studii pe termen mai lung considerate a fi necesare**

Identificați omisiunile în informațiile de mai sus, pentru care Operatorul/titularul activității crede ca este nevoie de studii pe termen mai lung pentru a le furniza. Includeți-le și în Secțiunea 15.

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

**4.8. Cerințe caracteristice BAT**

Descrieți poziția actuală sau propusă cu privire la următoarele cerințe caracteristice BAT, demonstrând că propunerile sunt BAT fie prin confirmarea conformării, fie prin justificarea abaterilor sau a utilizării măsurilor alternative.

Următoarele tehnici trebuie aplicate, acolo unde este cazul, tuturor instalațiilor. În paragrafele specifice procesului, prezentate mai jos, sunt identificate cerințe suplimentare sau sunt accentuate cerințe specifice.

**Asigurarea funcționării corespunzătoare prin:****4.8.1. Implementarea unui sistem eficient de management al mediului;**

Compania are implementat sistemului de management al mediului ISO 14001/2004, sistemul de management al calității 9001/2008 și sistemul de management integrat calitate – mediu 18001.

**4.8.2. Minimizarea impactului produs de accidente și de avarii printr-un plan de prevenire și management al situațiilor de urgență;**

Planul este compus din:

- planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale - **DA**
- planul de prevenire și stingere a incendiilor – **DA**
- evaluarea riscurilor pentru sănătatea și securitatea lucrătorilor – **DA**
- evaluarea riscurilor în instalație – **DA**
- plan de analiză și acoperire riscuri – **DA**
- plan de evacuare – **DA**
- plan de pază – **DA**
- plan intern pentru situații de urgență – **DA**
- planul de prevenire și combatere a efectelor fenomenelor meteorologice periculoase și a accidentelor la construcțiile hidrotehnice – **NU ESTE CAZUL**

Planul prevede măsuri corespunzătoare fiecăreia dintre situațiile de urgență iar responsabilii de punerea în practica a acestor masuri sunt instruiți.

**4.8.3. Cerințe relevante suplimentare pentru activitățile specifice sunt identificate mai jos:**

Nu sunt.

## SECȚIUNEA 5 – EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII

Furnizați scheme(le) simple ale fluxurilor procesului tehnologic pentru a indica modul în care instalația principală este legată de instalația de depoluare a aerului. Prezentați reducerea poluării și monitorizările relevante din punct de vedere al mediului. Desenați o schema de flux a procesului tehnologic sau completați acest tabel pentru a arata activitățile din instalația dumneavoastră. Pentru alte tipuri de instalații furnizați o schema similară.

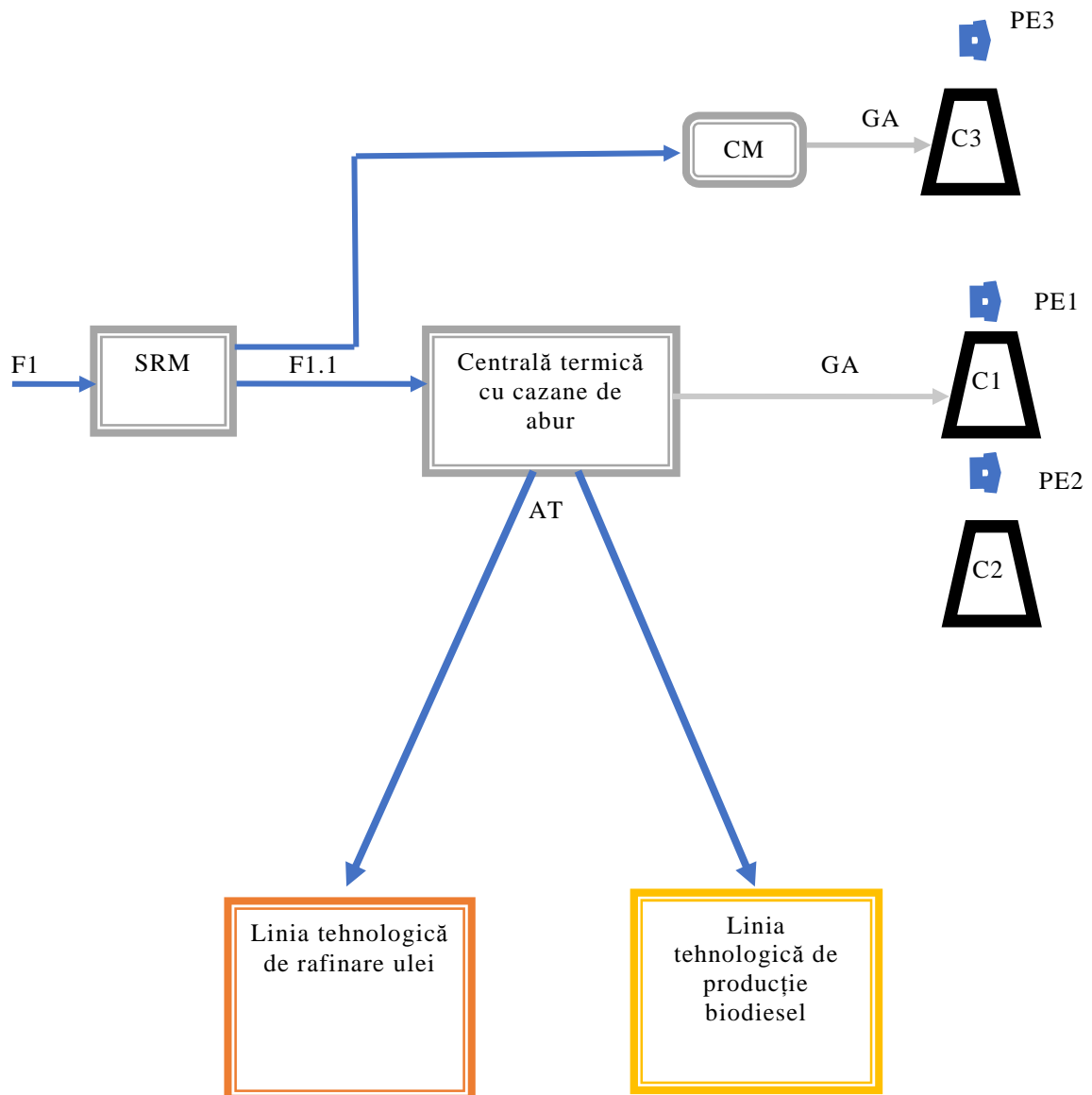
### 5.1. Reducerea emisiilor din surse punctiforme în aer

#### 5.1.1. Emisii și reducerea poluării

Sursele punctiforme care pot genera emisii, în cadrul proceselor tehnologice care au loc pe amplasamentul analizat, în factorii de mediu aer, apă și sol sunt:

##### A. Emisii în aer:

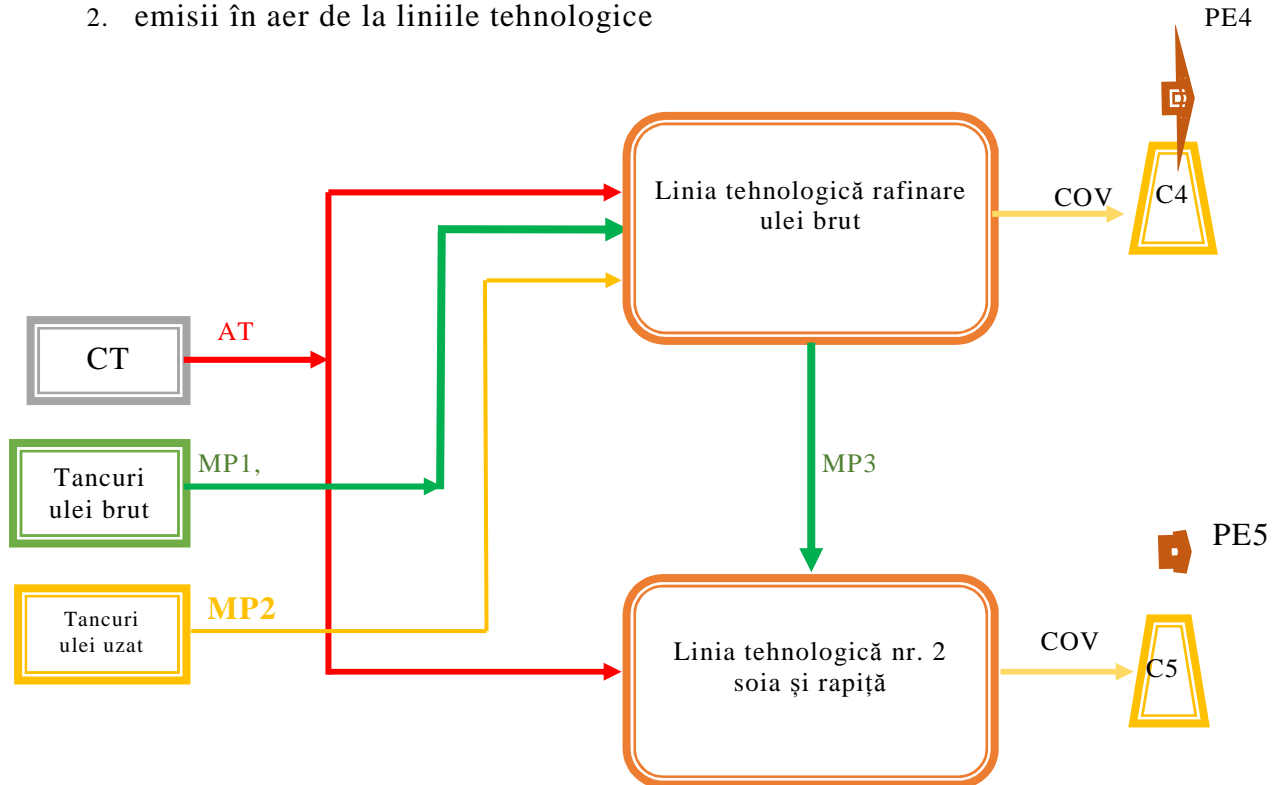
- emisii în aer de la centrala termică pentru producerea aburului tehnologic



LEGENDĂ:

F1 – gaze naturale la medie presiune  
 SRM – sistem de reducere presiune și măsurare consum gaze  
 F1.1 – gaze naturale la joasă presiune  
 CM – centrală murală corp administrativ  
 GA – gaze arse rezultate din centrala termică  
 C1 ÷ C3 – coșuri emisii gaze arse  
 PE1 ÷ PE3 – puncte emisii gaze arse (surse punctiforme)  
 AT – agent termic (abur)

2. emisii în aer de la liniile tehnologice



LEGENDĂ:

CT – centrală termică  
 MP1 – materie primă ulei brut de floarea soarelui, soia, rapiță  
 MP2 – materie primă ulei uzat  
 MP3 – materie primă ulei rafinat  
 COV – compuși organici volatili  
 C4 ÷ C5 – coșuri emisii COV-uri  
 PE4 ÷ PE5 – puncte emisii COV-uri (surse punctiforme)  
 AT – agent termic (abur)

**Tabel 37**

Proces	Intrări	Ieșiri	Monitorizare/ reducerea poluării	Punctul de emisie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coș de dispersie a gazelor provenite de la scrubberul de evacuare a aerului din hala de producție bioetanol, cu parametrii:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o H = 15 m</li> <li>o Dn = 0,15 m</li> <li>o <math>Q_{\max}</math> gaze evacuate = 54 Nm<sup>3</sup>/h</li> </ul> </li> </ul> Rafinarea uleiului brut	aer viciat	aer filtrat COV	Monitorizarea procesului de rafinare a uleiului brut	<b>1.</b> C1 – coș de evacuare H = 15 m; D = 0,15 m
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coș de dispersie sistem de ventilație a gazelor provenite din hala de producție cu parametrii:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o H = 1 m</li> <li>o L = 0,5 m</li> <li>o <math>Q_{\max}</math> gaze evacuate = 7650 Nm<sup>3</sup>/h</li> </ul> </li> </ul> Producere biodiesel	aer viciat	COV	Monitorizarea procesului de producere biodiesel	<b>2.</b> C2 – coș de evacuare aer H = 1 m; L = 0,5 m $S_{\text{evacuare}} = 0,25 \text{ m}^2$
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coș de dispersie a gazelor arse provenite de la cazanul 1 din centrala termică cu tiraj forțat cu parametrii:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o H = 15 m</li> <li>o Dn = 0,80 m</li> <li>o <math>Q_{\max}</math> gaze arse = 5846 Nm<sup>3</sup>/h</li> </ul> </li> </ul> Producerea aburului tehnologic	gaze arse	Gaze de ardere: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CO</li> <li>▪ CO<sub>2</sub></li> <li>▪ SO<sub>2</sub></li> <li>▪ NO<sub>x</sub></li> <li>▪ pulberi</li> </ul>	Monitorizarea procesului de ardere a gazului natural la cazanul de abur	<b>3.</b> C3 – coș de evacuare gaze arse H = 15 m; D = 0,80 m
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coș de dispersie a gazelor arse provenite de la cazanul 2 din centrala termică cu tiraj forțat cu parametrii:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o H = 12 m</li> <li>o Dn = 0,45 m</li> </ul> </li> </ul> Producerea aburului tehnologic	gaze arse	Gaze de ardere: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CO</li> <li>▪ CO<sub>2</sub></li> <li>▪ SO<sub>2</sub></li> <li>▪ NO<sub>x</sub></li> <li>▪ pulberi</li> </ul>	Monitorizarea procesului de ardere a gazelor naturale la cazanul de abur	<b>4.</b> C4 – coș de evacuare gaze arse H = 12 m; D = 0,45 m
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coș de dispersie a gazelor arse provenite de la sediul administrativ, cu parametrii:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o H = 6 m</li> <li>o Dn = 0,25 m</li> </ul> </li> </ul> Producerea agentului termic și a apei calde pentru corpul administrativ și cantină	gaze arse	Gaze de ardere: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CO</li> <li>▪ CO<sub>2</sub></li> <li>▪ SO<sub>2</sub></li> <li>▪ NO<sub>x</sub></li> <li>▪ pulberi</li> </ul>	Monitorizarea procesului de ardere a gazului natural în centrala termică	<b>5.</b> C5 – coș de evacuare gaze arse H = 6 m; D = 0,25 m

**B. Emisii în apă**

Proces	Intrări	Ieșiri	Monitorizare/ reducerea poluării	Punctul de emisie
Rafinare ulei brut	apă tehnologică	apă uzată tehnologică	Monitorizarea procesului de rafinare ulei brut. Monitorizarea funcționării stației de epurare	<b>1.</b> ieșire stație de epurare 50 mc/zi
Producere biodiesel	apă tehnologică	apă uzată tehnologică	Monitorizarea procesului de producere biodiesel. Monitorizarea funcționării stației de epurare.	<b>2.</b> ieșire stație de epurare 50 mc/zi
Activitatea administrativă, funcționarea cantinei. Funcționarea grupurilor sociale și a vestiarelor.	apă	apă menajeră uzată	Monitorizarea funcționării stației de epurare.	<b>3.</b> ieșire stație de epurare 5 mc/zi
Toate activitățile care se desfășoară pe platformele betonate	apă pluvială	apă pluvială potențial contaminată	monitorizarea funcționării separatoarelor de grăsimi și a separatoarelor de hidrocarburi	<b>4.</b> ieșire din bazinele de retenție BR1 și BR3

**C. Emisii pe/în sol**

Proces	Intrări	Ieșiri	Monitorizare/ reducerea poluării	Punctul de emisie
Rafinare ulei brut	materii prime	deșeuri	Monitorizarea procesului de gestionare a deșeurilor	zonele de depozitare temporară a deșeurilor
	apă tehnologică	apă tehnologică uzată	Monitorizarea integrității rețelelor de canalizare	zonele unde apar defecțiuni / fisuri
Producere biodiesel	materii prime	deșeuri	Monitorizarea procesului de gestionare a deșeurilor	zonele de depozitare temporară a deșeurilor
Activitatea administrativă, funcționarea cantinei. Funcționarea grupurilor sociale și a vestiarelor.	diverse	deșeuri	Monitorizarea procesului de gestionare a deșeurilor	zonele de depozitare temporară a deșeurilor
Toate activitățile care se desfășoară pe platformele betonate	apă pluvială	apă pluvială potențial contaminată	Monitorizarea integrității rețelelor de canalizare	zonele unde apar defecțiuni / fisuri
Epurarea apelor uzate	ape uzate	ape epurate	Monitorizarea integrității stațiilor de epurare și a conductelor acestora	zonele unde apar defecțiuni / fisuri
Preepurarea apelor pluviale în separatoarele de hidrocarburi și separatoarele de grăsimi	ape pluviale cu încărcări	ape preepurate	Monitorizarea integrității separatoarelor și a conductelor acestora	zonele unde apar defecțiuni / fisuri
Stocarea temporară a apelor pluviale, tehnologice epurate	ape epurate	ape epurate	Monitorizarea integrității bazinelor de retenție BR1 și BR3 și a conductelor acestora	zonele unde apar defecțiuni / fisuri
Pomparea apelor din bazinele de retenție BR1 și BR3 către stația de epurare de la Prio Extracție SRL	ape epurate	ape epurate	Monitorizarea integrității conductelor	zonele unde apar defecțiuni / fisuri

### 5.1.2. Protecția muncii și sănătatea publică

Protecția angajaților se realizează prin:

**a) protecție colectivă**

**b) protecție individuală**

**a) Protecția colectivă** se realizează prin dotarea instalațiilor tehnologice cu dispozitive și aparate de protecția muncii. În acest sens :

- Conductele prin care circulă fluide sub presiune sau care pot provoca arsuri (abur, aer cald) sunt prevăzute cu apărători de protecție la îmbinările prin flanșe;
- Conductele prin care se vehiculează fluide fierbinți sunt izolate termic;
- Conductele prin care se vehiculează fluide inflamabile sunt prevăzute cu punți echipotențiale la îmbinările prin flanșe;
- Utilajele acționate electric sunt prevăzute cu legătură la pământ și este asigurată efectuarea verificării periodice a prizelor de pământare de către secția electrică;
- Toate organele în mișcare ale mașinilor și utilajelor sunt prevăzute cu apărători de protecție;
- Utilajele, aparatele și instalațiile sunt dotate cu aparatură de măsură și control care sunt supuse verificării periodice;
- Pe teritoriul societății fumatul și focul deschis sunt interzise. Fumatul este permis numai la locurile special amenajate și marcate în acest sens;
- Instalațiile unde sunt posibile degajări accidentale de noxe (gaz, vapori sau praf) sunt dotate cu sisteme de detecție, de ventilație și/sau de absorbție locală;
- Pentru toate locurile de muncă sunt întocmite și afișate instrucțiuni de lucru, protecția muncii, protecția mediului și PSI/SU care cuprind modul de lucru corect și nepericulos de executare a fiecărei operații, manevre, manipulare, control, factorii de risc și măsurile de prevenire etc., astfel încât să se elimine pe cât posibil accidentele de muncă și/ sau îmbolnăvirile profesionale;

**b) Protecția individuală** – se realizează prin folosirea echipamentului individual de protecție, care însumează totalitatea mijloacelor individuale de protecție pe care le poartă muncitorul în timpul lucrului.

În cadrul unității există un responsabil cu protecția muncii care asigură instruirea periodică a personalului privind normele de protecție a muncii. Pentru desfășurarea activității specifice în cadrul SC PRIO BIOCOMBUSTIBIL SRL, personalul este dotat cu echipament de protecție: salopete, halate, cizme, bocanci, căști, ochelari, etc.

În cadrul unității este un responsabil cu protecția muncii care asigură instruirea periodică a personalului privind normele de protecție a muncii.



**Tabel 38**

<b>Factori de risc</b>	<b>Pericol de accidentare</b>	<b>Sortimentul de echipament de protecție care se acordă</b>
<b>Proiectare de corpuri sau particule</b>	Lovire la cap Protecție corp Lovire la picioare Lovire la mâini	Casca de protecție Salopeta din doc Bocanci de protecție Mănuși de protecție
<b>Contact cu flacără deschisă sau particule incandescente</b>	Arsuri termice	Ochelari de protecție sau viziera de protecție Mănuși pt. sudor Sort de protecție din piele
<b>Lucrul la înălțime</b>	Cădere de la înălțime	Centura de siguranță
<b>Lucru cu substanțe nocive, toxice, caustice corozive</b>	Intoxicații acute sau cronice, arsuri chimice	Cască de protecție Salopeta antiacidă Cămașă Mănuși antiacide Cizme antiacide Mască contra gazelor Cartuș filtrant polivalent și amoniac
<b>Lucru cu substanțe</b>	Inițiere de incendii și incendii	Bonetă sau basma din fibre naturale Salopetă din fibre naturale Cămașă din fibre naturale Bocanci de protecție fără accesorii metalice și cu talpă antistatizanta
<b>Temperatura scăzută a aerului (frig) – lucru în exterior</b>	Suprasolicitare termică a organismului	Haină vătuită sau Costum vătuit sau Vestă vătuită Capișon
<b>Temperatură ridicată – lucru în zone expuse la temperaturi ridicate</b>	Suprasolicitare termică a organismului	Mănuși de protecție Echipament de protecție
<b>Curent electric</b>	Electrocutare	Mănuși electroizolante Cizme electroizolante Ochelari de protecție

**5.1.3. Echipamente de depoluare**

A. Factorul de mediu aer:

**Tabel 39**

Faza de proces	Punctul de emisie	Poluant	Echipament de depoluare identificat	Propus sau existent
- producerea aburului tehnologic în centrala termică (cazanele C1 și C2) - producerea agentului termic și a apei calde la corpul administrativ și la cantină (centrala murală C3)	coșuri de fum	Pulberi și gaze arse: CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> însoțite de O <sub>2</sub> , vapori de H <sub>2</sub> O și N <sub>2</sub>	coșuri cazane – cazan 1: H = 15 m D = 0,80 m cazan 2: H = 12 m D = 0,45 m centrala murală: H = 6 m D = 0,25 m	Existent
filtrarea aerului tehnologic rezultat din procesul de rafinare a uleiului brut	coșul de dispersie de la scruber	COV	caracteristici coș – H, D  H = 15 m D = 0,15 m	Existent
evacuarea aerului din hala de producere biodiesel	coș de evacuare sistem de ventilație	COV	Caracteristici coșuri H = 1 m L = 0,50 m S <sub>evacuare</sub> = 0,25 m <sup>2</sup>	Existent

B. Factorul de mediu apă

Faza de proces	Punctul de emisie	Poluant	Echipament de depoluare identificat	Propus sau existent
rafinare ulei brut	ieșire stație de epurare 50 mc/zi	ape uzate: pH materii în suspensie reziduu filtrat la 105 °C CBO <sub>5</sub> CCOCr Azot amoniacal (NH <sub>4+</sub> ) Clor rezidual liber (Cl <sub>2</sub> ) Nitrați (NO <sub>3-</sub> ) Nitriți (NO <sub>2-</sub> ) Fosfor total (P) Substanțe extractibile cu solvenți organici Detergenți sintetici biodegradabili	stație de epurare 50 mc/zi	existent

## Secțiunea 5- EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII

producere biodiesel	ieșire stație de epurare 50 mc/h	ape uzate:	stație de epurare 50 mc/h	existent
- activitatea administrativă, funcționarea cantinei. - funcționarea grupurilor sociale și a vestiarelor.	ieșire stație de epurare 5 mc/zi	ape uzate: pH materii în suspensie reziduu filtrat la 105 °C CBO5 CCOCr Azot amoniacal (NH <sub>4+</sub> ) Clor rezidual liber (Cl <sub>2</sub> ) Nitrați (NO <sub>3-</sub> ) Nitriți (NO <sub>2-</sub> ) Fosfor total (P) Substanțe extractibile cu solvenți organici Detergenți sintetici biodegradabili	stație de epurare 5 mc/zi	existent
toate activitățile care se desfășoară pe platformele betonate	ieșire separatoare de grăsimi și separatoare petroliere	grăsimi și hidrocarburi	separatoare de grăsimi separatoare de hidrocarburi	existent

### 5.1.4. Studii de referință

**Exista studii care necesita a fi efectuate pentru a stabili cea mai adecvata metoda de încadrare în limitele de emisie stabilite în Secțiunea 13 a acestui formular? Daca da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate .**

Studiu	Data
Nu este cazul	

### 5.1.5. COV

Componenta	Punct de evacuare	Destinație	Masa/ unitate de timp	mg/m <sup>3</sup>
COV din Clasa I	<ul style="list-style-type: none"> <li>gură de evacuare scruber</li> <li>gura de evacuare sistem exhaustare</li> </ul>	evacuare în atmosferă		
Total COV din Clasa I				
COV din Clasa II				

## Secțiunea 5- EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII

Total COV din Clasa II			
Alte COV			
Total alte COV			

Din procesul de fabricare a biodieselului rezulta compuși organici volatili din grupa hidrocarburilor saturate.

