
Rompetro Rafinare SA
Formular de solicitare
Revizuire Autorizație Integrată de Mediu

Data: septembrie 2017

Formular de solicitare

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

Numele instalației

ROMPETROL RAFINARE SA

Numele Solicitantului, adresa, numărul de înregistrare la Registrul Comerțului

Rompetro Rafinare SA,
Constanța, Bd. Năvodari km. 23, mun. Năvodari, jud. Constanța
Nr. de înmatriculare la Registrul Comerțului: J13/534/1991
Cod Unic de Înregistrare: R 1860712

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

1.2. Instalații pentru rafinarea petrolului și a gazului, cod CAEN 1920, cod NOSE-P 105.08, cod SNAP 0401

4.1. Instalații pentru producerea compușilor organici, precum:

a) hidrocarburile simple (liniare sau ciclice, saturate sau nesaturate, alifactice sau aromatice)

h) materiale plastice de bază (polimeri, fibre sintetice și fibre pe bază de celuloză)

Cod CAEN 2016, Cod NOSE-P 105.09, cod SNAP 0405

5.1. Instalații pentru prelucrarea nămolului din halda 3, cod CAEN 9002, cod NOSE-P 109.07 , cod SNAP 0910

Alte activități desfășurate pe amplasament:

1. Îmbuteliere GPL, cod CAEN 4671, 4950, 5210

Numele și prenumele titularului de instalație: **ROMPETROL RAFINARE SA**

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

FELICIA ANDREI , Director HSEQ

Nr. de telefon: 0241506110 ; e-mail: felicia.andrei@rompetrol.com

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

Daniela Bal, Coordonator Calitate Mediu

Nr. de telefon: 0241506961; e-mail: daniela.bal@rompetrol.com

În numele firmei mai sus menționate, solicităm prin prezenta, revizuirea autorizației integrate de mediu nr. 1 din 10.05.2013, conform prevederilor Legii 278/2013 privind emisiile industriale.

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: **FELICIA ANDREI**

Funcția: **Director HSEQ**

Data: _____



INFORMAȚIA SOLICITATĂ DE ARTICOLUL 12 AL DIRECTIVEI PRIVIND EMISIILE INDUSTRIALE (PREVENIREA ȘI CONTROLUL INTEGRAT AL POLUĂRII)

O descriere a:	Unde se regăsește în formularul de solicitare	Verificare efectuată
- instalației și activităților sale	Formularul de solicitare, Secțiunea 4	Da
- materiilor prime și auxiliare, altor substanțe și a energiei utilizate în sau generate de instalație	Formularul de solicitare, Secțiunile 3 și 7	Da
- surselor de emisii din instalație	Formularul de solicitare, Secțiunea 5	Da
- condițiilor amplasamentului pe care se află instalația	Raportul de amplasament și Secțiunea 12	Da Da
- naturii și a cantităților estimate de emisii din instalație în fiecare factor de mediu precum și identificarea efectelor semnificative ale emisiilor asupra mediului	Formularul de solicitare, Secțiunile 10, 13 și 14	Da
- tehnologiei propuse și a altor tehnici pentru prevenirea sau, unde nu este posibilă prevenirea, reducerea emisiilor de la instalație	Formularul de solicitare, Secțiunile 3.2, 3.4.3, 4.8, 5.1 și 13	Da
- acolo unde este cazul, măsuri pentru prevenirea și recuperarea deșeurilor generate de instalație	Formularul de solicitare, Secțiunea 6	Da
- măsurilor suplimentare planificate în vederea conformării cu principiile generale care decurg din obligațiile de bază ale operatorului / titularului activității	Nu este cazul	Da
sunt luate toate măsurile adecvate de prevenire a poluării, în mod special prin aplicarea Celor Mai Bune Tehnici Disponibile;	Formularul de solicitare, Secțiunile 3.2 3.4.3, 4.8, 5.1 și 13, Anexa 2	Da
nu este cauzată nici o poluare semnificativă;	Formularul de solicitare, Secțiunea 14	Da
este evitată generarea de deșeuri în conformitate cu legislația specifică națională în vigoare 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	Da
energia este utilizată eficient;	Formularul de solicitare, Secțiunea 7	Da
sunt luate măsurile necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor lor;	Formularul de solicitare, Secțiunea 8	Da
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	Da
- măsurile planificate pentru monitorizarea emisiilor în mediu	Formularul de solicitare, Secțiunea 10	Da
- alternativele principale studiate de solicitant	Formularul de solicitare, Secțiunea 5.7 și 12.2	Da
Solicitarea autorizării trebuie de asemenea să includă un rezumat netehnic al secțiunilor menționate mai sus	Formularul de solicitare, Secțiunea 1	Da