### 5.1.6. Studii privind efectul (impactul) emisiilor de COV

<b>Exista studii pe termen mai lung care necesita a fi efectuate pentru a stabili ce se întâmpla în mediu și care este impactul materialelor utilizate? Daca da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate.</b>	
<b>Studiu</b>	<b>Data</b>
Bilanțul de masă/ planul de gestionare al solvenților	anual

### 5.1.7. Eliminarea penei de abur

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

**Nu este cazul.** Pana de abur se formează în perioada anotimpului rece, datorită condensării vaporilor din gazele emise de la centrala termică, la coșul de dispersie. Cu cât echipamentele de ardere sunt mai performante și arderea mai completă se formează o cantitate de abur mai mică. Centrala din dotarea instalației prezentate se încadrează în această categorie.

## 5.2. Minimizarea emisiilor fugitive în aer

Oferiți informații privind emisiile fugitive după cum urmează:

Sursa	Poluanți	Masa/unitatea de timp unde este cunoscuta	% estimat din evacuările totale ale poluantului respectiv din instalație
Rezervoare deschise (de ex. stația de epurare a apelor uzate, instalație de tratare/acoperiri a suprafețelor);	DA	necuantificabil	necuantificabil
Zone de depozitare (de ex. containere, baza de depozite, lagune etc.);	NU		
Încărcarea și descărcarea containerelor de transport;	NU		
Transferarea materialelor dintr-un recipient în altul (de ex. reactoare, silozuri; cisterne)	NU		
Sisteme de transport; de ex. benzi transportoare,	NU		
Sisteme de conducte și canale (de ex. pompe, valve, flanșe, bazine de decantare, drenuri, guri de vizitare etc.);	NU		
Deficiente de etanșare/etanșare slabă	NU		
Posibilitatea de by-pass-are a echipamentului de depoluare (in aer sau în	NU		

<b>apa); Posibilitatea ca emisiile sa evite echipamentul de depoluare a aerului sau a stației de epurare a apelor</b>			
<b>Pierderi accidentale ale conținutului instalațiilor sau echipamentelor în caz de avarie</b>	NU		

### 5.2.1. Studii

Sunt necesare studii suplimentare pentru stabilirea celei mai adecvate metode de reducere a emisiilor fugitive? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate pe durata acoperita de programul pentru conformare.	
Studiu	Data
<b>Nu este cazul</b>	

### 5.2.2. Pulberi și fum

Descrieți în următoarele căsuțe poziția actuala sau propusa cu privire la următoarele cerințe caracteristice BAT descrise în îndrumarul pentru sectorul industrial respectiv. Demonstrați ca propunerile sunt BAT fie prin confirmarea conformării, fie prin justificarea abaterilor sau a utilizării masurilor alternative;

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

- Reținerea pulberilor de la operațiile de lustruire. Pasivitatea de recirculare a prafului trebuie analizata;

Nu este cazul

- Acoperirea rezervoarelor și vagonetelor;

Nu este cazul

- Evitarea depozitarii exterioare sau neacoperite;

Nu este cazul.

- Acolo unde depozitarea exterioara este inevitabila, utilizați stropirea cu apa, materiale de fixare, tehnici de management al depozitarii, paravânturi etc.;

Nu este cazul

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

Mijloacele de transport sunt igienizate la accesul în incintă.

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

Nu este cazul

- Curățenie sistematică;

Conform normelor de igienă și igienizare a spațiilor

- Captarea adecvata a gazelor rezultate din proces.

Gazele rezultate din proces sunt

- gazele de ardere rezultate din arderea gazelor naturale în centrala termică – acestea sunt evacuate prin coșul de dispersie al centralei termice
- amestecul rezultat în urma reacțiilor care au loc în cel de-al treilea reactor, format din: alcool metilic, metilester, glicerină și o cantitate redusă de săpunuri (ca urmare a reacției de saponificare a metilesterilor) este încălzit în două schimbătoare de căldură și condus într-un evaporator cu detentă, unde are loc evaporarea alcoolului metilic în proporție de ~ 60 %, după care amestecul este trimis în continuare într-un separator gravitațional. Alcoolul metilic evaporat este condensat într-un condensator și condus spre faza de rectificare.

### 5.2.3. COV

Oferiți informații privind transferul COV după cum urmează

De la	Către	Substanțe	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sistemul de purificare a aerului în scrubber</li> <li>• sistemul de exhaustare din hala de producție</li> </ul>	aer	COV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• controlul informatizat al proceselor de unde rezultă COV-uri</li> <li>• montarea de senzori care depistează imediat eventuale pierderi de substanțe care generează COV-uri.</li> </ul>

### 5.2.4. Sisteme de ventilare

Oferiți informații despre sistemele de ventilare după cum urmează

Identificați fiecare sistem de ventilare	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor
Sistemul de ventilare a aerului din interiorul halei de producție	Emisiile fugitive din hală sunt aspirate de ventilatoare în rețeaua de exhaustoare și sunt evacuate în afara halei

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

### 5.3.1. Sursele de emisie

Descrieți după cum urmează sistemele de epurare pentru fiecare sursa de apa uzată

<b>Sursa de apa uzata</b>	<b>Metode de minimizare a cantității de apă consumata</b>	<b>Metode de epurare</b>	<b>Punctul de evacuare</b>
grupurile sanitare, vestiare, cantină	utilizarea de instalații și echipamente etanșe și fiabile	epurare mecano-chimică – biologică	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 stație de epurare ape uzate menajere 5 mc/zi</li> <li>• bazin de retenție BR2 cu V = 200 mc</li> <li>• rețeaua de canalizare dintre S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L.</li> <li>• bazin tampon cu V = 100 mc</li> <li>• stația de epurare a S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L.</li> <li>• rețeaua de canalizare a localității Lehliu-Gară</li> <li>• stația de epurare Lehliu-Gară a S.C. Ecoaqua S.A. Călărași</li> </ul>
ape uzate tehnologice provenite din procesul tehnologic al instalației de extracție ulei	recircularea apei	epurare mecano-chimică – biologică	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 stație de epurare ape uzate menajere 5 mc/zi</li> <li>• bazin de retenție BR2 cu V = 200 mc</li> <li>• rețeaua de canalizare dintre S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L.</li> <li>• bazin tampon cu V = 100 mc</li> <li>• stația de epurare a S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L.</li> <li>• rețeaua de canalizare a localității Lehliu-Gară</li> <li>• stația de epurare Lehliu-Gară a S.C. Ecoaqua S.A. Călărași</li> </ul>
precipitații		<ul style="list-style-type: none"> <li>• separatoare de grăsimi</li> <li>• deznisipator</li> <li>• separator de hidrocarburi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 separatoare de hidrocarburi</li> <li>• 4 separatoare de grăsimi</li> <li>• rețeaua de canalizare dintre S.C. PRIO COMBUSTIBIL S.R.L.</li> <li>• bazine de retenție BR1 cu V = 200 mc și BR3 cu V = 200 mc</li> <li>• sistem de canalizare S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L.</li> <li>• bazin de colectare ape pluviale S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L.</li> <li>• rețeaua de canalizare a localității Lehliu-Gară</li> <li>• Stația de epurare Lehliu-Gară a S.C. Ecoaqua S.A. Călărași</li> </ul>

### 5.3.2. Minimizare

Justificați cazurile în care consumul apei nu este minimizat sau apa uzata nu este reutilizata sau recirculata

Apa pentru producerea aburului (apa din returul de abur) este recirculată în procent de 95 %.

Apa folosită în procesul de spălare / igienizare nu se poate recircula din motive de biosecuritate.

### 5.3.3. Separarea apei meteorice

Confirmați ca apele meteorice sunt colectate separat de apele uzate industriale și identificați orice zona în care exista un risc de contaminare a apelor de suprafața

S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL SRL are o rețea proprie de canalizare prin care se

colectează apele reziduale și cele pluviale în sistem divizor și care se deversează separat, respectiv apele uzate în stația de epurare iar apele pluviale după cum urmează:

- a) apele pluviale convențional curate nu se colectează, ele se scurg liber și se infiltrează în sol pe spațiile verzi
- e) apele pluviale de pe căile betonate folosite pentru circulația auto din incinta fabricii, potențial impurificate cu suspensii (noroi) și produse petroliere de la mijloacele de transport sunt colectate prin rigole acoperite cu grătare și conduse la un sistem de decantare-separatoare unde sunt reținute suspensiile și eventualele urme de produse petroliere, după care apele epurate sunt evacuate în canalizarea care duce la Prio Extracție SRL, epurate din nou și apoi deversate în canalizarea orașului Lehliu Gară și de aici la stația de epurare a orașului

### 5.3.4. Justificare

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

Nu e cazul

#### 5.3.4.1. Studii

Este necesar sa se efectueze studii pentru stabilirea celei mai adecvate metode de încadrare în valorile limita de emisie din Secțiunea 13? Daca da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate.

Studiu

Data

Nu e cazul

### 5.3.5. Compoziția efluentului

Identificați principalii constituenți chimici ai efluentului epurat (inclusiv sub forma de CCO) și ce se întâmplă cu ei în mediu

**Tabel 40**

Component (în special sub forma CCO)	Punctul de evacuare	Destinație (ce se întâmplă cu ea în mediu)	U.M.	valori medii anuale mg/l	Masa/ unitate de timp	V.L.E.
ape uzate tehnologice						
pH	ieșirea din bazinul de retenție BR2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sistem de canalizare intern</li> <li>▪ stație epurare operator Q = 50 m<sup>3</sup>/zi</li> <li>▪ rețea de canalizare internă</li> <li>▪ bazin de stocare temporară (BR2) V = 200 m<sup>3</sup></li> </ul>	unit. pH			6,5 – 8,5
materii în suspensie			mg/l			350
Reziduu fix filtrat la 105 °C			mg/l			1000
CBO <sub>5</sub>			mgO <sub>2</sub> /l			300
CCO-Cr			mgO <sub>2</sub> /l			500



**Sectiunea 5- EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII**

Azot amoniacal (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rețea de canalizare de legătură cu un bazin tampon V = 100 m<sup>3</sup> din cadrul S.C. Prio Extracție S.R.L.</li> <li>▪ stație epurare mecano – biologică aparținând S.C. Prio Extracție S.R.L.</li> <li>▪ canalizare Lehliu Gară</li> <li>▪ stație de epurare Lehliu Gară</li> <li>▪ Valea Argovei și râul Mostiștea la standardul de calitate NTPA 001/2005</li> </ul>	mg/l			30
Clor rezidual liber (Cl <sub>2</sub> )			mg/l			0,5
Sulfați (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )			mg/l			600
Sulfiți (SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )			mg/l			2
Fosfor total			mg/l			5
Substanțe extractibile cu solvenți organici			mg/l			30
Detergenți sintetici biodegradabili			mg/l			25
<b>ape uzate menajere</b>						
pH	ieșirea din bazinul de retenție BR2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sistem de canalizare intern</li> <li>▪ stație epurare operator Q = 5 m<sup>3</sup>/zi</li> <li>▪ rețea de canalizare internă</li> <li>▪ bazin de stocare temporară (BR2) V = 200 m<sup>3</sup></li> <li>▪ rețea de canalizare de legătură cu un bazin tampon V = 100 m<sup>3</sup> din cadrul S.C. Prio Extracție S.R.L.</li> <li>▪ stație epurare mecano – biologică aparținând S.C. Prio Extracție S.R.L.</li> <li>▪ canalizare Lehliu Gară</li> <li>▪ stație de epurare Lehliu Gară</li> <li>▪ Valea Argovei și râul Mostiștea la standardul de calitate NTPA 001/2005</li> </ul>	unit. pH			6,5 – 8,5
materii în suspensie			mg/l			350
Reziduu fix filtrat la 105 °C			mg/l			1000
CBO <sub>5</sub>			mgO <sub>2</sub> /l			300
CCO-Cr			mgO <sub>2</sub> /l			500
Azot amoniacal (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )			mg/l			30
Clor rezidual liber (Cl <sub>2</sub> )			mg/l			0,5
Sulfați (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )			mg/l			600
Sulfiți (SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )			mg/l			2
Fosfor total			mg/l			5
Substanțe extractibile cu solvenți organici			mg/l			30
Detergenți sintetici biodegradabili			mg/l			25
<b>ape pluviale</b>						
pH	ieșirea din bazinele de retenție BR1 și BR3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rigole betonate acoperite</li> <li>▪ 2 separatoare de nisip și produse petroliere bicompartimentate cu debite de 3-15 l/s tip AWAS</li> <li>▪ 4 separatoare de grăsimi</li> </ul>	unit. pH			6,5 – 8,5
materii în suspensie			mg/l			350
Reziduu fix filtrat la 105 °C			mg/l			1000
CBO <sub>5</sub>			mgO <sub>2</sub> /l			300
CCO-Cr			mgO <sub>2</sub> /l			500

## Secțiunea 5- EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII

Azot amoniacal (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 bazine de stocare BR1 (V = 200 m<sup>3</sup>) și BR3 (V = 200 m<sup>3</sup>)</li> <li>• rețea de canalizare de legătură cu S.C. Prio Extracție S.R.L.</li> <li>• bazin ape pluviale al S.C. Prio Extracție S.R.L. V = 1000 m<sup>3</sup></li> <li>• canalizare Lehliu Gară stație de epurare Lehliu Gară</li> </ul>	mg/l			30
Clor rezidual liber (Cl <sub>2</sub> )		mg/l			0,5
Sulfați (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )		mg/l			600
Sulfizi (SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )		mg/l			2
Fosfor total		mg/l			5
Substanțe extractibile cu solvenți organici		mg/l			30
Detergenți sintetici biodegradabili		mg/l			25

### 5.3.6. Studii

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

Studiu	Data
Nu e cazul	

### 5.3.7. Toxicitate

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

Nu este cazul

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

Nu au fost identificate substanțe toxice în activitatea agentului economic.

### 5.3.8. Reducerea CBO

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

*Dacă nu va propuneți să aplicați aceste măsuri, justificați.*

Nu există evacuări directe în ape de suprafață.

### 5.3.9. Eficiența stației de epurare orășenești

*Dacă apele uzate sunt epurate în afara amplasamentului, într-o stație de epurare a apelor uzate orășenești, demonstrați ca: epurarea realizată în aceasta stație este la fel de eficientă ca și cea care ar fi fost realizată dacă apele uzate ar fi fost epurate pe amplasament, bazată pe reducerea încărcării (și nu concentrației) fiecărui poluant în apa epurată evacuată.*

Tabel 41

Parametru	Modul în care aceștia vor fi epurați în stația de epurare
Metale	Nu este cazul
Poluanți organici persistenți	Nu este cazul
Săruri și alți compuși anorganici	Nu este cazul
CCOCr	Se epurează în treptele mecanică și biologică a stației de epurare până la valorile impuse de normativul NTPA 001
CBO5	Se epurează în treapta mecanică și biologică a stației de epurare până la valorile impuse de normativul NTPA 001

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

*Demonstrați ca probabilitatea ocolirii stației de epurare a apelor uzate ( în situații de viituri provocate de furtuna sau alte situații de urgenta) sau a stațiilor intermediare de pompare din rețeaua de canalizare este acceptabil de redusă (poate ca ar trebui sa discutai acest aspect cu operatorul sistemului de canalizare);*

% din timp cat stația este ocolita	Nu e cazul
O estimare a încărcării anuale crescute cu metale și poluanți persistenți care vor rezulta din by-pass-are	Nu e cazul
Planuri de acțiune în caz de by-pass-are, cum ar fi cunoașterea momentului în care apare, replanificarea unor activități, cum ar fi curățarea, sau chiar închiderea atunci când se produce by-pass-are;	Nu e cazul
Ce evenimente ar putea cauza o evacuare care ar putea afecta în mod negativ stația de epurare și ce acțiuni (de ex. bazine de retenție, monitorizare, descărcare fracționată etc) sunt luate pentru a o preveni.	Nu e cazul
Valoarea debitului de asigurare la care stația de epurare orășenească va fi by-pass-ată.	Nu e cazul

#### 5.3.10.1. Rezervoare tampon

*Demonstrați ca este asigurata o capacitate de rezerva sau tampon sau arătați modul în care sunt rezolvate încărcările maxime fără a supraîncărca capacitatea stației de epurare.*

Sunt asigurate pe amplasament mai multe capacități de stocare tampon pentru ape, după cum urmează:

- apă de incendiu – bazin deschis cu volumul  $V = 4000 \text{ m}^3$  și  $V_{\text{util}} = 1400 \text{ m}^3$
- bazin betonat de retenție  $V=200 \text{ m}^3$ , pentru apele uzate tehnologice
- bazin betonat de retenție  $V = 200 \text{ m}^3$ , pentru apele uzate menajere și pluviale

În condițiile în care capacitatea stației de epurare este de  $50 \text{ m}^3/\text{zi}$  rezultă că există o capacitate de stocare suficientă pentru 11 zile fără precipitații și de 6 zile în perioada cu nivel maxim al precipitațiilor

### **5.3.11. Epurarea pe amplasament**

*Daca efluentul este epurat pe amplasament, justificați alegerea și performanta stațiilor de epurare pe trepte, primara, secundara și terțiara (acolo unde este cazul). Completați tabelul de mai jos:*

*Tehnici de epurare a efluentului*

**Sectiunea 5- EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII**

**Tabel 42**

Stație	Obiective	Tehnici	Parametrii principali			
			Parametrii proiecțai	Stație de epurare analizată	Parametrii de performanță	Eficiența epurării
Epurare primară	Reducerea fluctuațiilor de debit și intensitate ale efluentului.	Egalizarea debitelor	Capacitate	existente pe amplasamentul analizat – capacitate de epurare $Q_1 = 50 \text{ m}^3/\text{zi}$ $Q_2 = 5 \text{ m}^3/\text{zi}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debit mediu zilnic (<math>\text{m}^3/\text{zi}</math>)</li> <li>• Debit maxim pe oră (<math>\text{m}^3/\text{h}</math>)</li> </ul>	
	Prevenirea deteriorării stației de epurare	Rezervoare de deviație	Capacitate		Monitorizarea on-line a turbidității/solidelor în suspensie	
	Îndepărtarea solidelor de dimensiuni mari și a unor poluanți precum grăsimi, uleiuri și lubrifianți (GLU)	Grătare	Capacitate (Examinarea mărimii particulelor în timpul proiectării de detaliu)		Solide în suspensie ( $\text{mg}/\text{dm}^3$ ) în efluentul de la grătare	
	Îndepărtarea solidelor în suspensie / pigmenții culorilor		<ul style="list-style-type: none"> <li>• centrifugare</li> <li>• decantare</li> <li>• flotare pneumatică</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materii în suspensie (<math>\text{mg}/\text{l}</math>)</li> <li>• Materii în suspensie (<math>\text{mg}/\text{l}</math>)</li> <li>• Materii în suspensie (<math>\text{mg}/\text{l}</math>)</li> </ul>	
Epurare secundară	Îndepărtarea CBO	Epurare aerobă	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorile încărcării cu CCO</li> <li>• Timpul de retenție hidraulică</li> <li>• % de nămol active recirculat</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• CBO/CCO în influent</li> <li>• CBO/CCO în efluent</li> <li>• soluții mixte</li> </ul>	
		Epurare anaerobă	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Timpul de retenție hidraulică</li> <li>• Nutrienți</li> <li>• Încărcare</li> <li>• pH și temperatura</li> <li>• Producție de gaz</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• CBO/CCO în influent</li> <li>• CBO/CCO în efluent</li> <li>• solide în suspensie (<math>\text{mg}/\text{l}</math>)</li> </ul>	
	Tratarea și eliminarea nămolului	Concentrare și deshidratare	Potențial de îngroșare Indicele de nămol Timpul de retenție		Procent de substanța uscată în influent și efluent	
	Epurare terțiară	Reciclarea apei	Macro filtrare		Mărimea paturilor filtrante (filtrele de nisip)	
Membrane			Mărimea porilor	Turbiditate		
Dezinfecție				Turbiditate		
				Transmisivitate (pentru UV)		
				Număr de coliformi		
				Analiza agenților patogeni		
Pot fi unele etape ocolite/evitate? Dacă da, cat de des se întâmpla asta și care sunt masurile luate pentru reducerea emisiilor?						

Apele uzate menajere sunt colectate de o rețea de canalizare din conducte din PVC, cu Dn = 250 mm, L = 337 m, prin intermediul căreia ajung într-o stație de epurare compactă, monobloc, tip Inno-Clean, cu capacitatea de 5 mc/zi. După epurare, apele uzate menajere sunt colectate de o rețea de canalizare din conducte PVC, cu DN 250, L = 55 m, într-un bazin de stocare temporară (BR2), din beton armat, cu V = 200 mc, de unde sunt preluate de rețeaua de canalizare construită între S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L. și S.C. PRIO BIOCMBUSTIBIL S.R.L. din PEHD 100 SDR 17, Dn 110x6,6 mm, L = 756,5 m, stocate intermediar într-un bazin tampon de 100 mc, epurate suplimentar (epurare secundară - epurare biologică) în stația de epurare ape uzate tehnologice modernizată a S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L., conform Contractului de furnizare servicii BIO 477/12.10.2014 încheiat între părți, și evacuate în rețeaua de canalizare a localității Lehliu-Gară, conform Contractului de prestări servicii nr. 9028/27.08.2014, Act adițional nr. 1, încheiat între S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L. și S.C. ECOAQUA S.A. Sucursala Călărași.

Apele uzate tehnologice, sunt dirijate printr-o rețea de canalizare din conducte PVC, cu Dn 250 mm, L = 161 m la o stație de epurare mecano-chimico-biologică, retehnologizată, cu o capacitate maximă de cca. 50 mc/zi. După epurare, apele uzate tehnologice sunt stocate în bazinul de stocare temporară BR2 împreună cu apele uzate menajere și/sau sunt preluate de rețeaua de canalizare construită între S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L și S.C. PRIO BIOCMBUSTIBIL S.R.L, din PEUD 100 SDR 17, Dn 110 x 6,6 mm, L = 756,5 m, stocate intermediar într-un bazin tampon de 100 mc, epurate suplimentar (epurare secundară - epurare biologică) în stația de epurare ape uzate tehnologice modernizată a S.C. PRIO EXTRAȚIE S.R.L., conform Contractului de furnizare servicii NR. 60281671 DIN 10.02.2017 ÎNCHEIAT ÎNTRE PĂRȚI încheiat între părți.

#### Caracteristicile apei epurate după tratarea fizico-chimică

CCOCr	reducere până la 80%
CB05	reducere până la 80%
MTS	reducere până la 95%
Azot total	reducere până la 20-30%
Fosfor total	reducere până la 95%
Extractibile	reducere până la 99%
Temperatura	30°C
pH	6,5-7,5

#### Caracteristicile apei uzate după tratarea biologică

CCOCr	< 125 mg
CB0 <sub>5</sub> :	< 25 mg/l
MTS:	< 35 mg/l
Azot total:	< 10 mg/l
Fosfor total:	< 1 mg/l
Extractibile:	< 20 mg/l
Temperatura	20-30°C
pH	6,5-8,5

Stația de epurare este compusă din următoarele trepte tehnologice:

1. EPURAREA PRIMARĂ

- Bazin de pompare
  - Filtru tambur
  - Bazin de omogenizare
  - Unitate de flotație cu adaos de chimicale
2. EPURAREA SECUNDARA - Epurarea biologica continua
- Bazin de contact (selector)
  - Reactor biologic
  - Clarificator (unitate de flotație)
  - Unitate de dozare nutrienți ( azot și fosfor)
3. TRATAREA NĂMOLULUI
- Bazin nămol
  - Instalație de deshidratare nămol cu decantor centrifugal
4. CONTROLUL PROCESULUI ȘI AUTOMATIZAREA
- Panou de control cu PLC și sistem Scada
  - Măsurarea și controlul debitului
  - Măsurarea și reglarea automată a pH - ului

#### 5.4. Pierderi și scurgeri în apa de suprafață, canalizare și apa subterana

##### 5.4.1. Oferiți informații despre pierderi și scurgeri după cum urmează

Sursa	Poluanți	Masa/unitatea de timp unde este cunoscuta	% estimat din evacuările totale ale poluantului respectiv din instalație
Nu este cazul			

##### 5.4.2. Structuri subterane:

Cerința caracteristica a BAT	Conformare cu BAT Da/Nu	Document de referința	Daca nu va conformați acum, data până la care va veți conforma
Furnizați planul (planurile) de amplasament care identifica traseul tuturor drenurilor, conductelor și canalelor și al rezervoarelor de depozitare subterane din instalație. (Daca acestea sunt deja identificate în planul de închidere a amplasamentului sau în planul raportului de amplasament, faceți o simpla referire la acestea).	Da	Se anexează plan de situație cu rețelele de alimentare cu apă și canalizare din incintă.	

## Secțiunea 5- EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII

<p>Pentru toate conductele, canalele și rezervoarele de depozitare subterane confirmați ca una din următoarele opțiuni este implementată:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• izolație de siguranță</li> <li>• detectare continuă a scurgerilor</li> <li>• un program de inspecție și întreținere, (de ex. teste de presiune, teste de scurgeri, verificări ale grosimii materialului sau verificare folosind camera cu cablu TV - CCTV, care sunt realizate pentru toate echipamentele de acest fel (de ex în ultimii 3 ani și sunt repetate cel puțin la fiecare 3 ani).</li> </ul>	Da	Program de inspecție și întreținere	
--	----	-------------------------------------	--

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

Ținând cont de următoarele aspecte:

- bazinele sunt bine izolate și impermeabilizate
  - rețeaua de canalizare este construită din materiale rezistente și este bine întreținută
  - se face verificarea permanentă a rețelelor de canalizare și a bazinelor
  - există un program de mentenanță pentru întreținerea rețelelor de canalizare și a bazinelor
- nu se impun măsuri speciale pentru evitarea apariției unor scurgeri prin străpungerea izolațiilor.

### 5.4.3. Acoperiri izolante

Cerința	Da/Nu	Dacă nu, data până la care va fi
<p>Există un proiect de program pentru asigurarea calității, pentru inspecție și întreținere a suprafețelor impermeabile și a bordurilor de protecție care ia în considerare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ capacitați;</li> <li>▪ grosime;</li> <li>▪ precipitații;</li> <li>▪ material;</li> <li>▪ permeabilitate;</li> <li>▪ stabilitate/consolidare;</li> <li>▪ rezistența la atac chimic;</li> <li>▪ proceduri de inspecție și întreținere</li> <li>▪ asigurarea calității construcției</li> </ul> <p>Au fost cele de mai sus aplicate în toate zonele de acest fel?</p>	NU	Nu este cazul.



#### 5.4.4. Zone de poluare potențiala

##### Zone potențiale de poluare

Cerința	interior hală de producție	platformele tehnologice exterioare	zonele cu bazine de colectare ape uzate	zonele de amplasare a rețelelor de canalizare	zonele de amplasare a căilor de circulație
Confirmați conformarea sau o data pentru conformarea cu prevederile pentru:					
• suprafața de contact cu solul sau subsolul este impermeabila	Da	Da	Da	Da	Da
• cuve etanșe de reținere a deversărilor	Da	Da	Da	Da	Da
• îmbinări etanșe ale construcției	Da	Da	Da	Da	Da
• conectarea la un sistem etanș de drenaj	Da	Da	Da	Da	Da

Daca exista motive speciale pentru care considerați ca riscul este suficient de scăzut și nu impune masurile de mai sus, acestea trebuie explicate aici.

Nu e cazul

#### 5.4.5. Cuve de retenție

Pentru fiecare rezervor care conține lichide ale căror pierderi prin scurgere pot fi periculoase pentru mediu, confirmați faptul ca exista cuve de retenție și ca acestea respecta fiecare dintre cerințele prezentate în tabelul de mai jos. Daca nu se conformează, indicați data până la care se va conforma. Introduceți datele corespunzătoare instalației analizate și repetați tabelul daca este necesar.

##### Cuve de retenție:

Cerința	de ex. rezervoare A și B de acid sulfuric	
Să fie impermeabile și rezistente la materialele depozitate. Să nu aibă orificii de ieșire (adică drenuri sau racorduri) și să se scurgă/colecteze către un punct de colectare un punct de colectare din interiorul cuvei de retenție	DA	
Să aibă traseele de conducte în interiorul cuvei de retenție și să nu pătrundă în suprafețele de siguranță	DA	
Să fie proiectat pentru captarea scurgerilor de la rezervoare sau robinete	DA	
Să aibă o capacitate care să fie cu 110% mai mare decât cel mai mare rezervor sau cu 25% din capacitatea totală a rezervoarelor	DA	
Să facă obiectul inspecției vizuale regulate și orice conținuturi să fie pompate în afară sau îndepărtate în alt mod, sub control manual, în caz de contaminare	DA	
Atunci când nu este inspectat în mod frecvent, să fie prevăzut cu un senzor de ridicare a nivelului și cu o alarmă adecvată	DA	
Să aibă puncte de umplere în interiorul cuvei de	DA	

## Secțiunea 5- EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII

retenție, unde este posibil sau să aibă izolație adecvată		
Să aibă un program sistematic de inspecție a cuvelor de retenție, (în mod normal vizual, dar care poate fi extins la teste cu apă acolo unde integritatea structurală este incertă)	DA	

Daca exista motive speciale pentru care considerați ca riscul este suficient de scăzut și nu impune masurile de mai sus, acestea trebuie explicate aici.

### 5.4.6. Alte riscuri asupra solului

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

Identificați orice alte structuri, activități, instalații, conducte etc care, datorita scurgerilor, pierderilor, avariilor ar putea duce la poluarea solului, a apelor subterane sau a cursurilor de apa.	Tehnici implementate sau propuse pentru prevenirea unei astfel de poluări
Rețelele de canalizare și bazinele de colectare/omogenizare sunt instalații și construcții noi, realizate în sistem etanș, fiind practic eliminată orice posibilitate de exfiltrații în sol a poluanților .	Întreținere curentă: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) identificarea potențialelor deficiențe și remedierea lor imediată</li> <li>b) remedieri imediate ale defecțiunilor accidentale (în cazurile puțin probabile în care acestea apar)</li> </ul>

### 5.5. Emisii în ape subterane

*Tabelul de mai jos este conceput ca un ghid care sa va ajute în pregătirea informațiilor solicitate. Totuși, dacă dumneavoastră considerați ca este posibil sa evacuați substanțe prezentate în Anexele 5 și 6 ale Legii 310/28.06.2004, care transpune Directiva 2455/2001/EC<sup>7</sup> sau în Anexa VIII a Directivei 2000/60, în apa subterana, direct sau indirect, sunteți sfătuiți sa discutați cerințele cu specialistul din cadrul Agenției de Protecția Mediului care se ocupa de emiterea autorizației.*

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

S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L. nu evacuează emisii în apele subterane. Nu sunt emisii de substanțe cuprinse în Anexele 5 și 6 ale Legii nr. 310/2004 în apa subterană.

De asemenea societatea nu are în dotare foraje de observație prin care să monitorizeze calitatea apei subterane.

<sup>7</sup>

<sup>5</sup> Substanțe prioritare în relație cu Directiva cadru privind apa, transpusa în legislația română de Legea 310/28.06.2004, Anexa

Societatea se alimentează cu apă tehnologică din 3 foraje. Calitatea apei preluate din aceste foraje este monitorizată iar valorile indicatorilor de calitate ai acesteia trebuie să se încadreze în limitele:

**Tabel 43**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Indicatori</b>	<b>UM</b>	<b>Valoare admisă conf. Legea 458/2002 modificata și completata cu Legea 311/2004</b>
1.	PH	unit. pH	6,5-9,5
2.	Oxidabilitate	mgO <sub>2</sub> /l	5,0
3.	Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	800
4.	Sulfat	mg/l	250
5.	Amoniu	mg/l	0,5
6.	Nitrați	mg/l	50
7.	Nitriți	mg/l	0,5
8.	Azot amoniacal	mg/l	0,5
9.	Calciu	mg/l	100
10.	Magneziu	mg/l	50
11	Sulfuri și hidrogen sulfurat	mg/l	0,1
12	Nichel	mg/l	20
13	Duritate totala	grade germane	minim 5
14	Turbiditate	UNT	<5
15	Cloruri	mg/l	250

	<b>Supraveghere</b> – aceasta va varia de asemenea de la caz la caz, dar este obligatorie efectuarea unui studiu hidrogeologic care sa conțină monitorizarea calității apei subterane și asigurarea luării măsurilor de precauție necesare prevenirii poluării apei subterane.			
	Ce monitorizare a calității apei subterane este/va fi realizata?	Substanțele monitorizate	Amplasamentul punctelor de monitorizare și caracteristicile tehnice ale lucrărilor de monitorizare	Frecventa (de ex. zilnica, lunara)
1	calitatea apei din forajele de alimentare cu apă	pH	incinta fabricii	anuală
		Oxidabilitate		
		Reziduu filtrat la 105°C		
		Sulfat		
		Amoniu		
		Nitrați		
		Nitriți		
		Calciu		

		Magneziu		
		Sulfuri și hidrogen sulfurat		
		Nichel		
		Duritate totala		
		Turbiditate		
		Cloruri		
2	Ce masuri de precauție sunt luate pentru prevenirea poluării apei subterane?	Pentru prevenirea poluării apei subterane se aplică următoarele măsuri: <ul style="list-style-type: none"> <li>• stația de epurare a unității este menținută în parametrii optimi de funcționare prin urmărirea zilnică a calității apei epurate</li> <li>• toate bazinele și rețeaua de canalizare sunt supravegheate zilnic iar lucrările de mentenanță pentru acestea sunt executate la timp</li> <li>• se monitorizează permanent calitatea apei de fertilizare</li> </ul>		

**5.5.2. Masuri de control intern și de service al conductelor de alimentare cu apa și de canalizare, precum și al conductelor, recipientelor și rezervoarelor prin care tranzitează, respectiv sunt depozitate substanțele periculoase. Este necesar sa specificați:**

- Frecventa controlului și personalul responsabil – *zilnic de către personalul de servicii*
- Cum se face întreținerea – *Revizii și reparații*
- Exista sume cu aceasta destinație prevăzute în bugetul anual al firmei? – Nu. Se alocă funcție de necesar.

**5.6. Miros**

*În general, nivelul de detaliere trebuie sa corespunda riscului care determina neplăcere receptorilor sensibili (scoli, spitale, sanatorii, zone rezidențiale, zone recreaționale). Instalațiile care nu utilizează substanțe urat mirositoare sau care nu generează materiale urat mirositoare și prin urmare prezinta un risc scăzut trebuie separate la început utilizând Tabelul 5.6.1.*

*Sursele nesemnificative dintr-o instalație care are și surse semnificative trebuie “separate” din punct de vedere calitativ la începutul Tabelului 5.6.1 (trebuie făcută justificarea) și nu mai trebuie furnizate informații detaliate în secțiunile următoare.*

*În cazul în care receptorii se află la mare distanta și riscul asociat impactului asupra mediului este scăzut, informațiile referitoare la receptorii sensibili care trebuie oferite, vor fi minime. Informațiile referitoare la sursele nesemnificative de miros din Tabelul 5.6.3 vor fi totuși cerute și trebuie utilizate BAT-uri pentru reducerea mirosului atât cat va permite balanța costurilor și beneficiilor.*

*Daca este cazul trebuie furnizate harți și planuri de amplasament pentru a indica localizarea receptorilor, surselor și punctelor de monitorizare.*

**5.6.1. Separarea instalațiilor care nu generează miros**

Activități care nu utilizează sau nu generează substanțe urat mirositoare trebuie menționate aici. Trebuie furnizate suficiente explicații în sprijinul acestei opțiuni pentru a permite

Operatorului sa nu mai dea informații suplimentare. În cazul în care sunt utilizate sau generate substanțe urat mirositoare, dar acestea sunt izolate și controlate, nu trebuie completat acest tabel, ci trebuie în schimb descrise în Tabelul 5.6.3.

Pe amplasamentul fabricii de ulei vegetal se desfășoară 2 categorii de activități, respectiv:

- A. activități tehnologice de prelucrarea uleiului brut în scopul obținerii biodieselului care au un miros specific și unde se produc emisii de COV. Acestea nu generează mirosuri specifice sesizabile în afara amplasamentului (în condițiile în care instalațiile funcționează normal). Din aceste motive nu se va completa tabelul 5.6.1. ci tabelul 5.6.3.
- B. activități care nu generează substanțe care să genereze mirosuri incomode:
  - activități administrative
  - activități de mentenanță utilaje și echipamente

### 5.6.2. Receptori

(inclusiv informații referitoare la impactul asupra mediului și la reglementările existente pentru monitorizarea impactului asupra mediului)

Identificați și descrieți fiecare zona afectata de prezenta mirosurilor	Au fost realizate evaluări ale efectelor mirosului asupra mediului?	Se realizează o monitorizare de rutina?	Prezentare generala a sesizărilor primite	Au fost aplicate limite sau alte condiții?
<p>Descrieți tipul de receptor și dați o aproximare a numărului de locuitori, după caz.</p> <p>Intra-o instalație mare, diverși receptori pot fi afectați de surse diferite.</p> <p>Descrieri localizarea sau indicați poziția pe un plan al localității (indicați și perimetrul procesului unde este posibil).</p>	<p>De exemplu, orice evaluări care vizează IMPACTUL asupra receptorilor – adică nu efectele la nivelul amplasamentului, (la sursa), deși pot utiliza ca date primare, date care provin de la sursa.</p> <p>Astfel de evaluări pot include modelari ale dispersiei, studii privind populația, sondaje privind percepția publicului, observații în teren, olfactometrie simpla (testări olfactive) sau orice monitorizare a aerului ambiental.</p> <p>Când au fost acestea realizate și cu ce scop? Care au fost rezultatele privind efectul/impactul asupra receptorilor?</p>	<p>Se realizează o monitorizare suplimentara care se refera la impact (monitorizarea sursei este inclusa în Tabelul 5.5.3.1. Aceasta ar putea cuprinde “testări olfactive” efectuate în mod regulat pe perimetru sau o alta forma de monitorizare a aerului ambiental.</p> <p>Sub ce forma, care este frecventa de realizare și care sunt rezultatele obișnuite?</p>	<p>Au fost primite vreodată sesizări?</p> <p>Cate, când și la cate incidente sau surse/receptori separați se refera acestea?</p> <p>Care este/a fost cauza și daca a fost corectata?</p> <p>Daca nu a făcut-o deja în alta parte a Solicitării, Operatorul trebuie sa confirme ca are implementata o procedura pentru soluționarea sesizărilor.</p>	<p>Au fost impuse condiții sau limite de către Autoritate Regionala de Mediu care se refera la <u>receptorii sensibili</u> sau la alte localizări.</p> <p>De ex. restricții de amplasare, coduri de buna practica, condiții stabilite pentru instalațiile existente</p>
<p>Receptori protejați – locuințe în localitățile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lehliu Gară – distanța minimă = cca. 1,066 km;</li> <li>Răzvani – distanța minimă = 0,637 km de obiectiv</li> </ul>	<p>Nu au fost realizate evaluări ale efectelor mirosului asupra mediului</p>	<p>nu se realizează</p>	<p>Nu este cazul</p>	<p>Nu este cazul</p>

### 5.6.3. Surse/emisii ne semnificative

Faceți o prezentare generală succintă a surselor cu impact ne semnificativ. Sursele ne semnificative pot fi “separate” prin evaluarea impactului de mediu sau prin utilizarea unei abordări calitative reale atunci când nivelul scăzut de risc este evident. Trebuie făcută o scurtă justificare a acestei alegeri. NU trebuie furnizate informații suplimentare în Tabelul 5.5.3.1 de mai jos pentru sursele care au fost descrise aici. Justificarea trebuie făcută pentru a arăta că aceste surse nu se adaugă unei probleme. Vezi justificarea de la începutul 5.5. De introdus un exemplu – mirosuri indigene, tradiționale, de exemplu industria prelucrătoare a produselor piscicole în Sulina.

Emisiile de mirosuri pe amplasament sunt emisii cu impact ne semnificativ întrucât:

- materia primă brută se transportă prin conducte, cu grad ridicat de etanșizare
- pe amplasament sunt asigurate, atunci când este cazul (când nu intră direct în fluxul tehnologic), condiții special de depozitare temporară a materiei prime până la momentul intrării acesteia în procesul tehnologic
- procesul tehnologic este un proces semietanș care asigură o reținere a mirosurilor în proporție de peste 99 %

Sursele de miros pot să apară la arderea combustibililor în centrala termică, în procesul de aplicare a tehnologiei de rafinare a uleiului brut, la epurarea efluenților lichizi, dacă nu sunt respectate normele tehnice prevăzute.

**Tabel 44**

Unde apar mirosurile și cum sunt ele generate?	Descrieți sursele punctiforme de emisii.	Descrieți emansiunile fugitive sau alte posibilități de emansare ocazională	Ce materiale mirositoare sunt utilizate sau ce tip de mirosuri sunt generate?	Se realizează o monitorizare continua sau ocazională?	Există limite pentru emansiunile de mirosuri sau alte condiții referitoare la aceste emansiuni?	Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emansiunilor.	Descrieți măsurile care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor și a termenilor
a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)
Hala de producție: • instalația de rafinare a uleiului brut • instalația de obținere biodiesel	•coș scruber C4 •gura de evacuare de la exhaustor C5	COV	Miros specific provenit din prelucrarea termică a semințelor	Se realizează (conform prevederilor AIM nr. 20/22.11.2018) monitorizare pentru parametrii: • COV Frecvența de monitorizare este lunară	STAS 12574/1987 * - metodă avizată de Ministerul Sănătății	Nu este cazul	Nu este cazul
Bazinele stației de epurare		particule în suspensie (uscate)	Miros de ape uzate cu conținut de substanțe organice, NH3, H2S	Nu este cazul	STAS 12574/1987	- Respectarea tehnologiei de exploatare a stației de epurare - Curățarea conform programului stabilit	Nu este cazul



### 5.6.3.1. Surse de mirosuri

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

În cazul în care emansiunile au fost deja descrise ca “emisiile în aer” în altă parte a solicitării DAR AU ȘI MIROS, ele trebuie menționate și aici. Este suficient să precizați materialul și/sau mirosul aici și să faceți referire la partea din solicitare în care se găsesc detaliile.

Compușii gazoși rezultați pe amplasamentul instalației au pragul de detecție olfactivă extrem de redus. Detalii se găsesc la punctele 5.1. și 5.2. din prezenta solicitare.

Sursele potențiale de mirosuri trebuie indicate, la fel ca și cele reale. De exemplu, o stație de epurare a apelor uzate poate să nu fie detectabilă dincolo de perimetrul instalației în condiții normale, dar dacă au loc procese anaerobe, atunci ea poate deveni sursă de mirosuri.

### 5.6.4. Declarație privind managementul mirosurilor

*Puteți identifica aici evenimente pe care nu le puteți controla și care pot duce la degajare de mirosuri (de ex. condiții meteorologice extreme sau întreruperi ale curentului electric pentru care BAT-ul nu prevede alimentare de siguranță).*

*Trebuie să descrieți măsurile pe care le propuneți pentru reducerea impactului unor astfel de evenimente (de ex. oprire cât mai rapid posibil). Dacă sunt acceptate de Agenția de Protecția Mediului, va trebui să mențineți aceste măsuri drept condiții de autorizare, dar, atât timp cât luați măsuri, nu puteți fi dați în judecată pentru aceste evenimente rare.*

Nu se pot identifica, pe amplasamentul unității analizate, evenimente care nu se pot controla și care pot duce la degajare de mirosuri. Sursele de emisie sunt caracterizate de înălțime mică, astfel că raza de influență a acestora este redusă. Totuși, în anumite condiții meteo care favorizează stagnarea maselor de aer și acumularea poluanților, detecția olfactivă se poate face la distanță mai mare.

Având în vedere distanța semnificativă față de receptorii protejați (locuitorii din Lehliu Gară – distanță mai mare de 1 km), poluanții generați din activitatea desfășurată nu creează disconfort asupra acestora.