Lista de Verificare a Componentei Documentației de Solicitare

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

	Element	Secțiune relevantă	Verificat de solicitant	Verificat de ALPM
1	Activitatea face parte din sectoarele incluse în autorizarea integrată de mediu		Da	
2	Dovada că taxa pentru etapa de evaluare a documentației de solicitare a autorizației integrate a fost achitată		Da	
3	Formularul de solicitare a autorizației integrate de mediu		Da	
4	Rezumat netehnic	Secțiunea 1	Da	
5	Diagramele proceselor tehnologice (schematic), acolo unde nu sunt incluse în acest document, includeți punctele de emisie în toți factorii de mediu	Secțiunea 4.5	Da	
6	Raportul de amplasament	Anexat la documentație	Da	
7	Analize cost-beneficiu realizate pentru Evaluarea BAT		-	
8	O evaluare BAT completă pentru întreaga instalație	Secțiunea 4.8 și Anexa nr. 2	Da	
9	Organigrama instalației	Secțiunea 2.1, Anexele nr. 3 și 4	Da	
10	Planul de situație. Indicați limitele amplasamentului	Raport de amplasament	Da	
11	Suprafețe construite / betonate și suprafețe libere / verzi, permeabile și impermeabile	Formularul de solicitare	Da	
12	Locația instalației	Secțiunea 1.1	Da	
13	Locațiile (părțile din instalație) cu emisii de mirosuri	Secțiunea 5.6 (Miros)	Da	
14	Receptori sensibili - ape subterane, structuri geologie, dacă sunt descărcate direct sau indirect substanțele periculoase din Anexele 5 și 6 ale Legii 310/2004 privind modificarea și completarea legii apelor 107/1996 în apele subterane	Secțiunea 5.5	Da	
15	Receptori sensibili la zgomot	Secțiunea 9.1	Da	
16	Puncte de emisii continue și fugitive	Secțiunea 5.2	Da	
17	Puncte propuse pentru monitorizare / automonitorizare	Secțiunea 14.2	Da	
18	Alți receptori sensibili din punct de vedere al mediului, inclusiv habitate și zone de interes științific	Secțiunea 14.4	Da	
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	Anexat la Raportul de amplasament	Da	
20	Copii ale oricăror lucrări de modelare realizate	Secțiunea 14	Da	
21	Harta prezentând rețeaua Natura 2000 sau alte arii sau exemplare protejate	Secțiunea 14.4	Da	
22	O copie a oricărei informații anterioare referitoare la habitate furnizată pentru Acordul de Mediu sau pentru oricare alt scop	Secțiunea 14.4	Da	

	Element	Secțiune relevantă	Verificat de solicitant	Verificat de ALPM
23	Studii existente privind amplasamentul și/sau instalația sau în legătură cu acestea	Formularul de solicitare	Da	
24	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		Da	
25	Orice alte elemente în care furnizați copii ale propriilor informații	-	-	
26	Copie a anunțului public		Da	