**Managementul mirosurilor**

Sursa/punct de emanaare	Natura/cauza avariei	Ce masuri au fost implementate pentru prevenirea sau reducerea riscului de producere a avariei?	Ce se întâmpla atunci când se produce o avarie?	Ce masuri sunt luate atunci când apare?	Cine este responsabil pentru inițierea masurilor?	Exista alte cerințe specifice cerute de autoritatea de reglementare?
	(i)	(j)	(k)	(l)	(m)	(n)
Ca cele menționate în coloana (a), (b) sau (c) din “Tabelul surselor de mirosuri”	Pentru fiecare sursa – identificați dificultăți specifice care pot afecta generarea, reducerea sau transportul /dispersia mirosurilor în atmosfera (elemente specifice de topografie pot juca un rol important aici).	Masuri active de prevenire sau minimizare trebuie sa fi fost deja conturate în “Tabelul surselor de mirosuri” coloana (g).	Ca cele menționate în coloana (a), (b) sau (c) din “Tabelul surselor de mirosuri”	Pentru fiecare sursa – identificați dificultăți specifice care pot afecta generarea, reducerea sau transportul /dispersia mirosurilor în atmosfera (elemente specifice de topografie pot juca un rol important aici).	Masuri active de prevenire sau minimizare trebuie sa fi fost deja conturate în “Tabelul surselor de mirosuri” coloana (g).	Ca cele menționate în coloana (a), (b) sau (c) din “Tabelul surselor de mirosuri”
<ul style="list-style-type: none"> <li>instalația de rafinare a uleiului brut</li> <li>instalația de obținere biodiesel</li> </ul>	Oprirea alimentării cu energie electrică de la SEN Oprirea alimentării cu gaz metan	Instalația este prevăzută cu o sursă de rezervă pentru alimentare cu energie electrică Instalația de producere a aburului este prevăzută cu un rezervor sub presiune care poate asigura funcționarea pe o durata necesară	Are loc derularea procedurilor de oprire a instalației în siguranță	Intrarea în funcțiune a sursei de rezervă pentru alimentare cu energie electrică Întrerupere alimentării cu materie primă a instalației de fabricare a uleiului	Personalul de exploatare	Nu

Sectiunea 5 – EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII

		efectuării manevrelor de punere în siguranță a				
Bazinul stației de epurare	Oprirea alimentării cu energie electrică de la SEN	Instalația este prevăzută cu o sursă de rezervă pentru alimentare cu energie electrică	Are loc derularea procedurilor de oprire a instalației în siguranță	Intrarea în funcțiune a sursei de rezervă pentru alimentare cu energie electrică	Personalul de exploatare	Nu
Managementul deșeurilor	Nu e cazul					

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

*Descrieți succint gama tehnologiilor alternative studiate pentru reducerea emisiilor de poluanți în aer, apă și sol și pentru reducerea zgomotului. Prezentați concluziile acestor studii pentru a sprijini selectarea BAT.*

Tehnologia folosită în cadrul fabricii de biodieselului din ulei este o tehnologie nouă care este în deplină concordanță cu tehnologiile descrise de BAT pentru această activitate, respectiv „Reference Document on Best Available Techniques (BAT) in the Large Volume Organic Chemical Industry (February 2003)”, capitolul 2 GENERIC LVOC PRODUCTION PROCESS.

Analizând cele prezentate mai sus se poate concluziona că nu este necesară aplicarea altor tehnologii ci doar corectarea disfuncționalităților dacă și atunci când sunt identificate astfel de situații.

## SECȚIUNEA 6 – MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

### 6. Minimizarea și Recuperarea Deșeurilor

#### 6.1. Surse de deșeuri

Tabel 45

nr. crt.	Referința deșeurii	1. Identificați sursele de deșeuri (punctele din cadrul procesului)	2. Codurile deșeurilor conform EWC (Codul European al Deșeurilor)	3. Identificați fluxurile de deșeuri (ce deșeuri sunt generale) (periculoase, nepericuloase, inerte)	4. Cuantificați fluxurile de deșeuri (de ex. m <sup>3</sup> pe zi)	5. Care sunt modalitățile actuale sau propuse de manipulare a deșeurilor? - deșeurile colectate separat? - traseul de eliminare este cât mai apropiat posibil de punctul de producere?
1.	uleiuri uzate	utilaje	13 02 05*	<ul style="list-style-type: none"> <li>funcționarea utilajelor care au în componență reductoare</li> <li>periculoase</li> </ul>	cca. 0,05 t/an	colectare separată în butoaie metalice sau cuburi din fibră de sticlă cu cofraj metalic depozitate temporar în magazie pe platformă betonată
2.	deșeuri de ambalaje din hârtie - carton	activitatea curentă	15 01 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>ambalaje din hârtie</li> <li>nepericuloase</li> </ul>	cca. 1,4 t /an	Colectare în containere și depozitare în loc special amenajat. Reciclare/valorificare prin firme autorizate
3.	deșeuri de ambalaje din materiale plastice	activitatea curentă	15 01 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>ambalaje din materiale plastice</li> <li>nepericuloase</li> </ul>	cca. 1,8 t /an	Colectare în containere și depozitare în loc special amenajat. Reciclare/valorificare prin firme autorizate
4.	ambalaje din lemn	activitatea curentă birouri, magazii, etc.	15 01 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>ambalaje din lemn</li> <li>nepericuloase</li> </ul>	cca. 8 t	Colectare și depozitare în loc special amenajat pe platforme betonate. Reciclare/valorificare prin firme autorizate
5.	deșeuri de ambalaje cu conținut de reziduuri sau care sunt contaminate cu substanțe periculoase	activitate a) epurarea apelor uzate industriale b) dedurizarea apei la centrala termică c) gresarea utilajelor d) activități de mentenanță 3. loc generare d) stația de epurare e) stația de dedurizare a apei pentru centrala	15 01 10*	<ul style="list-style-type: none"> <li>ambalaje din materiale plastice și metalice</li> <li>periculoase</li> </ul>	cca. 0,8 t /an	Colectare în containere și depozitare în loc special amenajat. Eliminare prin firme autorizate.

## Secțiunea 6 – MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

		termică f) atelierul mechic				
6.	filtre de ulei	activitatea de condiționare a uleiurilor folosite la utilaje atelierul de condiționare ulei	15 02 02*	<ul style="list-style-type: none"> <li>•filtre de ulei uzate</li> <li>•periculoase</li> </ul>	cca. 2 buc./an	colectare și depozitare temporară în butoi metalic amplasat în magazie, pe platformă betonată se elimină prin operatori economici autorizați
7.	lavete impregnate	activitatea de întreținere și reparații utilaje atelierul de condiționare ulei, atelier mechic, etc.	15 02 02*	<ul style="list-style-type: none"> <li>•lavete impregnate</li> <li>•periculoase</li> </ul>	cca. 0,14 t/an	colectare și depozitare temporară în butoi metalic amplasat în magazie, pe platformă betonată
8.	echipament de protecție	activitatea personalului companiei	15 02 02* 15 02 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>•textile impregnate cu diferite substanțe</li> <li>•periculoase și nepericuloase</li> </ul>	cca. 0,05 t/an	magazie
9.	substanțe de laborator	activitatea laboratorului propriu	16 05 07* 16 05 08*	<ul style="list-style-type: none"> <li>•diferite stări</li> <li>•periculoase</li> </ul>	cca. 0,58 t/an	bidoane de plastic de 25 – 30 l amplasate în magazie se elimină prin firme autorizate
10.	țigle și produse ceramice	activități de mentenanță	17 01 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>•solid</li> <li>•nepericuloase</li> </ul>	cca. 2 t/an	butoaie metalice amplasate pe platformă betonată
11.	sticlă, materiale plastice sau lemn cu conținut de, sau contaminate cu substanțe periculoase	activitatea laboratorului și/sau activitatea de întreținere a căi ferate din incinta amplasamentul ui	17 02 04*	<ul style="list-style-type: none"> <li>•materiale impregnate</li> <li>•periculoase</li> </ul>	cca. 8 t/an	pubele 120 l (pentru cele de dimensiuni mici) amplasate în magazie traversele impregnate sunt amplasate vrac pe platformă betonată
12.	deșeuri metalice	întreaga activitate	17 04 05 17 04 07	<ul style="list-style-type: none"> <li>•resturi metalice</li> <li>•nepericuloase</li> </ul>	cca. 8 t/an	container metalic situat pe platformă betonată
13.	deșeuri de la deznisipatoare	epurarea apelor pluviale de pe platformele betonate folosite de mijloacele auto / separatorul de hidrocarburi	19 08 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>•nisipuri</li> <li>•nepericuloase</li> </ul>	cca. 1 t/an	colectare și depozitare temporară în container metalic depozitat în loc special amenajat pe platformă betonată se elimină prin operatori economici autorizați
14.	amestec de grăsimi și uleiuri de la separarea	funcționarea separatoarelor de grăsimi	19 08 09	<ul style="list-style-type: none"> <li>•grăsimi</li> <li>•nepericuloase</li> </ul>	cca. 40 t/an	colectate direct în vidanța operatorului economic autorizat

## Secțiunea 6 – MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

	amestecurilor ulei/apă conținând numai uleiuri și grăsimi comestibile					
15	amestecuri de grăsimi și uleiuri de la separarea ulei/apă, altele decât cele specificate la 19 08 09	separatoarele de hidrocarburi de pe platformele betonate care deservesc traficul auto din incinta fabricii	19 08 10*	<ul style="list-style-type: none"> <li>•amestecuri de șlamuri petroliere</li> <li>•periculoase</li> </ul>	cca. 0,1 t/an	colectate direct în vidanța operatorului economic autorizat
16	nămol deshidratat	întreținerea stației de epurare	19 08 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>•nămol rezultat în urma procesului de epurare a apei uzate</li> <li>•nepericulos</li> </ul>	cca. 44 t/an	container metallic 7 mc amplasat în stația de epurare
17	nămol limpezirea apei	curățarea bazinelor de retenție	19 09 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>•nămol rezultat de la curățarea bazinelor de retenție</li> <li>•nepericulos</li> </ul>	cca. 51 t/an	container metallic tip Abroll 18 t platformă betonată
18	metale feroase	activități de reparații - întreținere	19 12 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>•bucăți de metal</li> <li>•nepericulos</li> </ul>	cca. 0,35 t/an	container metallic tip Abroll 18 t platformă betonată
19	metale neferoase	activități de reparații - întreținere	19 12 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>•bucăți de metal</li> <li>•nepericulos</li> </ul>	cca. 0,2 t/an	container metallic platformă betonată
20	hârtie și carton	activitate administrativă	20 01 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>•resturi de hârtie și carton</li> <li>•nepericuloase</li> </ul>	cca. 0,8 t/an	europubele amplasate pe platformă betonată
21	tuburi fluorescente și elemente de iluminat	iluminat pe tot amplasamentul	20 01 21*	<ul style="list-style-type: none"> <li>•elemente de iluminat</li> <li>•periculoase</li> </ul>	cca. 0,01 t/an	în magazie, în spațiu special amenajat
22	baterii/acumulatori	funcționarea echipamentelor electrice	20 01 33*	<ul style="list-style-type: none"> <li>•baterii și acumulatori uzați</li> <li>•periculoase</li> </ul>	cca. 0,05 t/an	colectare și depozitare temporară în cutii de plastic amplasate în magazie
23	DEEE	uzura echipamentelor electrice și electronice	20 01 35*	<ul style="list-style-type: none"> <li>•echipamente electrice și electronice</li> <li>•periculoase</li> </ul>	cca. 0,9 t/an	
24	mase plastice	activitate administrativă și de mentenanță	20 01 39	<ul style="list-style-type: none"> <li>•elemente de plastic</li> <li>•nepericuloase</li> </ul>	cca. 1,5 t/an	europubele și vrac amplasate pe platformă betonată
25	deșeurile de cauciuc	activitatea de mentenanță	20 01 99	<ul style="list-style-type: none"> <li>•elemente de cauciuc</li> <li>•nepericuloase</li> </ul>	cca. 0,5 t/an	platformă betonată
26	fibră de sticlă	activități de mentenanță la	20 01 99	<ul style="list-style-type: none"> <li>•elemente de plastic</li> </ul>	cca. 2 t/an	platformă betonată

## Secțiunea 6 – MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

		rezervoarele din fibră de sticlă		•nepericuloase		
27.	furtunuri PSI degradate	1. activități de mentenanță la sistemul PSI	20 01 99	•elemente de cauciuc armat cu fibre textile •nepericuloase	cca. 2 t/an	platformă betonată
28.	deșeuri municipale amestecate	activitatea personalului care deserveste fabrica	20 03 01	•nepericuloase	21 t/an	Colectare în containere și depozitare în loc special amenajat. Eliminare prin firme autorizate.
29.	deșeu de la curățarea canalizării	activitatea de întreținere a canalizării interioare	20 03 06	•nămoluri •nepericuloase	cca. 11,6 t/an	container metalic tip Abroll 18 t platformă betonată

### 6.2. Evidența deșeurilor

Lista de verificare pentru cerințele caracteristice BAT	Da / Nu
Este implementat un sistem prin care sunt incluse în documente următoarele informații despre deșeurile ( <i>eliminate sau recuperate</i> ) rezultate din instalație	<b>DA</b>
Cantitate	Da
Natura	Da
Origine ( <i>acolo unde este relevant</i> )	Da
Destinație (Obligația urmăririi – dacă sunt trimise în afara amplasamentului)	Da
Frecvența de colectare	Da
Modul de transport	Da
Metoda de tratare	Nu

### 6.3. Zone de depozitare

Identificați zona	Deșeurile depozitate	Sunt ele identificate în mod clar, inclusiv capacitatea maximă de depozitare și perioada maximă de depozitare?*)	Proximitatea față de cursuri de ape zone de interes public /vulnerabile la vandalism alte perimetre sensibile (vă rugăm dați detalii) Identificați măsurile necesare pentru minimizarea riscurilor	Amenajările existente ale zonei de depozitare
magazie	uleiuri uzate	da	Nu este cazul.	colectare și depozitare



## Secțiunea 6 – MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

închisă			Deșeurile sunt depozitate în spații închise și asigurate situate în incinta păzită și îngrădită a fabricii de ulei vegetal	temporară în recipiente din plastic de 20 l amplasate pe platformă betonată în magazie
magazie închisă	deșeuri de ambalaje din hârtie – carton și din materiale plastice	da		containere situate pe platformă betonată
magazie închisă	deșeuri de ambalaje cu conținut de reziduuri sau care sunt contaminate cu substanțe periculoase	da		containere situate pe platformă betonată
magazie închisă	filtre de ulei	da		butoi metalic amplasat în magazie, pe platformă betonată
magazie închisă	lavete impregnate	da		butoi metalic amplasat în magazie, pe platformă betonată
spațiu îngrădit	deșeuri metalice	da		container metalic situat pe platformă betonată
spațiu închis în separatoarele de hidrocarburi	amestecuri de grăsimi și uleiuri de la separarea ulei/apă, altele decât cele specificate la 19 08 09	da		colectate direct în vidanța operatorului economic autorizat
spațiu îngrădit	deșeuri de la deznisipatoare	da		containere situate pe platformă betonată
spațiu îngrădit	nămol deshidratat			container metalic 7 mc amplasat în stația de epurare
magazie închisă	hârtie și carton	da		în magazie, în spațiu special amenajat
magazie închisă	echipament de protecție	da		în magazie, în spațiu special amenajat
magazie închisă	tuburi fluorescente și elemente de iluminat	da		în magazie, în spațiu special amenajat
magazie închisă	baterii și acumulatori uzați	da		containere amplasate pe platformă betonată
magazie închisă	DEEE	da		containere amplasate pe platformă betonată
magazie închisă	mase plastice	da		containere amplasate pe platformă betonată
magazie închisă	deșeuri de materiale plastice	da		containere amplasate pe platformă betonată
magazie	deșeuri de	da		containere situate pe

## Secțiunea 6 – MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

închisă	ambalaje metalice			platformă betonată
spațiu îngrădit	deșeuri municipale amestecate			containere situate pe platformă betonată

\* trebuie realizate înainte de emiterea autorizației

### 6.4. Cerințe speciale de depozitare

Material	Categorie de material	Este zona de depozitare acoperita (D/N) sau împrejmuita în întregime (I)	Exista un sistem de evacuare a biogazului (D/N)	Levigatul este drenat și tratat înainte de evacuare (D/N)	Exista protecție împotriva inundațiilor sau pătrunderii apei de la stingerea incendiilor (D/N)

- A Aceste categorii necesita în mod normal depozitare în spații acoperite.
- AA Aceste categorii necesita în mod normal depozitare în spații împrejmuite.
- B Aceste materiale este probabil sa degaje praf și sa necesite captarea aerului și direcționarea lui către o instalație de filtrare.
- C Sunt posibile reacții cu apa. Nu trebuie depozitate în zone inundabile.

Nu sunt prevăzute spații/platforme de depozitare a deșeurilor ci facilități de stocare temporară.

### 6.5. Recipiente de depozitare (acolo unde sunt folosite)

Lista de verificare pentru cerințele caracteristice BAT	Da / Nu
Sunt recipiente de depozitare: <ul style="list-style-type: none"> <li>prevăzuți cu capace, valve etc. și securizați;</li> <li>inspectați în mod regulat și înlocuiți sau reparați când se deteriorează</li> </ul> (când sunt folosiți, recipient ii de depozitare trebuie clar etichetați)	nu este cazul
Este implementata o procedura bine documentata pentru cazurile recipientelor care s-au stricat sau curg?	nu este cazul

Identificați orice măsura de prevenire a emisiilor (de ex. lichide, praf, COV și mirosuri) rezultate de la depozitarea sau manevrarea deșeurilor care nu au fost deja acoperite în răspunsul dumneavoastră la Secțiunile 1.1 și 5.5).

Nu este cazul

### 6.6. Recuperarea sau eliminarea deșeurilor

Evaluare pentru identificarea celor mai bune opțiuni practicabile pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului						
Sursa deșeurilor	Metale asociate / prezența PCB sau azbest	Deșeu	Opțiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliați (daca este cazul) opțiunile utilizate sau propuse în instalație		
				Reciclare Recuperare Eliminare sau nu se aplica	Specificați opțiunea	Daca opțiunea actuala este "Eliminare", precizați data până la care veți implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificați de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic și economic.
1.activitățile de întreținere utilaje care au în dotare reductoare și mijloace auto 2.linii tehnologice și mijloace auto		uleiuri uzate	colectare și depozitare temporară în recipiente din plastic de 20 l amplasate pe platformă betonată în magazie	valorificare eliminare	prin agenți economici autorizați	
activitatea curentă	-	deșeuri de ambalaje de hârtie, lemn și din materiale plastice	colectare și depozitare temporară în loc special amenajat pe platformă betonată	reciclare	prin agenți economici autorizați	

## Secțiunea 6 – MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

Evaluare pentru identificarea celor mai bune opțiuni practicabile pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului						
Sursa deșeurilor	Metale asociate / prezența PCB sau azbest	Deșeu	Opțiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliați ( <i>daca este cazul</i> ) opțiunile utilizate sau propuse în instalație		
				Reciclare Recuperare Eliminare sau nu se aplica	Specificați opțiunea	Daca opțiunea actuala este "Eliminare", precizați data până la care veți implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificați de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic și economic.
1. activitate a) epurarea apelor uzate industriale b) dedurizarea apei la centrala termică c) gresarea utilajelor d) activități de mentenanță 2. loc generare a) stația de epurare b) stația de dedurizare a apei pentru centrala termică c) atelierul mecanic d) atelierul mecanic	-	deșeuri de ambalaje cu conținut de reziduuri sau care sunt contaminate cu substanțe periculoase	colectare și depozitare temporară în loc special amenajat pe platformă betonată.	eliminare valorificare	prin agenți economici autorizați	nu este cazul
activitatea de întreținere a motostivuitoarelor		filtre de ulei	colectare și depozitare temporară în butoi metalic amplasat în magazie, pe platformă betonată	eliminare	prin agenți economici autorizați	nu este cazul
1. activitatea de întreținere și reparații utilaje 2. atelierul de condiționare ulei, atelier mecanic, etc.		lavete impregnate	colectare și depozitare temporară în butoi metalic amplasat în magazie, pe platformă betonată	eliminare	prin agenți economici autorizați	nu este cazul
întreaga activitate		deșeuri metalice feroase și neferoase	container metalic situat pe platformă betonată	valorificare	prin agenți economici autorizați	nu este cazul

## Secțiunea 6 – MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

Evaluare pentru identificarea celor mai bune opțiuni practicabile pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului						
Sursa deșeurilor	Metale asociate / prezența PCB sau azbest	Deșeu	Opțiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliați ( <i>daca este cazul</i> ) opțiunile utilizate sau propuse în instalație		
				Reciclare Recuperare Eliminare sau nu se aplica	Specificați opțiunea	Daca opțiunea actuala este "Eliminare", precizați data până la care veți implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificați de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic și economic.
separatoarele de hidrocarburi de pe platformele betonate care deservesc traficul auto din incinta fabricii		amestecuri de grăsimi și uleiuri de la separarea ulei/apă, altele decât cele specificate la 19 08 09	colectate direct în vidanța operatorului economic autorizat	eliminare	prin agenți economici autorizați	nu este cazul
epurarea apelor pluviale de pe platformele betonate folosite de mijloacele auto / separatorul de hidrocarburi		deșeuri de la deznisipatoare	colectare și depozitare temporară în container metalic depozitat în loc special amenajat pe platformă betonată	eliminare	prin agenți economici autorizați	nu este cazul
întreținerea stației de epurare		nămol deshidratat	container metalic 7 mc amplasat în stația de epurare	valorificare	se elimină prin operatori economici autorizați	nu este cazul
curățarea bazinelor de retenție și a canalizării		nămol	colectare și depozitare temporară container metalic tip Abroll 18 t, amplasat pe platformă betonată	eliminare	prin agenți economici autorizați	

## Secțiunea 6 – MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

Evaluare pentru identificarea celor mai bune opțiuni practicabile pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului						
Sursa deșeurilor	Metale asociate / prezența PCB sau azbest	Deșeu	Opțiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliați (daca este cazul) opțiunile utilizate sau propuse în instalație		
				Reciclare Recuperare Eliminare sau nu se aplica	Specificați opțiunea	Daca opțiunea actuala este "Eliminare", precizați data până la care veți implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificați de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic și economic.
laborator și întreținerea căi ferate din interiorul incinte		recipiente cu substanțe sau urme de substanțe traverse din lemn gudronat	pubele 120 l (pentru cele de dimensiuni mici) amplasate în magazie traversele impregnate sunt amplasate vrac pe platformă betonată	eliminare	prin agenți economici autorizați	
laborator		substanțe de laborator	bidoane plastic 25 – 30 l amplasate în magazie	eliminare	prin agenți economici autorizați	
activitate administrativă		hârtie și carton	europubele amplasate pe platformă betonată	valorificare	prin agenți economici autorizați	nu este cazul
activitatea personalului angajat pe tot amplasamentul		echipament de protecție	în magazie, în spațiu special amenajat	eliminare	prin agenți economici autorizați	nu este cazul
iluminat pe tot amplasamentul		tuburi fluorescente și elemente de iluminat	în magazie, în spațiu special amenajat	valorificare eliminare	prin agenți economici autorizați	nu este cazul

## Secțiunea 6 – MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

Evaluare pentru identificarea celor mai bune opțiuni practicabile pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului						
Sursa deșeurilor	Metale asociate / prezența PCB sau azbest	Deșeu	Opțiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliați (daca este cazul) opțiunile utilizate sau propuse în instalație		
				Reciclare Recuperare Eliminare sau nu se aplica	Specificați opțiunea	Daca opțiunea actuala este "Eliminare", precizați data până la care veți implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificați de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic și economic.
întreținerea echipamentelor în cadrul activităților de reparații în atelierul mecanic		solvenți uzați și șlamuri rezultate din spălarea pieselor cu solvenți	colectare și depozitare temporară în butoi metalic amplasat în magazie, pe platformă betonată	eliminare	prin agenți economici autorizați	nu este cazul
întreținerea echipamentelor electrice care au în componență baterii și/sau acumulatori și a mijloacelor auto din dotare		baterii și acumulatori uzați	colectare și depozitare temporară în magazie, pe platformă betonată	valorificare	prin agenți economici autorizați	nu este cazul
întreținerea și reparația echipamentelor electrice și electronice		DEEE	colectare și depozitare temporară în magazie, pe platformă betonată	valorificare	prin agenți economici autorizați	nu este cazul
activitate administrativă și de mentenanță echipamente industriale		mase plastice	europubele și vrac amplasate pe platformă betonată	valorificare	prin agenți economici autorizați	nu este cazul
activitatea de mentenanță		deșeuri de cauciuc	platformă betonată	valorificare	prin agenți economici autorizați	nu este cazul
activitatea de mentenanță a rezervoarelor și recipientelor din fibră de sticlă		fibră de sticlă	platformă betonată	valorificare	prin agenți economici autorizați	nu este cazul
activitatea de mentenanță al sistemului PSI		furtunuri PSI degradate	platformă betonată	valorificare	prin agenți economici autorizați	nu este cazul

## Secțiunea 6 – MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

Evaluare pentru identificarea celor mai bune opțiuni practicabile pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului						
Sursa deșeurilor	Metale asociate / prezenta PCB sau azbest	Deșeu	Opțiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliați ( <i>daca este cazul</i> ) opțiunile utilizate sau propuse în instalație		
				Reciclare Recuperare Eliminare sau nu se aplica	Specificați opțiunea	Daca opțiunea actuala este "Eliminare", precizați data până la care veți implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificați de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic și economic.
activități personal angajat		deșeuri municipale amestecate	depozitare temporară în pubele amplasate în loc special amenajat, pe platformă betonată	eliminare	prin agenți economici autorizați	nu este cazul



## Secțiunea 6 – MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

Stocare temporară și eliminare deșeurii tehnologice; condiții BAT  
Modul de stocare temporară, eliminare, valorificare /cerințe BAT/

Nr. crt.	Denumire deșeu	Depozitare temporară S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL S.R.L.	Modul de valorificare / eliminare	Depozitare/tratare - prevederi BAT	Măsuri necesare
1.	uleiuri uzate	colectare și depozitare temporară în recipiente din plastic de 20 l amplasate pe platformă betonată în magazie	valorificare/eliminare prin operatori economici autorizați		nu este cazul
2.	ambalaje din hârtie / carton	colectare și depozitare temporară în loc special amenajat pe platformă betonată	valorificare prin operatori economici autorizați		nu este cazul
3.	ambalaje din materiale plastice	colectare și depozitare temporară în loc special amenajat pe platformă betonată	valorificare prin operatori economici autorizați		nu este cazul
4.	ambalaje cu conținut de reziduuri sau care sunt contaminate cu substanțe periculoase	colectare și depozitare temporară în loc special amenajat pe platformă betonată	se predau furnizorului produselor		nu este cazul
5.	filtre de ulei	colectare și depozitare temporară în butoi metalic amplasat în magazie, pe platformă betonată	valorificare/eliminare prin operatori economici autorizați		nu este cazul
6.	lavete impregnate	colectare și depozitare temporară în butoi metalic amplasat în magazie, pe platformă betonată	se elimină prin operatori economici autorizați		nu este cazul
7.	deșeurii metalice feroase și neferoase	container metalic situat pe platformă betonată	se elimină prin operatori economici autorizați		nu este cazul
8.	amestecuri de grăsimi și uleiuri de la separarea ulei/apă, altele decât cele specificate la 19 08 09	colectate direct în vidanța operatorului economic autorizat	se valorifică/ reciclează prin operatori economici autorizați		nu este cazul
9.	deșeurii de la deznisipatoare	colectare și depozitare temporară în container metalic depozitat în loc special amenajat pe platformă betonată	se elimină prin operatori economici autorizați		nu este cazul
10.	nămol deshidratat	container metalic 7 mc amplasat în stația de epurare	se elimină prin operatori economici autorizați		nu este cazul

## Secțiunea 6 – MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

<b>11.</b>	nămol de la curățarea bazinelor de retenție	container metalic 7 mc amplasat în stația de epurare sau colectare și depozitare temporară container metalic tip Abroll 18 t, amplasat pe platformă betonată	se elimină prin operatori economici autorizați		nu este cazul
<b>12.</b>	materiale impregnate	activitatea de laborator și/sau de întreținere a căi ferate din incintă	se elimină prin operatori economici autorizați		nu este cazul
<b>13.</b>	hârtie și carton	europubele amplasate pe platformă betonată	se elimină prin operatori economici autorizați		nu este cazul
<b>14.</b>	echipament de protecție	în magazie, în spațiu special amenajat	se valorifică/ reciclează prin operatori economici autorizați		nu este cazul
<b>15.</b>	tuburi fluorescente și elemente de iluminat	în magazie, în spațiu special amenajat	se elimină prin operatori economici autorizați		nu este cazul
<b>16.</b>	baterii și acumulatori uzați	colectare și depozitare temporară în magazie, pe platformă betonată	se elimină prin operatori economici autorizați		nu este cazul
<b>17.</b>	DEEE	colectare și depozitare temporară în magazie, pe platformă betonată	se valorifică/ reciclează prin operatori economici autorizați		nu este cazul
<b>18.</b>	mase plastice	europubele amplasate pe platformă betonată	se valorifică/ reciclează prin operatori economici autorizați		nu este cazul
<b>19.</b>	deșeuri municipale amestecate	depozitare temporară în pubele amplasate în loc special amenajat, pe platformă betonată	se elimină prin operatori economici autorizați		nu este cazul
<b>20.</b>	deșeu de la curățarea canalizării	colectare și depozitare temporară container metalic tip Abroll 18 t, amplasat pe platformă betonată	se elimină prin operatori economici autorizați		nu este cazul

## SECȚIUNEA 7 – ENERGIE

### 7.1. Cerințe energetice de baza

#### 7.1.1. Consumul de energie

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

Sursa de energie	Consum de energie		
	Furnizata, MWh	Primara, MWh	% din total
Electricitate din rețeaua publică	cca. 1000 MWh/an	-	100
Electricitate din altă sursă*) (turbogenerator de 4 MW)	-	-	-
Abur/apă fierbinte achiziționată și nu generată pe amplasament (a)*)	-	-	
Gaze	220 mii mc/an	Nu se aplică	
Petrol	-	Nu se aplică	
Cărbune	-	Nu se aplică	
Altele (Operatorul/titularul activității trebuie să specifice)	-		

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

(Observați ca autorizația va solicita ca informațiile referitoare la consumul de energie să fie furnizate anual)

Informațiile suplimentare privind consumul de energie (de ex. balanțe energetice, diagrame “Sankey”) care arată modul în care este consumată energia în activitățile din autorizație sunt descrise în continuare:

Tip de informații (tabel, diagrama, bilanț energetic etc)	Numărul documentului respectiv

### 7.1.2. Energie specifică

Informații despre consumul specific de energie pentru activitățile din autorizație sunt descrise în tabelul următor:

Listați mai jos activitățile	Consum specific de energie (CSE) (specificați unitățile adecvate)		Descrierea fundamentelor CSE Acestea trebuie să se bazeze pe consumul de energie primară pentru produse sau pe intrările de materii prime care corespund cel mai mult scopului principal sau capacității de producție a instalației.	Compararea cu limitele (comparați consumul specific de energie cu orice limite furnizate în Îndrumarul specific sectorului sau alte standarde industriale)		
	energie electrică	energie termică		energie electrică	energie termică	
instalația de rafinare ulei brut	12 kWh/ t ulei brut	165,69 kWh/ t			limita BAT -	limita BAT -
instalația de producere biodiesel					limita BAT -	limita BAT -

### 7.1.3. Întreținere

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

Completați tabelul prin:

- 1) Confirmarea faptului ca aveți implementat un sistem documentat și faceți referire la acea documentație, astfel încât el să poată fi inspectat pe amplasament de către GNM/APM; sau
- 2) Declararea intenției de a implementa un astfel de sistem documentat și indicarea termenului până la care veți aplica un asemenea program, termen care trebuie să fie acoperit de perioada prevăzută în programul pentru conformare; sau
- 3) Expunerea motivului pentru care măsura nu este relevantă/aplicabilă pentru activitățile desfășurate.

Exista măsuri documentate de funcționare, întreținere și gospodărire a energiei pentru următoarele componente ? (acolo unde este relevant):	Da/ Nu	Nu este relevant	Informații suplimentare (documentele de referință, termenii la care măsurile vor fi implementate sau motivul pentru care nu sunt relevante/aplicabile)
Aer condiționat, proces de refrigerare și sisteme de răcire (scurgeri, etanșări, controlul temperaturii, întreținerea evaporatorului/condensatorului);	Da		Cărți tehnice ale echipamentelor.
Funcționarea motoarelor și mecanismelor de antrenare	Da		Cărți tehnice ale echipamentelor.
Sisteme de gaze comprimate (scurgeri, proceduri de utilizare);	Nu		
Sisteme de distribuție a aburului (scurgeri, izolații);	Da		Cărți tehnice ale echipamentelor.

## Secțiunea 7 – ENERGIE

Sisteme de încălzire a spațiilor și de furnizare a apei calde;	Da		Cărți tehnice ale echipamentelor.
Lubrifiere pentru evitarea pierderilor prin frecare;	Da		Cărți tehnice ale echipamentelor.
Întreținerea boilerelor de ex. optimizare excesului de aer;	Da		Cărți tehnice ale echipamentelor.
Alte forme de întreținere relevante pentru activitățile din instalație.	Da		Cărți tehnice ale echipamentelor.

### 7.2. Măsuri tehnice

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

Completați tabelul prin:

- 1) Confirmarea faptului ca va conformați cu fiecare cerința, sau
- 2) Declararea intenției de conformare și indicarea termenului până la care o veți face în cadrul programului de conformare a activității analizate; sau
- 3) Expunerea motivului pentru care măsura nu este relevantă/aplicabilă pentru activitățile desfășurate.

Confirmați ca următoarele <u>masuri tehnice</u> sunt implementate pentru evitarea încălzirii excesive sau pierderilor din procesul de răcire pentru următoarele aspecte: (acolo unde este relevant):	Da (4)	Nu este relevant	Informații suplimentare (termenele prevăzute pentru aplicarea măsurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante/aplicabile)
Izolarea suficientă a sistemelor de abur, a recipientelor și conductelor încălzite	Da	-	-
Prevederea de metode de etanșare și izolare pentru menținerea temperaturii	Da	-	-
Senzori și întrerupătoare temporizate simple sunt prevăzute pentru a preveni evacuările inutile de lichide și gaze încălzite.	Da	-	-
Alte măsuri adecvate	Da	-	Reglatoare de presiune pentru păstrarea presiunii optime în liniile de abur

#### 7.2.1 Măsuri de service al clădirilor

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

Completați tabelul prin:

- 1) Confirmarea faptului ca va conformați cu fiecare cerința, sau
- 2) Declararea intenției de conformare și indicarea datei până la care o veți face în cadrul programului dumneavoastră de modernizare; sau
- 3) Expunerea motivului pentru care măsura nu este relevantă pentru activitățile desfășurate.

## Secțiunea 7 – ENERGIE

Confirmați ca următoarele <u>masuri de service al clădirilor</u> sunt implementate pentru următoarele aspecte (unde este relevant):	Da/Nu	Nu este relevant	Informații suplimentare (documentele de referință, termenul de punere în practica/aplicare a măsurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante)
Exista o iluminare artificiala adecvata și eficienta din punct de vedere energetic	DA		Când este cazul se folosește numai iluminatul de siguranță;
Exista sisteme de control al climatului eficiente din punct de vedere energetic pentru: <ul style="list-style-type: none"> <li>Încălzirea spațiilor</li> <li>Apa caldă</li> <li>Controlul temperaturii</li> <li>Ventilație</li> <li>Controlul umidității</li> </ul>	DA		

### **7.3. Eficienta Energetica**

*Un plan de eficienta energetica este furnizat mai jos, care identifica și evaluează toate tehnicile de eficienta energetica aplicabile activităților din autorizație*

*Completați tabelul astfel:*

- 1) *Indicați ce tehnici de eficienta energetica, inclusiv cele omise la cerințele energetice fundamentale și cerințele suplimentare privind eficienta energetica, sunt aplicabile activităților, dar nu au fost încă implementate.*
- 2) *Precizați reducerile de CO<sub>2</sub> realizabile de către acea tehnica până la sfârșitul ciclului de funcționare (al instalației pentru care se solicita autorizația integrată de mediu)*
- 3) *In plus fata de cele de mai sus, estimați costurile anuale echivalente implementării tehnicii, costurile pe tona de CO<sub>2</sub> recuperată și prioritatea de implementare.*

TOTI SOLICITANTII					
Măsura de eficienta energetica	Recuperări de CO <sub>2</sub> (tone)		Cost Anual Echivalent (CAE) EUR	CAE/CO <sub>2</sub> recuperat EUR/tona	Data de implementare
	Anual	Pe durata de funcționare			
Nu este cazul.					

Pentru creșterea eficienței energetice se recomandă următoarele:

#### **a) Măsuri BAT**

- Recuperarea avansată a căldurii apei de alimentare, din purjele continue sau periodice
- Preîncălzirea avansată a aerului de combustie
- Controlul computerizat al arderii pentru reducerea emisiilor și creșterea performanțelor energetice.

#### **b) Măsuri generale de reducere a pierderilor de căldură:**

- izolarea termică corespunzătoare a circuitelor de abur, a utilajelor și echipamentelor care utilizează agenți de încălzire (abur primar, condens, vapori secundari etc.)

- asigurarea unor sisteme performante de etanșare și izolare a utilajelor, circuitelor, în vederea evitării pierderilor de căldură ;
- păstrarea în stare curată a suprafețelor de schimb de căldură la schimbătoarele de căldură și la evaporatoare;
- sisteme eficiente de control, reglare și alarmare a parametrilor relevanți (temperatură, presiune, debit, nivel), pentru a evita pierderile de lichide și gaze încălzite;
- măsuri de service al clădirilor: iluminat, încălzit, ventilație, controlul umidității etc;

**c) Măsuri specifice proceselor tehnologice:**

- recuperarea avansată a căldurii din resursele energetice secundare (vapori secundari, condens, apă caldă etc.) în diversele faze tehnologice;
- înlocuirea pompelor vechi cu pompe noi, cu puteri ale motoarelor mai mici și cu sisteme de etanșare mecanică, pentru a reduce consumul de apă de răcire, respectiv consumul energetic;
- automatizarea avansată a proceselor tehnologice, utilizarea de ventile automate, utilizarea calculatoarelor de proces;

**7.3.1. Cerințe suplimentare pentru eficiența energetică**

*Informații despre tehnicile de recuperare a energiei sunt date în tabelul de mai jos;*

*Completați tabelul prin:*

- 1) *Confirmarea faptului ca măsura este implementata, sau*
- 2) *Declararea intenției de a implementa măsura și indicarea termenului de aplicare a acesteia ; sau*
- 3) *Expunerea motivului pentru care măsura nu este relevanta/aplicabila pentru activitățile desfășurate*

<b>Concluzii BAT pentru principiile de recuperare/economisire a energiei</b>	<b>Este aceasta tehnica utilizata în mod curent în instalație? (D / N)</b>	<b>Daca NU explicați de ce tehnica nu este adecvata sau indicați termenul de aplicare</b>
Recuperarea căldurii din diferite părți ale proceselor, de. Ex din soluțiile de vopsire.	DA	
Tehnici de deshidratare de mare eficienta pentru minimizarea energiei de uscare.	Nu este cazul	
Minimizarea utilizării apei și utilizarea sistemelor închise de circulație a apei.	DA	
Izolație buna (clădiri, conducte, camera de uscare și instalația).	DA	
Amplasamentul instalației pentru reducerea distantelor de pompare.	Nu este cazul	
Optimizarea fazelor motoarelor cu comanda electronica.	DA	
Utilizarea apelor de răcire reziduale (care au o temperatura ridicata) pentru recuperarea căldurii.	DA	

## Secțiunea 7 – ENERGIE

Concluzii BAT pentru principiile de recuperare/economisire a energiei	Este aceasta tehnica utilizata în mod curent în instalație? (D / N)	Daca NU explicați de ce tehnica nu este adecvata sau indicați termenul de aplicare
Transportor cu benzi transportoare în locul celui pneumatic (deși acesta trebuie protejat împotriva probabilității sporite de producere a evacuărilor fugitive)	DA	
Măsuri optimizate de eficiență pentru instalațiile de ardere, de ex. preîncălzirea aerului/combustibilului, excesul de aer etc.	DA	
Procesare continuă în loc de procese discontinue	DA	
Valve automate	DA	
Valve de returnare a condensului	DA	
Utilizarea sistemelor naturale de uscare	NU	
Altele	Nu este cazul	

### 7.4. Alternative de furnizare a energiei

*Informații despre tehnicile de furnizare eficiență a energiei sunt date în tabelul de mai jos*

*Completați tabelul astfel:*

- 1. Confirmați faptul ca măsura este implementată, sau*
- 2. Declarați intenția de a implementa măsura și indicați termenul de punere în practică; sau*
- 3. Expuneți motivul pentru care măsura nu este relevantă/aplicabilă pentru activitățile desfășurate*

Tehnici de furnizare a energiei	Este aceasta tehnica utilizata în mod curent în instalație? (D / N)	Daca NU explicați de ce tehnica nu este adecvata sau indicați termenul de aplicare
Utilizarea unităților de co-generare;	NU	
Recuperarea energiei din deșeuri;	DA	utilizarea cojilor de semințe de floarea soarelui pentru arderea în cazanele 1, 2 și 3 ale centralei termice
Utilizarea de combustibili mai puțin poluanți.	DA	



## SECȚIUNEA 8 – ACCIDENTE ȘI CONSECINTELE LOR

### 8. Accidentele și Consecințele lor

#### 8.1. Controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase - SEVESO

	Da/Nu		Da/Nu
Instalația se încadrează în categoria de risc major conform prevederilor HG 95/2003 ce transpune Directiva SEVESO?	NU	Daca da, ați depus raportul de securitate?	
Instalația se încadrează în categoria de risc minor conform prevederilor HG 95/2003 ce transpune Directiva SEVESO?	NU	Daca da, ați realizat Politica de Prevenire a Accidentelor Majore?	

#### 8.2. Plan de management al accidentelor

Scenariu de accident sau de evacuare anormala	Probabilitatea de producere	Consecințele producerii	Masuri luate sau propuse pentru minimizarea probabilității de producere	Acțiuni planificate în eventualitatea ca un astfel de eveniment se produce
Nu e cazul				

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

**Nu e cazul**

#### 8.3. Tehnici

Explicați pe scurt modul în care sunt folosite tehnicile următoare, acolo unde este relevant.

	Răspuns
<b>TEHNICI PREVENTIVE</b>	
inventarul substanțelor	A se vedea secțiunea 3.1.
trebuie să existe proceduri pentru verificarea materiilor prime și deșeurilor pentru asigurarea compatibilității	Da, certificate de calitate pt. materiile prime. Din fluxul tehnologic nu rezulta deșeuri care ar putea să interacționeze în mod incidental cu materia prima
depozitare adecvata	A se vedea tabelul 5.4. și 6.3
alarme proiectate în proces, mecanisme de decuplare și alte modalități de control	Da. în instalațiile de producție există mecanisme automate de decuplare (interblocare) pentru controlul procesului, alarme optice și acustice în tablourile de comandă.
Bariere	cicloanele din cadrul unității de rafinare a uleiului brut filtre existente în instalația de exhaustare.