CUPRINS

1	REZUMAT NETEHNIC.....	1
1.1	Descriere.....	1
1.1.1	Prezentarea condițiilor actuale ale amplasamentului, inclusiv poluarea istorică	1
1.1.2	Alternative principale studiate de către Solicitant (legate de locație, justificare economică, orientare spre alt domeniu, etc.).....	2
1.2	Tehnici de management	2
1.2.1	Sistemul de management.....	2
1.3	Intrări de materiale	3
1.3.1	Selectarea materiilor prime	3
1.3.2	Cerințele BAT	3
1.3.3	Auditul privind minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime).	5
1.3.4	Utilizarea apei	5
1.4	Activități principale.....	5
1.5	Emisii și reducerea poluării.....	7
1.6	Minimizarea și recuperarea deșeurilor	7
1.7	Energie	7
1.8	Accidentele și consecințele lor.....	7
1.9	Zgomot și vibrații.....	8
1.10	Monitorizare	8
1.11	Dezafectare.....	8
1.12	Aspecte legate de amplasamentul pe care se află instalația	8
1.13	Limitele de emisie	8
1.14	Impact.....	9
2	TEHNICI DE MANAGEMENT.....	10
2.1	Sistemul de management.....	10
3	INTRĂRI DE MATERII PRIME	16
3.1	Materii prime și materiale	16
3.2	Cerințele BAT	21
3.3	Auditul privind minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime).....	22
3.4	Utilizarea apei	23
3.4.1	Consumul de apă	23
3.4.2	Compararea cu limitele existente	23
3.4.3	Cerințele BAT pentru utilizarea apei	24
3.4.3.1	Sistemele de canalizare	25

3.4.3.2	Recircularea apei.....	26
3.4.3.3	Alte tehnici de minimizare.....	26
3.4.3.4	Apa utilizată la spălare.....	27
4	ACTIVITĂȚI PRINCIPALE	28
4.1	Inventarul proceselor.....	28
4.2	Descrierea proceselor	30
4.2.1	Procesele tehnologice.....	30
4.2.2	Alte procese tehnologice	33
4.3	Inventarul ieșirilor (produselor)	47
4.4	Inventarul ieșirilor (deșeurilor)	48
4.5	Diagramele elementelor principale ale instalației	51
4.6	Sistemul de exploatare/control	67
4.6.1	Condiții anormale.....	67
4.7	Studii pe termen mai lung considerate a fi necesare	68
4.8	Cerințe BAT	68
4.8.1	Implementarea unui sistem eficient de management al mediului	68
4.8.2	Minimizarea impactului produs de accidente și de avarii printr-un plan de prevenire și management al situațiilor de urgență.....	68
4.8.3	Cerințe relevante suplimentare pentru activitățile specifice	69
5	EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII	73
5.1	Reducerea emisiilor din surse punctiforme în aer.....	73
5.1.1	Emisii și reducerea poluării.....	73
5.1.2	Sănătate și Securitate în Muncă	75
5.1.3	Echipamente de depoluare	75
5.1.4	Studii de referință	77
5.1.5	COV	78
5.1.6	Studii privind (efectul) impactul emisiilor de COV.....	78
5.1.7	Eliminarea penei de abur.....	79
5.2	Minimizarea emisiilor fugitive în aer.....	79
5.2.1	Studii	83
5.2.2	Pulberi și fum	84
5.2.3	COV	85
5.2.4	Sisteme de ventilare	85
5.3	Reducerea emisiilor din surse punctiforme în apa de suprafață și canalizare.....	85
5.3.1	Sursele de emisie.....	85

5.3.2	Minimizare	92
5.3.3	Separarea apei meteorice.....	92
5.3.4	Justificare	93
5.3.4.1	Studii	93
5.3.5	Compoziția efluentului.....	93
5.3.5.1	Studii	94
5.3.6	Toxicitate.....	94
5.3.7	Reducerea CBO ₅	94
5.3.8	Eficiența stației de epurare orășenești	94
5.3.9	By-pass-area și protecția stației de epurare a apelor uzate orășenești.....	94
5.4	Pierderi și scurgeri în apa de suprafață, canalizare și apa subterană.....	94
5.4.1	Informații despre pierderi și scurgeri	94
5.4.2	Structuri subterane.....	95
5.4.3	Acoperiri izolante	97
5.4.4	Zone de poluare potențială	98
5.4.5	Cuve de retenție.....	98
5.4.6	Alte riscuri asupra solului	101
5.5	Emisii în ape subterane	101
5.6	Miros	104
5.6.1	Receptori	104
5.6.2	Surse / emisii nesemnificative.....	106
5.6.2.1	Surse de mirosuri	106
5.6.3	Declarație privind managementul mirosurilor	108
5.6.4	Managementul mirosurilor.....	109
5.7	Tehnologii alternative de reducere a poluării studiate pe parcursul evaluării BAT....	110
6	MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR	114
6.1	Surse de deșeuri.....	114
6.2	Evidența deșeurilor.....	117
6.3	Zone de depozitare	117
6.4	Cerințe speciale de depozitare.....	119
6.5	Recipienti de depozitare	120
6.6	Recuperarea sau eliminarea deșeurilor.....	121
6.7	Deșeuri de ambalaj	122
7	ENERGIE.....	123
7.1	Cerințe energetice de bază.....	123