## Sectionne 8 – ACCIDENTE ȘI CONSECINTELE LOR

Cuve de retenție și bazine de decantare	A se vedea tabelul 5.4.5
izolarea clădirilor;	clădirile fabricii sunt confecționate din panouri termoizolate tip sandwich
prevenirea prea plinului rezervoarelor de depozitare (cu lichide sau pulberi), de ex. măsurarea nivelului, alarme independente de nivel înalt, întrerupătoare de nivel înalt și contorizarea încărcăturilor;	Rezervoarele de substanțe lichide (rezervoarele de alcool metilic, metilat e sodiu, acid fosforic, hidroxid de sodiu, acid clorhidric și rezervorul de combustibil pentru generatorul electric de rezervă) sunt prevăzute cu aparatură de măsurare și reglare a volumului, a nivelului lichidului din rezervor, a presiunii interne (supape de siguranță) precum și pentru înregistrare parametrii și alarmare optică și acustică în caz de necesitate
sisteme de securitate pentru prevenirea accesului neautorizat	Accesul se face numai prin poarta de intrare, unde are loc verificarea actului de identitate și înregistrarea într-un registru de evidență al intrărilor persoanelor fizice și a autovehiculelor. Intrarea pe amplasament se face prin însoțirea delegatului de o persoană din cadrul societății.
registre pentru evidenta tuturor incidentelor, ratărilor, schimbărilor de procedura, evenimentelor anormale și constatările inspecțiilor de întreținere	Există registre și procese verbale de înregistrare a evenimentelor, incidentelor și inspecțiilor.
trebuie stabilite proceduri pentru a identifica, a răspunde și a trage învățăminte din aceste incidente;	Există proceduri
rolurile și responsabilitățile personalului implicat în managementul accidentelor	Directorul instalației coordonează managementul în situația producerii unui accident. Încetarea alarmei se face în momentul în care sunt eliminate cauzele, sunt rezolvate efectele și sunt respectate limitele admisibile de concentrații sau condițiile de siguranță. Sunt luate măsuri în vedere repunerii în funcțiune a instalației afectate și reabilitarea factorilor de mediu.
proceduri pentru evitarea incidentelor ce apar ca rezultat al comunicării insuficiente între angajați în cadrul operațiunilor de schimbare de tura, de întreținere sau în cadrul altor operațiuni tehnice.	Pentru evitarea incidentelor ce apar ca rezultat al comunicării insuficiente între angajați în cadrul operațiunilor de schimbare de tura, întreținere sau în cadrul altor operațiuni tehnice, în instrucțiunile de operare sunt cuprinse: - instrucțiuni pentru predarea-primirea schimbului - modul și frecvența de întreținere a utilajelor și echipamentelor - intervenția în caz de apariția a unor dereglări a parametrilor de proces sau în cazuri care pot conduce la oprirea accidentală a instalației
compoziția conținutului din colectoarele de retenție sau din colectoarele conectate la un sistem de drenare este verificata înainte de epurare sau eliminare	Nu.
canalele de drenaj trebuie echipate cu o alarma de nivel înalt sau cu senzor conectat la o pompa automata pentru depozitare (nu pentru evacuare); trebuie sa fie implementat un sistem pentru a asigura ca nivelurile colectoarelor sunt mereu menținute la o valoare minima	Verificare periodică
alarmele de nivel înalt nu trebuie folosite în mod obișnuit ca metoda primara de control al nivelului	Nu există alarme de sesizare a nivelului. Există instalații automatizate care controlează nivelul în rezervoare

### ACTIUNI DE MINIMIZARE A EFECTELOR

îndrumare privind modul în care poate fi gestionat fiecare scenariu de accident	Conform scenariilor
căile de comunicare trebuie stabilite cu	sunt stabilite în: 1. Planul de prevenire și combatere a poluărilor

## Sectionne 8 – ACCIDENTE ȘI CONSECINTELE LOR

autoritățile de resort și cu serviciile de urgenta	accidentale 2. Instrucțiunile SSM 3. Instrucțiuni PSI
echipament de reținere a scurgerilor de petrol, izolarea drenurilor, anunțarea autorităților de resort și proceduri de evacuare;	Da
izolarea scurgerilor și a apei folosite pentru stingerea incendiilor	Da
Alte tehnici specifice pentru sector	Sunt stabilite foarte clar traseele pentru: <ul style="list-style-type: none"> <li>fluxurile și traseele de aprovizionare cu materie primă</li> <li>fluxurile și traseele pentru produsul finit până la livrarea către beneficiari</li> <li>căile de evacuare a personalului pentru diferite situații</li> <li>locurile de adunare a personalului în situațiile critice</li> <li>obligativitatea de a se păstra libere căile de acces, de evacuare precum și locurile de adunare</li> </ul>

Potrivit BAT - Un număr de tehnici de management de mediu sunt determinate ca fiind cele mai bune tehnici disponibile. Scopul (de ex. la nivel de detaliu) și natura EMS (de ex. standardizat sau nestandardizat) va fi în general raportat la natura, scara și complexitatea instalației, și gama impacturilor pe care le poate avea cu mediul.

BAT trebuie să fie implementate și legate de un Sistem de Management al Mediului, adaptat circumstanțelor individuale având următoarele aspecte:

- definirea unei politici de mediu pentru o instalație de către managementul de vârf (acceptarea de către managementul de vârf este văzută ca o precondiție pentru aplicarea cu succes a altor aspecte ale EMS)
  - planificarea și stabilirea procedurilor necesare
  - implementarea procedurilor, cu acordarea unei atenții speciale la:
    - structura și responsabilitate
    - instruirea, conștientizarea și competența
    - comunicarea
    - implicarea angajaților
    - documentarea
    - controlul eficient al procesului
    - programul de mentenanță
    - pregătirea în caz de urgență și răspunsul
    - protecția în conformitate cu legislația de mediu.
- verificarea performanței și întreprinderea de acțiuni corective, cu acordarea unei atenții speciale la:
  - monitorizare și măsurare
  - acțiuni corective și de prevenire
  - mentenanță înregistrărilor
  - auditul intern independent (unde este practicabil) pentru a determina dacă sistemul de management de mediu este conform cu dispozitivele planificate și dacă a fost implementat și întreținut corespunzător.

- analiza de către managementul de vârf

Următoarele trei aspecte, care pot completa pașii de mai sus, sunt considerate ca susțin măsurile. În orice caz, absenta lor este în general incompatibilă cu BAT. Acești trei pași suplimentari sunt:

- Deținerea unui sistem de management și a unei proceduri de audit examinate și validate de un organism de certificare acreditat sau de un verficator extern EMS

- Pregătirea și publicarea (este posibilă și validarea externă) a unei declarații de mediu conforme care să descrie toate aspectele semnificative de mediu ale instalației, astfel încât să permită o comparație an de an cu obiectivele de mediu și țintele ca și cu nivelul de evoluție al sectorului

- Implementarea și aderarea la un sistem voluntar acceptat internațional cum ar fi EMAS și EN ISO 14001:1996. Acest pas voluntar ar putea da o credibilitate mai ridicată pentru EMS. În special EMAS, care reunește toate aspectele menționate mai sus, conferă o mai mare credibilitate. În orice caz, sistemele nestandardizate pot fi în principiu la fel de eficiente cu condiția să fie corect proiectate și implementate.

Specific pentru acest sector industrial, este de asemenea important să se considere următoarele aspecte potențiale ale EMS:

- Să se acorde atenție impactului asupra mediului la o eventuală scoatere din funcțiune a unității încă din faza de proiectare a unei noi instalații

- Să se acorde atenție dezvoltării tehnologiilor mai curate

- Unde este practicabil, evaluarea periodică a dezvoltării sectorului, incluzând eficiența energetică și activitățile de conservare a energiei, alegerea materiilor prime, emisiile în aer, descărcări în apă, consumul de apă și producerea de deșeuri.

## SECȚIUNEA 9 – ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

### 9. Zgomot și vibrații

Ca recomandare, nivelul de detaliere al informațiilor oferite trebuie să corespundă riscului de producere a disconfortului la receptorii sensibili. În cazul în care receptorii se afla la mare distanță și riscul este mai scăzut, informațiile solicitate în Tabelul 9.1 nu vor fi detaliate, dar informațiile referitoare la sursele de zgomot din Tabelul 9.2 sunt necesare, iar BAT-urile trebuie folosite pentru reducerea zgomotului atât cât permite rezultatul analizei cost-beneficii. Sursele ne semnificative trebuie "separate" calitativ (oferind explicații) și nu trebuie furnizate informații detaliate.

#### 9.1. Receptori

Inclusiv informații referitoare la impactul asupra mediului și măsurile existente pentru monitorizarea impactului)

Identificați și descrieți fiecare locație sensibilă la zgomot, care este afectată	Care este nivelul de zgomot de fond (sau ambiental) la fiecare receptor identificat?	Există un punct de monitorizare specificat care are legătura cu receptorul?	Cat de des este făcută monitorizarea?	Care este nivelul zgomotului când instalația (sursele) funcționează?	Au fost aplicate limite pentru zgomot sau alte condiții?
orașul Lehliu Gară în partea de vest la 1,1 km distanță	45 dB zi 40 dB noapte	Nu	anual	60 dB zi 45 dB noapte	Nu este cazul
localitatea Răzvani în partea de sud est la 0,673 km distanță	60 dB zi 45 dB noapte	Nu	anual	60 dB zi 45 dB noapte	Nu este cazul

### 9.2. Surse de zgomot

(Informații referitoare la sursele și emisiile individuale)

Faceri o prezentare generala, succinta, a surselor al căror impact este ne semnificativ  
 Aceasta poate fi determinata prin utilizarea informațiilor din secțiunea referitoare la evaluarea impactului asupra mediului a zgomotului și vibrațiilor sau prin folosirea unei abordări calitative obișnuite, atunci când nivelul scăzut de risc este evident.  
 NU este necesara furnizarea de informații suplimentare pentru sursele descrise aici.

Identificați fiecare sursa semnificativa de zgomot si/sau vibrații	Numărul de referința al sursei	Descrieți natura zgomotului sau vibrației	Exista un punct de monitorizare specificat?	Care este contribuția la emisia totala?	Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emisiilor	Masuri care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor și a termenelor
instalația de descărcare ulei brut	Z1	Zgomot temporar și intermitent, produs de utilajele de aprovizionare cu materie primă, de descărcare și manipulare	Nu	Lech = 45 dB zi	Remedierea rapidă a defecțiunilor la utilajele care produc zgomot	descărcarea se face în sistem ecluză, numai după intrarea auto containerelor în zona de descărcare și închiderea ușilor de acces
instalația de încărcare biodiesel	Z2	Zgomot continuu produs de ventilatoare și arzătoare	Nu	Lech = 55 dB zi		-
instalațiile de rafinare ulei brut și producere biodiesel	Z3	Zgomot continuu produs de utilajele din fabrică. Acesta este puternic estompat de pereții fonoabsorbanti ai halei de producție	Nu	Lech = 55 dB zi		întreg sistemul este automatizat și dotat cu senzori care indică imediat orice defecțiune iar calculatorul de proces (sau operatorul de serviciu) poate comanda oprirea utilajelor atunci când este cazul
centrala termică	Z4	Zgomot continuu produs de ventilatoare	Da	Lech = 50 dB		-
stația de epurare ape uzate	Z5	Zgomot continuu produs de utilajele din dotare	Da	Lech = 45 dB		-

### 9.3. Studii privind măsurarea zgomotului în mediu

Dați detalii despre orice studii care au fost făcute.

Referința studiului respectiv	Scop	Locații luate în considerare	Surse identificate sau investigate	Rezultat
Nu este cazul				

Nu este cazul.

### 9.4. Întreținere

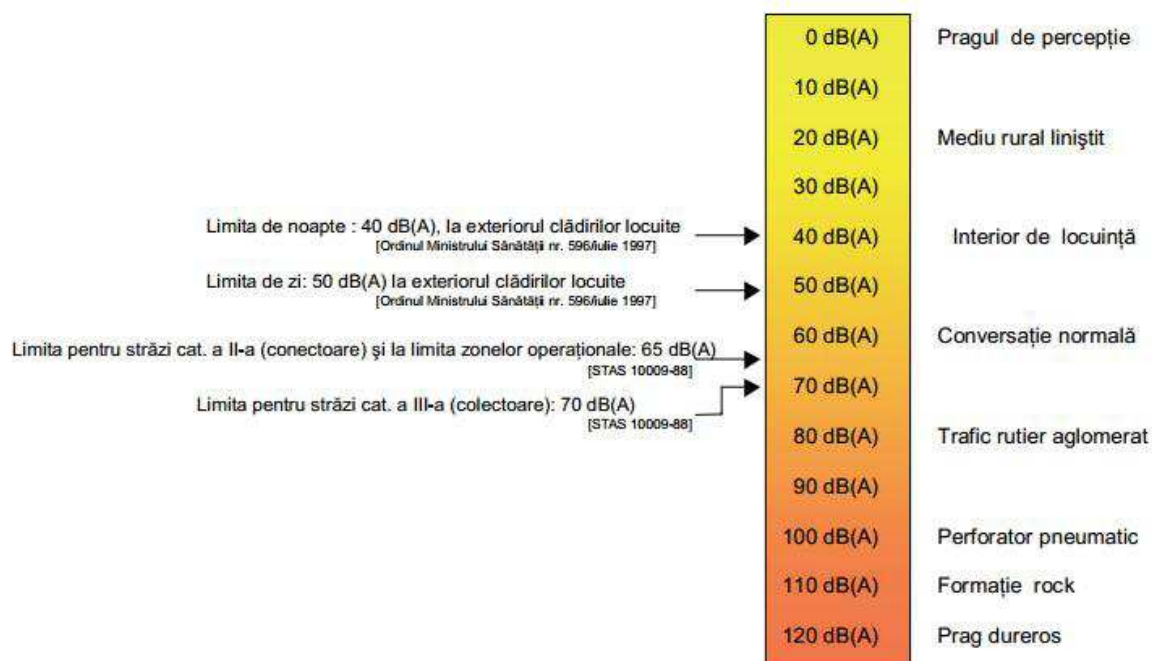
	Da	Nu	Daca nu, indicați data la care sistemul va fi implementat
Procedurile de întreținere identifica în mod precis cazurile în care este necesara întreținerea pentru minimizarea emisiilor de zgomot?	Da, verificări periodice	-	-
Procedurile de exploatare identifica în mod precis acțiunile care sunt necesare pentru minimizarea emisiilor de zgomot?	Plan de mentenanță	-	-

### 9.5. Limite

Din tabelul 9.1. rezumați impactul zgomotului referind-va la limite recunoscute

Receptor sensibil	Limite <sup>8</sup>	Nivelul zgomotului când instalația funcționează	În cazul în care nivelul zgomotului depășește limitele fie justificați situația, fie indicați măsurile și intervalele de timp propuse pentru remedierea situației (acestea au fost poate identificate în tabelul 0).
Nu există receptori sensibili	55 dB noaptea 65 dB ziua	55 dB la limita amplasamentului	Nu este cazul.

O ilustrare tipică a scalei în decibeli este prezentată în figura de mai jos care descrie un număr de nivele de presiune sonoră tipice comparate cu valorile limită stabilite prin reglementările naționale.



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

*Aceasta este o cerință suplimentară care trebuie înaintată când este solicitată de Autoritatea de Reglementare. Poate fi de asemenea utilă oricărui Operator care are probleme cu zgomotul sau este posibil să producă disconfort legat de zgomot și/sau vibrații pentru a direcționa sau ierarhiza activitățile.*



## Secțiunea 9 – ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

Sursa <sup>9</sup>	Scenarii de avarie posibile	Ce masuri au fost implementate pentru prevenirea avariei sau pentru reducerea impactului?	Care este impactul/rezultatul asupra mediului dacă se produce o avarie?	Ce masuri sunt luate dacă apare și cine este responsabil?
Nu	Nu este cazul			

Minimizarea potențialului de disconfort datorat zgomotului, în special de la:

- Utilaje de ridicat, precum benzi transportatoare sau ascensoare;

Nu este cazul.

- Manevrare mecanică,

Nu este cazul.

- deplasarea vehiculelor, în special încărcătoare interne precum auto încărcătoare cu furcă;

Nu este cazul.

Orice alte informații relevante care nu au fost cerute în mod specific mai sus trebuie date aici sau trebuie să se facă referire la ele.

<sup>9</sup> Aceasta se referă la fiecare sursă enumerată în Tabelul 9.2

## SECȚIUNEA 10 - MONITORIZARE

### 10. Monitorizare

#### 10.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer

Parametru	Punct de emisie / măsurare	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare	Este echipamentul calibrat?	DACA NU:		
					Eroarea de măsurare și eroarea globală care rezulta.	Metode și intervale de corectare a calibrării	Acreditarea deținută de prelevatorii de probe și de laboratoare sau detalii despre personalul folosit și instruire/competente
Gaze de ardere • CO, • NO <sub>2</sub> , • SO <sub>2</sub> , • pulberi în suspensie	coș C1 centrală termică	trimestrială conform AIM nr. 20/22.11.2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>•SR ISO 10396-2001</li> <li>•STAS 10813-76</li> </ul>	Da	-	-	SC ENECO CONSULTING SRL - laborator de analize de mediu și toxicologie industrială – Anexa 2 (SR CEN/TS 15670) are acreditare RENAR Certificat de acreditare nr. LI 998
	coș C2 centrală termică						
	coș C3 centrală termică						
COV-uri	coș de evacuare scruber C4	trimestrial	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Standarde în vigoare</li> </ul>				Prelevatorii de probe dețin certificate de Auditor de mediu
	tubulatura de evacuare sistem de exhaustoare linia de producție bioetanol C5						

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

Nu este cazul.

**Observații:**

1. Monitorizarea și înregistrarea continuă este posibil să fie impuse în următoarele circumstanțe:

- Când emisia este redusă înainte de evacuarea în aer (de ex. printr-un filtru, arzător sau scrubber) – nu este cazul;

- Când sunt impuse alte măsuri de control pentru realizarea unui nivel satisfăcător al emisiilor (de ex. selecția șarjei, degresare) – nu este cazul;

2. Fluxurile de gaz trebuie măsurate, sau determinate în alt mod pentru a raporta concentrațiile la evacuările de masă – nu este cazul;

3. Pentru a raporta măsurătorile la condițiile de referință va fi necesar să se măsoare și să se înregistreze temperatura și presiunea emisiei. Conținutul de vapori de apă trebuie de asemenea măsurat dacă este probabil să depășească 3% doar dacă tehnicile de măsurare utilizate pentru alți poluanți nu dau rezultate în condiții uscate – nu este cazul.

4. Unde este cazul, trebuie efectuate evaluări periodice vizuale și olfactive ale evacuărilor pentru a asigura faptul că evacuările finale în aer trebuie să fie incolore, fără aburi sau vapori persistenți și fără picături de apă – nu este cazul.

Numărul documentului respectiv pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea emisiilor în aer – Nu este cazul.

## 10.2. Monitorizarea emisiilor în apa

Descrieți măsurile propuse pentru monitorizarea emisiilor incluzând orice monitorizare a mediului și frecvența, metodologia de măsurare și procedura de evaluare propusa. Trebuie să folosiți tabelele de mai jos și să prezentați referiri la informații suplimentare dintr-un document precizat, acolo unde este necesar.

Descrieți orice măsuri speciale pentru perioadele de pornire și oprire.

**Observații:**

1) Frecvența de monitorizare va varia în funcție de sensibilitatea receptorilor și trebuie să fie proporțională cu dimensiunea operațiilor.

2) Operatorul trebuie să aibă realizată o analiză completă care să acopere un spectru larg de substanțe pentru a putea stabili ca toate substanțele relevante au fost luate în considerare la stabilirea valorilor limită de emisie. Această analiză trebuie să cuprindă lista substanțelor indicate de legislația în vigoare. Acest lucru trebuie actualizat în mod normal cel puțin o dată pe an.

3) Toate substanțele despre care se considera că pot crea probleme sau toate substanțele individuale la care mediul local poate fi sensibil și asupra cărora activitatea poate avea impact trebuie de asemenea monitorizate sistematic. Aceasta

trebuie sa se aplice în special pesticidelor obișnuite și metalelor grele. Folosirea probelor medii alcătuite din probe momentane este o tehnica care se folosește mai ales în cazurile în care concentrațiile nu variază în mod excesiv.

- 4) In unele sectoare pot exista evacuări de substanțe care sunt mai dificil de măsurat/determinat și a căror capacitate de a produce efecte negative este incerta, în special când sunt în combinație cu alte substanțe. Tehnicile de monitorizare a „toxicității totale a efluentului” pot fi așadar adecvate pentru a face măsurători directe ale efectelor negative, de ex. evaluarea directa a toxicității. O anumita îndrumare privind testarea toxicității poate fi primita de la Autoritatea de Reglementare.

### 10.2.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa

Parametru	Punct de emisie	Denumirea receptorului	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare	Sunt echipamentele/ prelevatoarele de probe/ laboratoarele acreditate?	DACĂ NU		
						Eroarea de măsurare și eroarea globală care rezultă	Metode și intervale de corectare a calibrării echipamentelor	Acreditarea deținută de prelevatorii de probe și de laboratoare sau detalii despre personalul folosit și instruire/competențe
pH	căminul de vizitare racord la rețeaua de canalizare care face legătura cu stația de epurare a orașului Lehliu Gară SC Prio Extracție SRL	stația de epurare a orașului Lehliu Gară	la fiecare golire a bazinului conform AIM nr. 20/22.11.2018	standarde de metodă în vigoare	DA			
materii în suspensie								
CBO <sub>5</sub>								
CCO-Cr								
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>								
reziduu filtrat								
cloruri								
fosfor total								
detergenți sintetici biodegradabili								
sulfatați								
sulfizi								
substanțe extractibile								

Descrieți orice măsuri referitoare la funcționarea instalației pe perioada pornirii sau opririi.

## 10.3. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apă subterană

NU ESTE CAZUL

## 10.4. Monitorizarea și raportarea emisiilor în rețeaua de canalizare

Parametru	Unitate de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
pH	unit. pH	bazin betonat vidanjabil BR1 = 200 mc	lunar conform AIM nr. 20/22.11.2018	standarde de metodă în vigoare
materii în suspensie	mg/dm <sup>3</sup>			
CBO <sub>5</sub>	mg/dm <sup>3</sup>			
CCO-Cr	mg/dm <sup>3</sup>			
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/dm <sup>3</sup>			
reziduu filtrat	mg/dm <sup>3</sup>			
cloruri	mg/dm <sup>3</sup>			
fosfor total	mg/dm <sup>3</sup>			
detergenți sintetici biodegradabili	mg/dm <sup>3</sup>			
sulfați	mg/dm <sup>3</sup>			
sulfiți	mg/dm <sup>3</sup>			
produse petroliere	mg/dm <sup>3</sup>			

Tabel 46

Parametru	Unitate de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
pH	unit. pH	bazin betonat vidanjabil BR2 = 200 mc	lunar conform AIM nr. 20/22.11.2018	standarde de metodă în vigoare
materii în suspensie	mg/dm <sup>3</sup>			
CBO <sub>5</sub>	mg/dm <sup>3</sup>			
CCO-Cr	mg/dm <sup>3</sup>			
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/dm <sup>3</sup>			
reziduu filtrat	mg/dm <sup>3</sup>			
cloruri	mg/dm <sup>3</sup>			
fosfor total	mg/dm <sup>3</sup>			
detergenți sintetici biodegradabili	mg/dm <sup>3</sup>			
sulfați	mg/dm <sup>3</sup>			
sulfiți	mg/dm <sup>3</sup>			
produse petroliere	mg/dm <sup>3</sup>			

**Tabel 47**

Parametru	Unitate de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
pH	unit. pH	bazin betonat vidanjabil BR3 = 200 mc	lunar conform AIM nr. 20/22.11.2018	standarde de metodă în vigoare
materii în suspensie	mg/dm <sup>3</sup>			
CBO <sub>5</sub>	mg/dm <sup>3</sup>			
CCO-Cr	mg/dm <sup>3</sup>			
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/dm <sup>3</sup>			
reziduu filtrat	mg/dm <sup>3</sup>			
cloruri	mg/dm <sup>3</sup>			
fosfor total	mg/dm <sup>3</sup>			
detergenți sintetici biodegradabili	mg/dm <sup>3</sup>			
sulfați	mg/dm <sup>3</sup>			
sulfiți	mg/dm <sup>3</sup>			
produse petroliere	mg/dm <sup>3</sup>			

Numărul documentului respectiv pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea emisiilor în rețeaua de canalizare

### 10.5 Monitorizarea și raportarea emisiilor în sol

Punct de monitorizare	Unitate de măsură	Adâncime	Parametru	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
S1- zonă poartă de acces	unit. pH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 cm</li> <li>• 30 cm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pH</li> <li>• total hidrocarburi din petrol</li> <li>• hidrocarburi aromatice policiclice</li> <li>• sulfați (SO<sub>4</sub>-2)</li> <li>• cupru</li> <li>• mangan</li> <li>• nichel</li> <li>• plumb</li> <li>• zinc</li> </ul>	anual conform AIM nr. 20/22.11.2018	standarde de metodă în vigoare
S2 - zonă rampa CF	mg/dm <sup>3</sup>				
S3 – zonă rampa de încărcare auto	mg/dm <sup>3</sup>				
	mg/dm <sup>3</sup>				
	mg/dm <sup>3</sup>				
	mg/dm <sup>3</sup>				
	mg/dm <sup>3</sup>				
S4 - zonă depozit rezervoare					
S5 – zonă secție biodiesel					
S6 – zonă bazinele de retenție					