7.1.1	Consumul de energie	123
7.1.2	Energie specifică	123
7.1.3	Întreținere	127
7.2	Măsuri tehnice	128
7.2.1	Măsuri de service al clădirilor	129
7.3	Eficiența energetică	129
7.3.1	Cerințe suplimentare pentru eficiența energetică	131
7.4	Alternative de furnizare a energiei	132
8	ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE LOR	133
8.1	Controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase – SEVESO	133
8.2	Plan de management al accidentelor	134
8.3	Tehnici pentru managementul activităților care prezintă pericol de accidente majore 135	
9	ZGOMOT ȘI VIBRAȚII	136
9.1	Receptori	136
9.2	Surse de zgomot	137
9.3	Studii privind măsurarea zgomotului în mediu	138
9.4	Întreținere	138
9.5	Limite	139
9.6	Informații suplimentare cerute pentru instalațiile complexe și/sau cu risc ridicat	139
10	MONITORIZARE	141
10.1	Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer	141
10.2	Monitorizarea emisiilor în apă	144
10.2.1	Monitorizarea și raportarea emisiilor în apă	144
10.2.2	Descriere măsuri privind funcționarea instalației pe perioada pornirii/opririi	145
10.3	Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa subterană	145
10.4	Monitorizarea și raportarea emisiilor în rețeaua de canalizare	146
10.5	Monitorizarea și raportarea deșeurilor	146
10.6	Monitorizarea mediului	146
10.6.1	Apa subterană	146
10.6.2	Apa de suprafață	149
10.6.3	Aer, inclusiv mirosurile	150
10.6.4	Sol, vegetație și produse agricole	157
10.6.5	Sănătate	162

10.6.6	Zgomot	162
11	DEZAFECTARE	163
11.1	Măsuri de prevenire a poluării luate încă din faza de proiectare	163
11.2	Planul de închidere a instalației.....	163
11.3	Structuri subterane și supraterane	164
11.3.1	Structuri subterane.....	164
11.3.2	Structuri supraterane	164
11.4	Lagune (iazuri de decantare, iazuri biologice).....	165
11.5	Depozite de deșeuri	165
11.6	Zone din care se prelevează probe	166
12	ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA.....	167
12.1	Sinergii	167
12.2	Selectarea amplasamentului	167
13	LIMITELE DE EMISIE.....	168
13.1	Emisii în aer asociate cu utilizarea BAT-urilor.....	168
13.1.1	Emisii în aer	168
13.1.2	Emisii de dioxid de carbon de la utilizarea energiei	178
13.2	Evacuări în rețeaua de canalizare proprie	178
13.3	Emisii în rețeaua de canalizare orășenească sau cursuri de apă de suprafață (după preepurarea proprie)	178
14	IMPACT.....	180
14.1	Evaluarea impactului emisiilor asupra mediului.....	180
14.2	Localizarea receptorilor, a surselor de emisii și a punctelor de monitorizare.....	182
14.2.1	Identificarea receptorilor importanți și sensibili	182
14.3	Managementul deșeurilor.....	182
14.4	Habitate speciale	183
	Anexa nr. 1 – Certificatele ISO 9001, 140001 și OHSAS 18001	184
	Anexa nr. 2 – Compararea modului de operare a instalațiilor aparținând Rompetrol Rafinare S.A. punct de lucru PETROMIDIA cu Concluzii BAT pentru rafinarea petrolului și a gazelor, stabilite prin Decizia 2014/738/UE.....	190
	Anexa nr. 3 – Organigrama Rompetrol Rafinare SA	236
	Anexa nr. 4 – Organigrama Direcției Calitate – Mediu – Sănătate – Securitate (QHSE)	237
	Anexa nr. 5 – Schema rețelelor de alimentare cu apă și canalizare de pe amplasament.....	238