**10.5. Monitorizarea și raportarea deșeurilor**

Parametru	Unitatea de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare

*Observații:*

*Pentru generarea de deșeuri trebuie monitorizate și înregistrate următoarele:*

- *compoziția fizică și chimică a deșeurilor;*
- *pericolul crceriic;*
- *precauții de manevrare și substanțe cu care nu pot fi amestecate;*
- *în cazul în care deșeurile sunt eliminate direct pe sol, de exemplu împrăștierea nămolului sau un depozit de deșeuri pe amplasament, trebuie stabilit un program de monitorizare care ia în considerare materialele, agenții potențiali de contaminare și căile potențiale de transmitere din sol în apa subterană, în apa de suprafață sau în lanțul trofic.*

*În cadrul fabricii de ulei vegetal sunt respectate următoarele proceduri:*

1. *Se ține evidența lunar pentru toate tipurile de deșeuri generate pe amplasament, în conformitate cu OUG nr. 68 din 12.10.2016 și Decizia Comisiei 2014/955/UE*
2. *Există registru de urmărire a deșeurilor care cuprinde informații cu privire la:*
  - *cantitățile și codurile deșeurilor*
  - *numele transportatorului deșeurilor și detaliile de atestare și de autorizare ale acestuia*
  - *confirmarea scrisă privind acceptarea și eliminarea/recuperarea oricăror transporturi de deșeuri periculoase în afara amplasamentului*
  - *detalii privind expedițiile respinse*
  - *detalii privind orice amestecare a deșeurilor*

**10.6. Monitorizarea mediului****10.6.1. Contribuția la poluarea mediului ambiant**

*Este cerută monitorizarea de mediu în afara amplasamentului instalației ?*

Nu este cazul

*Observații:*

- 1) *Necesitatea monitorizării de mediu trebuie luată în considerare pentru evaluarea efectelor emisiilor în cursurile de apă controlate, în apa subterană, în aer sau sol sau a emisiilor de zgomot sau mirosuri neplăcute.*
- 2) *Monitorizarea mediului poate fi cerută, de. ex. atunci când:*
  - *există receptori vulnerabili;*
  - *emisiile au o contribuție semnificativă asupra unui Standard de Calitate a Mediului (SCM) care este în pericol de a fi depășit*
  - *Operatorul dorește să justifice o concluzie BAT bazându-se pe lipsa efectului supra mediului*
  - *este necesară validarea modelării*
- 3) *Necesitatea monitorizării trebuie luată în considerare pentru:*
  - *apa subterană, când trebuie făcută o caracterizare a calității și debitului și luate în considerare atât variațiile pe termen scurt, cât și variațiile pe termen lung. Monitorizarea trebuie stabilită prin autorizația de gospodărire a apelor pe baza*

unui studiu hidrogeologic care să indice direcția de curgere a apelor subterane, amplasamentul și caracteristicile constructive necesare pentru forajele de monitorizare;

- apa de suprafață, când vor fi necesare, în conformitate cu prevederile autorizației de gospodărire a apelor, prelevarea de probe, analiza și raportarea calității în amonte și în aval a cursurilor de apă controlate
- aer, inclusiv mirosurile – deoarece pe amplasament există surse de miros care pot provoca disconfort se face monitorizarea imisiilor la limita amplasamentului care include elemente din categoria celor generatoare de miros. Măsurătorile se fac trimestrial, într-un punct la limita amplasamentului, respectiv:

❖ limită de V platformă

Tabel 48

Punct de prelevare	Parametru monitorizat	Frecvența de monitorizare	Metoda de măsurare
limita de V	NO <sub>2</sub>	trimestrial	SR EN 14792:2006
	SO <sub>2</sub>		SR EN 14792:2006
	CO		SR EN 14792:2006
	pulberi		SR EN 13284-1:2002

În cazul în care se înregistrează depășiri ale valorilor impuse se iau imediat măsuri în vederea reducerii valorilor în limitele impuse de prevederile legale în vigoare.

- contaminarea solului, inclusiv vegetația și produsele agricole;
- evaluarea impactului asupra sănătății;
- zgomot.

### 10.6.2. Monitorizarea impactului

Descrieți orice monitorizare a factorilor de mediu realizată sau propusă privind efectele emisiilor

Parametru/factor de mediu	Studiu/metoda de monitorizare	Concluzii (daca au fost trase)
Aer	Măsurători de emisii pe amplasament prin determinarea următorilor poluanți: pulberi în suspensie, dioxid de azot, dioxid de sulf, monoxid de carbon	Nu sunt depășite limitele impuse la aer, sol, zgomot.
Apă subterană	3 foraje pe amplasament. Se monitorizează parametrii: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pH</li> <li>• Oxidabilitate</li> </ul>	



## Secțiunea 10 – MONITORIZARE

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reziduu filtrat la 105°C</li> <li>• Nitrați</li> <li>• Nitriți</li> <li>• Amoniu (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>)</li> <li>• Calciu</li> <li>• Magneziu</li> <li>• Sulfuri și hidrogen sulfurat</li> <li>• Nichel</li> <li>• Duritate totala</li> <li>• Turbiditate</li> <li>• Cloruri</li> </ul>	
Apă uzată	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pH</li> <li>• Reziduu fix</li> <li>• Materii în suspensie</li> <li>• CCOCr</li> <li>• CB05</li> <li>• Reziduu fix filtrat la 105 0C</li> <li>• Cloruri</li> <li>• Azot total</li> <li>• Fosfor total</li> <li>• Detergenți sintetici biodegradabili</li> <li>• Substanțe extractibile cu solvenți organici</li> </ul>	
Sol	<p>Se monitorizează calitatea solului în 4 puncte. Sunt monitorizați parametrii:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. pH</li> <li>2. hidrocarburi din petrol</li> <li>3. hidrocarburi aromatice policiclice</li> <li>4. sulfați (SO<sub>4</sub><sup>-2</sup>)</li> <li>5. cupru</li> <li>6. mangan</li> <li>7. nichel</li> <li>8. plumb</li> <li>9. zinc</li> </ol>	

Numărul documentului respectiv pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea emisiilor în apa de suprafața sau în rețeaua de canalizare	
--	--

### Observații:

In cazul în care monitorizarea factorilor de mediu este ceruta, la formularea propunerilor, trebuie luate în considerare următoarele:

- poluanții care trebuie monitorizați, metodele standard de referință, protocoalele privind prelevarea probelor;
- strategia de monitorizare, selecția punctelor de monitorizare, optimizarea abordării monitorizării;
- stabilirea nivelului de fond la care au contribuit alte surse;
- incertitudinea metodelor utilizate și eroarea generala de măsurare care rezulta;

- protocoale de asigurare a calității (AC) și de control al calității (CC ), calibrarea și întreținerea echipamentelor, depozitarea probelor și urmărirea lanțului de custodie/audit;
- proceduri de raportare, stocarea datelor, interpretarea și analiza rezultatelor, formatul de raportare pentru furnizarea informațiilor către Autoritatea de Reglementare.

### 10.7. Monitorizarea variabilelor de proces

Descrieți monitorizarea variabilelor de proces

Următoarele sunt exemple de variabile de proces care ar putea necesita monitorizare:	Descrieți măsurile luate sau pe care intenționați să le aplicați
<ul style="list-style-type: none"> <li>• materiile prime trebuie monitorizate din punctul de vedere al poluanților, atunci când aceștia sunt probabili și informația provenită de la furnizor este necorespunzătoare;</li> </ul>	Materia primă brută (uleiul) este inspectată întotdeauna la recepție și sunt verificate atent documentele de însoțire.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• oxigen, monoxid de carbon, presiunea sau temperatura în arzătorul de la filtru sanitar sau în emisiile de gaze de ardere de la aeroterme;</li> </ul>	Nu este cazul
<ul style="list-style-type: none"> <li>• eficiența instalației atunci când este importantă pentru mediu;</li> </ul>	Se urmărește periodic încadrarea consumurilor specifice.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• consumul de energie în instalație și la punctele individuale de utilizare în conformitate cu planul energetic (continuu și înregistrat);</li> </ul>	Se fac înregistrări cu aparatură adecvată (contorizare)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• calitatea fiecărei clase de deșeuri generate.</li> </ul>	Deșeuri generate de instalațiile analizate sunt încadrate în categoria deșeurilor nepericuloase și periculoase. În unitate se ține evidența gestiunii deșeurilor.
Listăți alte variabile de proces care pot fi importante pentru protecția mediului.	Nu este cazul

### 10.8. Monitorizarea pe perioadele de funcționare anormală

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

Tabel 49

Categorie de condiții de funcționare, altele decât cele normale	Descriere	Măsuri stabilite
<b>Planificate</b>	Pornire flux tehnologic	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Igienizarea spațiilor și utilajelor de pe întreg fluxul tehnologic</li> <li>2. Trecerea alimentării cu gaze naturale de la regim de alimentare și măsură pentru debit mic la regim de alimentare și măsură pentru debit nominal corespunzător consumului centralei termice de producere a aburului tehnologic</li> <li>3. Conectarea la rețea a transformatoarelor de alimentare cu energie electrică a utilajelor de pe fluxul tehnologic și efectuarea probelor motoarelor electrice de antrenare a utilajelor/instalațiilor</li> <li>4. Pornirea stației de tratare apă și constituirea rezervei de apă demineralizată pentru obținerea aburului tehnologic</li> <li>5. Pornirea cazanelor de abur și efectuarea probelor de regim/reglaje a parametrilor necesari producerii aburului la presiunea și temperatura de regim</li> <li>6. Producerea aburului tehnologic necesar fluxului tehnologic</li> <li>7. Pornirea și probarea circuitelor de apă auxiliare fluxului tehnologic</li> <li>8. Control și pornire instalație de transport alcool metilic</li> </ol>
	Oprire flux tehnologic	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oprirea secvențială a cazanelor de abur în concordanță cu scăderea necesarului de energie termică</li> <li>2. Oprirea alimentării instalației cu metan și izolarea rețelelor</li> <li>3. Oprirea stației de tratare apă</li> <li>4. Revenirea alimentării cu gaze naturale la regim de alimentare și măsură de debit mic .</li> <li>5. Spălarea și igienizarea spațiilor / utilajelor de pe fluxul tehnologic</li> <li>6. Oprirea circuitelor de apă auxiliare fluxului tehnologic</li> </ol>

## Secțiunea 10 – MONITORIZARE

		7. Deconectarea de la rețeaua electrică a transformatoarelor de alimentare utilaje flux tehnologic	
<b>Neplanificate</b>	Înteruperea alimentării cu energie electrică	La întreruperea alimentării cu energie electrică din SEN se comuta alimentarea pe grupurile electrogene care asigură funcționarea în condiții de siguranță a utilajelor până la restabilirea alimentării din SEN	
	Înteruperea alimentării cu gaze	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se oprește centrala termică</li> <li>2. Se izolează toate liniile de abur și se scurge presiunea din ele la liniile de purjare pentru a se evita formarea de dopuri de apă care pot obtura liniile</li> <li>3. Se monitorizează presiunea de gaze până la revenirea alimentării</li> <li>4. La revenirea alimentării cu gaze se reiau manevrele pentru pornirea cazanului de abur conform prevederilor din cărțile tehnice</li> </ol>	
	Defectarea sistemelor de colectare/tratare și evacuare a emisiilor	defectare sistem pompare apa uzată către stația de epurare Prio Extracție SRL, scurgeri coloana transport apa uzata fabrica - stație de epurare sau pe traseul stație de epurare – stație de epurare Prio Extracție SRL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operatorul instalației de pompare apa uzata are obligația opririi în cel mai scurt timp posibil dpdv tehnologic a instalației de pompare a apei uzate către stația de epurare ape uzate Prio Extracție SRL.</li> <li>2. Echipa de mentenanță va remedia defecțiunea apărută și va monitoriza reluarea funcționării instalației pentru a se depista eventuale defecțiuni neidentificate inițial</li> </ol>
		defectare sistem de evacuare gaze arse de la centrala termică	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operatorul de serviciu primește avertizarea de la sistemul de automatizare și are obligația opririi în cel mai scurt timp posibil dpdv tehnologic a centralei termice</li> <li>2. Echipa de mentenanță va remedia defecțiunea apărută și va monitoriza reluarea funcționării instalației pentru a se depista eventuale defecțiuni neidentificate inițial</li> </ol>
		defectare sisteme de exhaustoare, sistem de purificare cu scruber, scurgeri pe traseul coloanei transport,	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operatorul instalației are obligația opririi în cel mai scurt timp posibil dpdv tehnologic a instalației de rafinare ulei brut</li> <li>2. Se efectuează depresurizarea liniilor tehnologice de abur</li> <li>3. Se efectuează izolarea conductelor și a rezervorului de metanol</li> <li>4. Echipa de mentenanță va remedia defecțiunea apărută și va monitoriza reluarea funcționării</li> </ol>

## Secțiunea 10 – MONITORIZARE

<b>Neplanificate</b>			instalației pentru a se depista eventuale defecțiuni neidentificate inițial
	Cutremur		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operatorii tuturor stațiilor opresc imediat instalațiile</li> <li>2. Echipele de mentenanță scurg presiunile din conducte în zonele prevăzute pentru aceste operații</li> <li>3. Operatorii de servicii izolează toate conductele prin închiderea robinetelor montați pe acestea</li> </ol>
	Inundații		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operatorii tuturor stațiilor opresc imediat instalațiile</li> <li>2. Echipele de mentenanță scurg presiunile din conducte în zonele prevăzute pentru aceste operații</li> <li>3. Operatorii de servicii izolează toate conductele prin închiderea robinetelor montați pe acestea</li> </ol>

Pentru emisiile în aer:

**Tabel 50**

Categorie de condiții de funcționare, altele decât cele normale	Descriere	Măsuri stabilite
<b>Planificate</b>	Pornirea cazanului de abur din centrala termică	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se respectă pașii prevăzuți în documentația tehnică a fiecărui cazan</li> <li>2. Se verifică funcționarea corectă a instalație de aprindere pentru a se evita evacuarea de gaze nearse</li> <li>3. Se verifică funcționarea corectă a instalației de reglare a tirajului gazelor arse pentru a se evita evacuarea de gaze cu concentrații mari de CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub> (în cazul în care flacăra nu primește un aport de oxigen corespunzător)</li> </ol>
	Oprirea cazanului de abur din centrala termică	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se respectă pașii prevăzuți în documentația tehnică a fiecărui cazan</li> <li>2. Se verifică funcționarea corectă a instalație de închidere a alimentării cu gaze a arzătoarelor pentru a se evita evacuarea de gaze nearse în atmosferă</li> </ol>
<b>Neplanificate</b>	Oprirea alimentării cu gaze naturale a cazanelor de abur din centrala termică	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se respectă pașii prevăzuți în documentația tehnică a fiecărui cazan</li> <li>2. Se verifică funcționarea corectă a instalație de închidere a alimentării cu gaze a arzătoarelor pentru a se evita evacuarea de gaze nearse în atmosferă în momentul restabilirii alimentării</li> </ol>
	Oprirea alimentării cu energie electrică a instalațiilor de automatizare și control a cazanelor de abur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se respectă pașii prevăzuți în documentația tehnică a fiecărui cazan</li> <li>2. Se acționează manual instalația de închidere a alimentării cu gaze a arzătoarelor pentru a se evita evacuarea de gaze nearse în atmosferă până la momentul restabilirii alimentării cu energie electrică</li> <li>3. Se trece pe alimentarea de rezervă pornind generatorul din dotarea fabricii</li> <li>4. Se repornește cazanul parcurgând toate etapele din documentația tehnică</li> </ol>
	Cutremur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se închid imediat toate robinetele de alimentare cu gaze naturale a arzătoarelor din dotarea centralei termice</li> <li>2. Se închide alimentarea cu gaze naturale a întregului obiectiv de la robinetele de secționare aflați la ieșirea din SRM (la punctul de alimentare din magistrala de gaze)</li> </ol>
	Inundații	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se închid imediat toate robinetele de alimentare cu gaze naturale a centralei termice</li> <li>2. Se închide alimentarea cu gaze naturale a întregului obiectiv de la robinetele de secționare aflați la ieșirea din SRM (la punctul de alimentare din magistrala de gaze)</li> </ol>

**SECȚIUNEA 11 – DEZAFECTARE****11. Dezafectare****11.1. Măsuri de prevenire a poluării luate încă din faza de proiectare**

*(Pentru o instalație nouă) descrieți modul în care au fost luate în considerare următoarele etape în faza de proiectare și de execuție a lucrărilor*

- *Utilizarea rezervoarelor și conductelor subterane este evitată atunci când este posibil (doar dacă nu sunt protejate de o izolație secundară sau printr-un program adecvat de monitorizare);*

Da

- *este prevăzută drenarea și curățarea rezervoarelor și conductelor înainte de demontare;*

Da

- *lagunele și depozitele de deșeuri sunt concepute având în vedere eventuala lor golire și închidere;*

Da

- *izolația este concepută astfel încât să fie impermeabilă, ușor de demontat și fără să producă praf și pericol;*

Da

- *materialele folosite sunt reciclabile (luând în considerare obiectivele operaționale sau alte obiective de mediu).*

Da

*Nota: pentru instalațiile existente, așa cum sunt specificate de O.U.G. nr.152/ 2005 privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării, este necesar ca la prima autorizare integrată de mediu, documentația să prezinte și programul/măsurile prevăzute pentru dezafectare, astfel încât să prevină poluarea mediului.*

**11.2. Planul de închidere a instalației**

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

*Cele de mai jos pot alcătui fundamentul unui plan de închidere a instalației. Acest plan trebuie elaborat la nivel de amplasament și actualizat dacă circumstanțele se modifică. Orice revizuirii trebuie trimise Autorității de Reglementare.*

**PLAN DE INCHIDERE A INSTALAȚIILOR ȘI DE REFACERE A ZONELOR AFECTATE**  
Reguli generale:

- Asigurarea pazei non-stop a obiectivului și menținerea într-un registru de evidență a tuturor evenimentelor ce apar pe teritoriul societății;
- Anunțarea oricărui eveniment la APM Călărași și Gărzii Naționale de Mediu – Comisariatul Județean Călărași;
- Respectarea legislației în vigoare privind închiderea instalațiilor.

**1. Centrala termică și stația de tratare apă**

- Curățarea și spălarea tuturor instalațiilor, rezervoarelor și magaziiilor de stocare a substanțelor chimice (folosite la dedurizarea apei);
- Scoaterea tuturor echipamentelor și materialelor care deserve centrala, curățarea acestora și depozitarea în spațiile destinate acestui scop;
- Obținerea acordului de deconectare de la alimentarea cu gaze naturale și dezafectarea instalației, cu respectarea normelor specifice
- Deconectarea de la rețeaua de gaz metan și de la rețeaua electrică;
- Demontarea filtrelor ionice din instalație;
- Predarea filtrelor cu rășină cationică și anionică către companii autorizate;
- Demontarea instalației din stația de tratare apă;
- Valorificare sau predare la fier vechi a componentelor care se pretează;
- Recuperarea părților re folosibile (motoare, pompe, ventile, conducte);
- Valorificare materiale rezultate;
- Sortare deșeuri (fier, sticlă, materiale plastice);
- Transport deșeuri nevalorificabile la groapa de gunoi municipală;
- Demolare clădire centrală termică – stație de tratare apă;

**2. Canalizare menajeră, pluvială, industrială:**

- Curățarea și transportarea resturilor rezultate la groapa autorizată de gunoi;
- Demolarea rețelei de canalizare, curățarea și transportarea molozului rezultat, în locuri amenajate special de Consiliul Local Lehliu Gară. Materialele recuperabile se valorifică sau se reciclează prin operatori economici autorizați;
- Umplerea cu pământ proaspăt a golurilor rezultate.

**3. Hala de fabricație**

- Deconectarea tuturor echipamentelor de la rețeaua de alimentare cu energie electrică;
- Deconectarea tuturor echipamentelor de la rețeaua de alimentare cu abur tehnologic
- Golirea tuturor echipamentelor și a traseelor tehnologice de materii prime sau de produse finite și valorificarea sau eliminarea materialelor rezultate în conformitate cu prevederile legale;
- Demontarea tuturor rezervoarelor, echipamentelor, conductelor și aparatelor;
- Resturile rezultate din demontare se depozitează și se valorifică. Cele nevalorificabile se elimină în conformitate cu prevederile legale;
- Spălarea tuturor rezervoarelor, echipamentelor, conductelor și aparatelor cu apă;
- Apa rezultată din spălare se trimite la stația de epurare ape uzate și de aici către stația de epurare Lehliu Gară;
- Dezmembrarea instalației;
- Valorificare pompe, motoare, ventile, conducte și părțile din instalații;
- Valorificarea deșeurilor metalice;
- Demolare clădire corp hală de fabricație;
- Sortare deșeuri: moloz, sticlă, ciment, fier;
- Transportarea molozului și a celorlalte deșeuri nevalorificate la groapa municipală de gunoi, în baza unei aprobări prealabile;
- Curățare, spălare canale. Apa de spălare se dirijează spre stația de epurare ape uzate și de aici către stația de epurare Lehliu Gară;



- Demolare canale și transportarea molozului rezultat la groapa municipală de gunoi.

#### 4. Depozit produse finite

- Valorificarea stocurilor de produs finit (biodiesel), ambalaje și paleți;
- Dezmembrare instalații aferente;
- Valorificare pompe, motoare, rezervoare;
- Sortare deșeurilor pe categorii (fier, material plastic);
- Predarea deșeurilor feroase rezultate din dezmembrări la agenți economici autorizați;
- Demolare depozit produs finit. Separare deșeurilor, transportarea molozului în spațiile stabilite de consiliul local;
- Predare la agenți economici autorizați a deșeurilor de fier nevalorificate.

#### 5. Instalații electrice, post de transformare

- Deconectarea de la LEA;
- Dezmembrarea cablurilor electrice, a motoarelor electrice, tablourilor electrice și a transformatoarelor electrice;
- Recuperare ulei de transformatoare în recipiente speciale și valorificare;
- Dezmembrare AMC-uri din instalații, valorificarea aparaturii și a componentelor acestora;
- Recuperare aluminiu, cupru din cablurile electrice și valorificare prin agenți economici autorizați;
- Sortarea deșeurilor rezultate din dezmembrări (aluminiu, cupru, materiale plastice) și predare la agenți economici autorizați;
- Demolare construcții post de transformare;
- Transportarea molozului rezultat într-un spațiu stabilit de Consiliul Local Lehliu Gară.

#### 6. Stația de epurare

- Dezmembrare instalații aferente;
- Valorificare pompe, motoare;
- Demolări clădiri, decantoare, canale;
- Transportarea molozului în locuri special amenajate de către consiliul local Lehliu Gară;
- Sortarea deșeurilor pe categorii: fier, sticlă, beton, materiale plastice;
- Predare deșeurilor de fier la agenți economici autorizați;
- Aducerea de pământ proaspăt în zona demolată.

#### 7. Platforme betonate

- Demolare platforme, sortarea deșeurilor (fier, beton, pietriș);
- Transportarea molozului în locuri special amenajate de către consiliul local Lehliu Gară;
- Refacerea terenului prin transportarea de sol fertil.

#### 8. Bazine subterane betonate

- Golirea și curățarea bazinelor. Materialele rezultate sunt eliminate sau valorificate prin agenți economici autorizați;
- Demolarea pereților bazinelor, sortarea deșeurilor (fier, beton, pietriș);
- Transportarea molozului în locuri special amenajate de către consiliul local Lehliu Gară;

- Refacerea terenului prin transportarea de sol fertil.

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

### 11.3. Structuri subterane

*Pentru fiecare structura subterana identificata în planul de mai sus se prezintă pe scurt detalii privind modul în care poate fi golita și curățata/decontaminata și orice alte acțiuni care ar putea fi necesare pentru scoaterea lor din funcțiune în condiții de siguranță atunci când va fi nevoie. Identificați orice aspecte nerezolvate.*

Structuri subterane	Conținut	Masuri pentru scoaterea din funcțiune în condiții de siguranță
Canalizare	PEHD și PVC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• golire</li> <li>• desfundare, dacă este cazul</li> <li>• spălare, dacă este cazul</li> </ul>
Rețeaua de alimentare cu apă	PEHD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• golire</li> <li>• desfundare, dacă este cazul</li> <li>• spălare, dacă este cazul</li> </ul>
bazine betonate pentru apă uzată	beton	<ul style="list-style-type: none"> <li>• golire</li> <li>• spălare, dacă este cazul</li> </ul>
bazine betonate rezervoarele de: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ hidroxid de sodiu</li> <li>▪ acid fosforic</li> <li>▪ acid clorhidric</li> <li>▪ alcool metilic</li> <li>▪ metilat de sodiu</li> </ul>	beton	<ul style="list-style-type: none"> <li>• extragere lichide și valorificarea sau eliminarea acesteia prin agenți economici autorizați</li> <li>• demontarea structurii de susținere și extragerea acesteia din bazin</li> <li>• curățarea bazinului, dacă este cazul</li> <li>• valorificarea materialului rezervoarelor</li> </ul>

### 11.4. Structuri supraterane

*Pentru fiecare structura supraterana identificați materialele periculoase (de ex. izolațiile de azbest) pentru care ar putea fi necesara o atenție sporita la demontare si/sau eliminare. Orice alte pericole pe care demontarea structurii le poate genera. Identificarea problemelor potențiale este mai importanta decât soluțiile, cu excepția cazului în care dezafectarea este iminenta.*

## Secțiunea 11 – DEZAFECTARE

Clădire sau alta structura	Materiale periculoase	Alte pericole potențiale
La construcțiile de pe amplasament nu se utilizează azbestul sau alte substanțe periculoase		
		€-

### 11.5. Lagune

Lagune	
Identificați toate lagunele	Nu este cazul
Care sunt poluanții/agenții de contaminare din apa?	Nu este cazul
Cum va fi eliminata apa?	Nu este cazul
Care sunt poluanții/agenții de contaminare din sediment/nămol?	Nu este cazul
Cum va fi eliminat sedimentul/nămolul?	Nu este cazul
Cat de adânc pătrunde contaminarea?	Nu este cazul
Cum va fi tratat solul contaminat de sub laguna?	Nu este cazul
Cum va fi tratata structura lagunei pentru recuperarea terenului?	Nu este cazul

### 11.6. Depozite de deșuri

Depozite de deșuri	
Identificați metoda ce asigura ca orice depozit de deșuri de pe amplasament poate îndeplini condițiile echivalente de încetare a funcționarii;	Nu este cazul
Exista studiu de expertizare sau autorizație de funcționare în siguranța?	Nu este cazul
Sunt implementate masuri de evacuare a apelor pluviale de pe suprafața depozitelor?	Nu este cazul

### 11.7. Zone din care se prelevă probe

*Pe baza informațiilor cuprinse în Raportul de Amplasament și a operațiilor propuse pentru prevenirea și controlul integrat al poluării, identificați zonele care ar putea fi considerate în această etapă ca fiind cele mai importante pentru realizarea analizelor de sol și de apă subterană la momentul dezafectării. Scopul acestor analize este de a stabili gradul de poluare cauzat de activitățile desfășurate și necesitatea de remediere pentru aducerea amplasamentului într-o stare satisfăcătoare, care a fost definită în raportul inițial de amplasament.*

Zone/locații în care se preludează probe de sol/apă subterană	Motivație
forajele de alimentare cu apă subterană în zona fabricii de bioetanol:	în cazul în care pe amplasamentul fabricii au avut loc evenimente care au putut genera situații care să

## Secțiunea 11 – DEZAFECTARE

	ducă la contaminarea pânzei freatice atunci aceste efecte se vor regăsi în monitorizarea apei din cele 3 foraje, prin comparație cu valorile din probele martor
zona stației de epurare ape uzate	în cazul în care pe amplasamentul fabricii au avut loc evenimente care au putut genera situații care să ducă la contaminarea solului aceasta ar fi zonele cu cel mai mare grad de risc
zona depozitare coji	
zona magazie șrot	
zona tancuri ulei	în cazul în care, din diferite motive, anumite acțiuni au generat o poluare a solului acest fapt este pus în evidență de monitorizarea indicatorilor de calitate din zonele respective

**Este necesara realizarea de studii pe termen lung pentru a stabili cum se poate realiza dezafectarea cu minimum de risc pentru mediu? Daca da, faceți o lista a acestora și indicați termenele la care vor fi realizate.**

Studiu	Termen (anul și luna)
Nu este cazul	

## SECȚIUNEA 12 – ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA

### 12. Aspecte legate de Amplasamentul pe care se afla Instalația

Sunteți singurul deținător de autorizație integrată de mediu pe amplasament?	NU
<b>Daca da, treceți la Secțiunea 13</b>	

#### 12.1. Sinergii

Luați în considerare și descrieți dacă există sau nu posibilitatea de apariție a sinergicilor cu alți deținători de autorizație de mediu față de următoarele tehnici sau față de altele care sunt pertinente pentru instalație.

Tehnica	Oportunități
1) proceduri de comunicare între diferiții deținători de autorizație; în special cele care sunt necesare pentru a garanta ca riscul producerii incidentelor de mediu este minimizat;	DA
2) beneficierea de economiile de scară pentru a justifica instalarea unei unități de cogenerare;	Nu este cazul
3) combinarea deșeurilor combustibile pentru a justifica montarea unei instalații în care deșeurile sunt utilizate la producerea de energie / unei instalații de cogenerare;	Nu este cazul
4) deșeurile rezultate dintr-o activitate pot fi utilizate ca materii prime într-o altă instalație;	Nu este cazul
5) efluentul epurat rezultat dintr-o activitate având calitate corespunzătoare pentru a fi folosit ca sursă de alimentare cu apă pentru o altă activitate;	Nu este cazul
6) combinarea efluenților pentru a justifica realizarea unei stații de epurare combinate sau modernizate;	Nu este cazul
7) evitarea accidentelor de la o activitate care poate avea un efect dăunător asupra unei activități aflate în vecinătate;	Există proceduri de lucru pentru fiecare situație și pentru fiecare instalație deținătoare de AIM
8) contaminarea solului rezultată dintr-o activitate care afectează altă activitate – sau posibilitatea ca un Operator să dețină terenul pe care se află o altă activitate;	Nu este cazul
9) Altele.	Nu este cazul

#### 12.2. Selectarea amplasamentului

Justificați selectarea amplasamentului propus (pentru instalații noi).

Nu este cazul.

## SECȚIUNEA 13 – LIMITELE DE EMISIE

### 13. Limitele de Emisie

Inventarul emisiilor și compararea cu valorile limita de emisie stabilite/admise

#### 13.1. Emisii în aer asociate cu utilizarea BAT-urilor

Emisiile cele mai importante în aer, provenite din arderea combustibililor fosili, sunt SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, pulberile și gazele de sera, precum CO<sub>2</sub>. Alte substanțe precum metalele grele, acidul fluorhidric, compușii halogenați, hidrocarburile nearse, compușii organici volatili fără metan (NMVOC) și dioxinele sunt emise în cantități mai mici însă pot avea influența semnificativă asupra mediului datorită toxicității și persistenței lor. Emisiile de cenușa zburătoare pot de asemenea include emisiile de pulberi cu diametre aerodinamice mai mici de 10 μm, numite PM<sub>10</sub>.

Tabel 51

Instalația sursa de emisie	Punct de emisie	Indicatori	Valori limită de emisie <sup>10</sup> L 278/2013 (mg/Nm <sup>3</sup> )
1. Instalație rafinare ulei brut	<ul style="list-style-type: none"> <li>coș evacuare scrubber C1</li> </ul>	COV	< 20
2. Instalație producere biodiesel	<ul style="list-style-type: none"> <li>gură evacuare de la sistemul de exhaustare</li> </ul>		
			gaze naturale
centrala termică	3 coșuri gaze arse aferente centralei termice, combustibili gaze naturale	Pulberi NO <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> CO CO <sub>2</sub>	5 100 35 100

#### 13.1.1. Emisii de solvenți

Cerințe suplimentare sau variate pentru tipuri specifice de activitate.

Activitate	Emisie	Puncte de emisie	Nivel limita	Unități de măsura	Tehnici care pot fi considerate a fi BAT	Orice abatere de la limita – faceți justificarea aici
Nu este cazul						

<sup>10</sup>

valorile limită se raportează la un conținut în oxigen a efluenților gazoși de 3%

Justificați abaterile de la oricare din valorile limita de emisie prezentate mai sus.

Nu este cazul

### 13.1.2. Emisii de dioxid de carbon de la utilizarea energiei

Sursa de energie	Emisii anuale de CO <sub>2</sub> în mediu (tone)
Electricitate din rețeaua publică	este variabil funcție de domeniul de obținere a energiei electrice (energie din surse regenerabile, din combustibili fosili – cărbune, din combustibili fosili – produse petroliere) și nu se poate cuantifica
Electricitate din alta sursa*	nu
Abur adus din afara amplasamentului/apa fierbinte*	nu
Gaz	5154 t CO <sub>2</sub>
Petrol	
Total	5154 t CO <sub>2</sub>

\* specificați mai jos sursa și factorul pentru emisiile de CO<sub>2</sub>

(Nu exista valori limită pentru emisiile masice de CO<sub>2</sub>)

### 13.2 Evacuări în rețeaua de canalizare proprie

*Emisii în apa asociate utilizării BAT-urilor*

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

**OBSERVATII:**

*Se specifica cel puțin valorile limita de emisie pentru poluanții specifici activității pentru care se solicita emiterea autorizației integrate de mediu.*

*Limitele considerate mai sus se aplica în general emisiilor în cursuri de râuri folosite ca resurse de apă în vederea potabilizării. Pentru situațiile foarte sensibile pot fi atinse niveluri mai mici.*

**Secțiunea 13 – LIMITELE DE EMISIE**

Substanța	Puncte de emisie	Valoarea prag mg/dm <sup>3</sup>	Valoarea limita de emisie propusă mg/l
Consum Biochimic de Oxigen (CBO) - (5 zile la 20 °C)	ieșirea din stație de epurare și conexiunea la rețeaua de canalizare care duce în stația de epurare a Prio Extracție SRL	300	300
Consum Chimic de Oxigen (CCO) (2 ore)		500	500
Materii totale în suspensie		350	350
Fosfor total		5	5
pH		6.5 – 8.5	6,5 – 8,5
reziduu filtrat		1000	1000
substanțe extractibile		30	30
detergenți sintetici biodegradabili		25	25
NH <sub>4</sub> (azot amoniacal)		30	30
temperatură		40 °C	40 °C
sulfați		600	600
sulfiți		2	2
fosfor total		5	5
cloruri		250	250



### 13.3 Emisii în rețeaua de canalizare orășenească sau cursuri de apa de suprafață (după epurarea proprie)

Tabel 52

Substanța	Puncte de emisie	Valoarea prag mg/dm <sup>3</sup>	Valoarea limita de emisie propusă mg/l
Consum Biochimic de Oxigen (CBO) - (5 zile la 20 °C)	ieșirea din stație de epurare și conexiunea la rețeaua de canalizare care duce în stația de epurare a Prio Extracție SRL	300	300
Consum Chimic de Oxigen (CCO) (2 ore)		500	500
Materii totale în suspensie		350	350
Fosfor total		5	5
pH		6.5 – 8.5	6,5 – 8,5
reziduu filtrat		1000	1000
substanțe extractibile		30	30
detergenți sintetici biodegradabili		25	25
NH <sub>4</sub> (azot amoniacal)		30	30
temperatură		40 °C	40 °C
sulfați		600	600
sulfii		2	2
fosfor total		5	5
cloruri		250	250

*Nu există emisii directe în rețea de canalizare orășenească sau ape de suprafață.*

*\* Observație; Tabelul se va completa cu gama indicatorilor cuprinși în HG nr.188/2002 (NTPA 002 pentru evacuările în rețeaua de canalizare orășenească și NTPA 001 pentru evacuările în cursurile de apa de suprafață) completata cu HG 118/2002, în funcție de indicatorii prezenți în apa uzata industrială provenita din instalație.*

## SECȚIUNEA 14 – IMPACT

### 14.1. Evaluarea impactului emisiilor asupra mediului

*Luând în considerare faptul ca au fost deja realizate fie un studiu de evaluare a impactului asupra mediului fie un bilanț de mediu, nivelul de detaliere din solicitare trebuie sa corespunda nivelului de risc asupra mediului exercitat de emisiile rezultate din activități.*

*Instalațiile care evacuează emisii în receptori importanți sau sensibili sau emit substanțe a căror natura și cantitate ar putea afecta receptorii din mediu pot necesita o evaluare mai detaliată a efectelor potențiale. În cazul în care instalațiile evacuează doar un nivel scăzut de emisii și nu există receptori afectați sau sensibili, aceste zone pot să nu necesite o astfel de evaluare detaliată.*

*Operatorii trebuie să aibă dovezi care susțin evaluarea impactului exercitat de activitățile lor asupra mediului și acestea să fie componente ale documentației de solicitare. Îndrumarul privind evaluarea BAT prezintă o metodologie pentru efectuarea acestei evaluări, care oferă recomandări suplimentare privind natura informațiilor și nivelul de detaliere necesar. De asemenea, oferă o metodă de stabilire a importanței impactului unei evacuări asupra mediului receptor.*

Pe baza informațiilor oferite și documentelor analizate pentru elaborarea documentației necesară revizuirii autorizației integrate de mediu, terenul pe care este amplasată fabrica de ulei are un potențial redus de contaminare.

De la punerea în funcțiune a obiectivului nu s-au semnalat accidente majore care să conducă la poluarea factorilor de mediu.

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

*Trebuie anexate hărți și planuri ale amplasamentului la scara corespunzătoare pentru a indica în mod vizibil localizările receptorilor, sursele și punctele de monitorizare în care au fost făcute măsurători pentru substanțele evacuate sau pentru impactul substanțelor evacuate din instalații. Extinderea zonei considerate poate fi la nivel local, național sau internațional, în funcție de mărimea și natura instalației și de natura evacuărilor.*

*În special, următorii receptori importanți și sensibili trebuie luați în considerare ca parte a evaluării:*

- *Habitat care intra sub incidența Directivei Habitat, transpusă în legislația națională prin Legea nr. 462/2001 aflate la o distanță de până la 20 km de instalație sau până la 20 km de amplasamentul unei centrale electrice cu o putere mai mare 50 MWh*

- *Arii naturale protejate aflate la o distanță de până la 20 km de instalație*

- *Arii naturale protejate care pot fi afectate de instalație*

- *Comunități (de ex. școli, spitale sau proprietăți învecinate)*

- *Zone de patrimoniu cultural*

- *Soluri sensibile*

- *Cursuri de apă sensibile (inclusiv ape subterane)*

- *Zone sensibile din atmosfera (de ex. reducerea stratului de ozon din stratosferă, calitatea aerului în zona în care SCM este amenințat)*

*Informațiile despre identificarea receptorilor importanți și sensibili trebuie rezumate în tabelul de mai jos (extindeți tabelul dacă este nevoie)<sup>11</sup>.*

11

Receptorii sensibili la mirosuri și zgomot au fost identificați în Secțiunile 5.6.3.1 și 9 din solicitare

### 14.2.1. Identificarea receptorilor importanți și sensibili

Harta de referință pentru receptor	Tip de receptor care poate fi afectat de emisiile din instalație	Lista evacuărilor din instalație care pot avea un efect asupra receptorului și parcursul lor. (Aceasta poate include atât efectele negative, cât și pe cele pozitive)	Localizarea informației de suport privind impactul evacuărilor (de ex. rezultatele evaluării BAT, rezultatele modelării detaliate, contribuția altor surse – anexate acestei solicitări)
Plan de amplasament	Populația din localitățile învecinate: 1. orașul Lehliu Gară 2. localitatea Răzvani	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gaze de ardere</li> <li>• puberi</li> </ul>	-

### 14.3. Identificarea efectelor evacuărilor din instalație asupra mediului

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

#### 14.3.1. Rezumatul evaluării impactului evacuărilor (extindeți tabelul dacă este nevoie)

Rezumatul evaluării impactului		
Listați evacuările semnificative de substanțe și factorul de mediu în care sunt evacuate, de ex. cele în care contribuția procesului (CP) este mai mare de 1% din SCM*	Descrierea motivelor pentru elaborarea unei modelări detaliate, dacă aceasta a fost realizată, și localizarea rezultatelor (anexate solicitării)	Confirmați ca evacuările semnificative nu au drept rezultat o depășire a SCM prin listarea Concentrației Preconizate în Mediu (CPM) ca procent din SCM pentru fiecare substanță (inclusiv efectele pe termen lung și pe termen scurt, după caz)*
Emisii atmosferice	Nu este cazul	DA
Gestiunea deșeurilor	Nu este cazul	DA
Imisii atmosferice	Nu este cazul	DA
Emisii pe sol	Nu este cazul	DA

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

#### 14.4. Managementul deșeurilor

Obiectiv relevant	Măsuri suplimentare care trebuie luate
a) asigurarea ca deșeul este recuperat sau eliminat fără periclitarea sănătății umane și fără utilizarea de procese sau metode care ar putea afecta mediul și mai ales fără:	Nu sunt necesare măsuri suplimentare în condiții normale de funcționare.
<ul style="list-style-type: none"> <li>risc pentru apa, aer, sol, plante sau animale; sau</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>cauzarea disconfortului prin zgomot și mirosuri; sau</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>afectarea negativă a peisajului sau a locurilor de interes special;</li> </ul>	

*Referitor la obiectivul relevant*

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

Identificați orice planuri de dezvoltare realizate de autoritatea locală de planificare, inclusiv planul local pentru deșeuri	Faceți observații asupra gradului în care propunerile corespund cu conținutul unui astfel de plan
Planul Județean de Gestionare Deșeuri	Propunerile de gestionare a deșeurilor generate sunt în acord cu Planul Județean/Regional de gestiune deșeuri

#### 14.5. Habitate speciale

Cerința	Răspuns (Da/Nu / identificați / confirmați includerea, dacă este cazul)
Ați identificat Situri de Interes Comunitar, în special rețeaua Natura 2000, Zone Speciale de Conservare sau Rezervații Științifice care pot fi afectate de operațiile la care s-a făcut referire în Solicitare sau în evaluarea dumneavoastră de impact de mai sus?	Nu
Ați furnizat anterior informații legate de Directiva Habitate, pentru Planificarea la nivel Urban sau Rural, SEVESO sau în alt scop?	Nu
Exista obiective de conservare pentru oricare din zonele identificate? (D/N, va rugăm enumerați)	Nu
Realizând evaluarea BAT pentru emisii, sunt emisiile rezultate din activitățile dumneavoastră apropiate de sau depășesc nivelul identificat ca posibil să aibă un impact semnificativ asupra Zonelor Europene? Nu uitați să luați în considerare nivelul de fond și emisiile existente provenite din alte zone sau proiecte.	Nu

## SECȚIUNEA 15 – PROGRAMUL DE CONFORMARE ȘI PROGRAMUL DE MODERNIZARE

### 15. Programul de Conformare și programul de Modernizare

*Va rugam sa rezumați mai jos toate datele pe care le-ați propus în secțiunile anterioare ale solicitării. Masurile incluse în acest program trebuie grupate pe secțiuni pentru fiecare factor de mediu afectat, masuri de reducere a poluării, masuri de remediere a poluării istorice, pe baza obiectivului principal al măsurii respective.*

Măsura	Data propusa pentru implementare	Costuri (mii euro)	Sursa de finanțare Nota
Nu este cazul. Este instalație nouă - modernizată, conformă.	-	-	-

## GLOSAR DE TERMENI

(An)	Referința la un punct de emisie în aer
(L)	Referința la un punct de emisie în apă
(Wn)	Referința la sursa de deșeuri
AEM	Agenția Europeană de Mediu
BAT	Cele Mai Bune Tehnici Disponibile
BPEO	Cea Mai Bună Opțiune de Mediu Practicabilă
BREF	Documentul de Referință BAT
CCC	Centrul Comun de Cercetare
CE	Comisia Europeană
COV	Compuși Organici Volatili
EIONet	Rețeaua Europeană de Informații și Observații
EIPPCB	Biroul European IPPC
EMAS	Schema de Audit și Management de Mediu
EPER	Registrul European al Emisiilor Poluante
EUROStat	Serviciul UE de Statistică
EWC	Codul European al Deșeurilor
EWC	Catalogul European al Deșeurilor
GTL	Grupurile Tehnice de Lucru
IF	Întrebări frecvente
IPPC	Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării
NACE	Nomenclatorul Activităților Comerciale
NOSE-P	Clasificarea Eurostat a surselor de poluare - Procese
ONG	Organizații Non Guvernamentale
Program de conformare	Programul de măsuri a căror implementare este obligatorie pentru a atinge BAT sau a respecta SCM
Program de modernizare	Program de măsuri pe care operatorul îl identifică în cadrul Sistemului de Management de Mediu
SCASO	Substanțe care afectează stratul de ozon
SCM	Standard de Calitate a Mediului
SNAP	Nomenclatorul Inventarului Emisiilor
TA Luft	Prevederile tehnice germane privind calitatea aerului
UE	Uniunea Europeană
VLEs	Valorile Limită de Emisie

Elaborat: S.C. DIVORI PREST S.R.L;  
S.C. DIVORI MEDIU EXPERT S.R.L.

Nume  
Funcția  
Semnătura și ștampila  
Data – 22.10.2019

**Iuliana Fechete**  
**Director General Adjunct**  
**Volodea Fechete**  
**Director General**

Aprobat: S.C. PRIO BIOCOMBUSTIBIL SRL

Nume  
Funcția  
Semnătura și ștampila  
Data – 22.10.2019

**Ciprian Popovici**  
**Director Executiv**