Abrevieri

AGA	Autorizația de Gospodărire a Apelor
AIM	Autorizația Integrată de Mediu
APM	Agenția de Protecție a Mediului
BAT	Cele Mai Bune Tehnici Disponibile
BREF	Documentul de Referință BAT
CC	Cracare Catalitică
CE	Comisia Europeană
CLP	Clasificare, Etichetare și Ambalare (Referitor la noul regulament de clasificare armonizata a substantelor și amestecurilor-Regulament 1272/2008)
COV	Compuși Organici Volatili
Cx	Cocsare Întârziată
DAV	Distilare atmosferică/în vid
DCP	Decanol Peroxid
DGRS	Desulfurare Gaze Recuperare Sulf
EMAS	Schema de Audit și Management de Mediu
EPER	Registrul European al Emisiilor Poluante
EUROStat	Serviciul UE de Statistică
FG	Fracționare Gaze
GPL	Gaz Petrolier Lichefiat
HB	Hidrofinare Benzină
HDV - HM	Hidrofinare Distilat de Vid ce funcționează ca Hidrofinare Motorină
HPM	Hidrofinare Petrol Motorină
HPR	Hidrofinare Petrol Reactor
IF	Întrebări frecvente
IPPC	Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării
IED	Directiva Emisii Industriale
MHC	Instalația Hidrocracare Blândă
MTBE	Metil-tert-butil-eter
NACE	Nomenclatorul Activităților Comerciale
NOSE-P	Clasificarea EUROSTAT a surselor de poluare – Procese
PIP/HDPE	Polietilenă de Înaltă Presiune / joasă densitate
PJP/LDPE	Polietilenă de joasă presiune/înaltă densitate
PP	Instalația Polipropilenă
QHSE	Quality, Health & Safety Environment
RC	Reformare Catalitică
RGF	Recuperare Gaze Faclă
SCM	Standard de Calitate a Mediului
SEF	Stația de Epurare Finală
SNAP	Nomenclatorul Inventarului Emisiilor
SRU & TGT	Recuperare Sulf și Tratare Gaze Reziduale
TA Luft	Prevederile tehnice germane privind calitatea aerului
UE	Uniunea Europeana
VLEs	Valorile Limită de Emisie
P&E	Process and Engineering/ Procese și Inginerie
SMI	Sistem de Management Integrat
tce	Tone combustibil echivalent
tcc	Tone combustibil convențional

1 REZUMAT NETEHNIC

Domeniul de activitate al Rompetrol Rafinare SA îl constituie prelucrarea țițeiului pentru obținerea de benzine, motorine, petroluri, păcură, cocs, sulf, gaze petroliere, producerea compușilor organici precum hidrocarburi simple și materiale plastice de bază, precum și îmbutelierea GPL-ului. Activitatea se desfășoară în 25 instalații tehnologice independente la care se adaugă 5 instalații pentru producerea de utilități, parcuri de rezervoare pentru materie primă, pentru produse intermediare și finite, rampe CF și auto de încărcare și descărcare produse petroliere.

Scopul revizuirii autorizației de mediu îl reprezintă integrarea activităților desfășurate de SC Rompetrol Petrochemicals SRL și SC Rompetrol Gas SRL și a activelor preluate de la aceste două societăți în activitatea Rompetrol Rafinare SA și, implicit, în activitatea ce va fi autorizată din punct de vedere al protecției mediului, precum și reexaminarea condițiilor din autorizație, în special compararea funcționării instalațiilor cu cele mai bune tehnici disponibile prevăzute în concluziile BAT aplicabile.

1.1 Descriere

Activități de rafinare: Distilare atmosferică, distilare în vid, hidrofinare benzină, motorină, petrol și distilat de vid, desulfurare gaze și recuperare sulf, cracare catalitică, fracționare gaze, producere metil-tert-butil-eter, reformare catalitică, cocsare, extracție arome (instalație scoasă din funcțiune din 2006), brichetare cocs petrolier, prelucrare nămol și șlamuri petroliere (Willacy).

Sistem de facile: este un sistem de 3 turnuri de tip Faclă, cu înălțimea de 115 m, corespunzătoare sistemelor de colectoare de joasă și înaltă presiune și instalației de cracare catalitică. Sistemul de facile are rolul de a distruge prin ardere substanțele rezultate din eșapările supapelor de siguranță din instalații, inclusiv în cazul unor avarii sau al funcționării anormale a instalațiilor Rafinării. Eșapările supapelor sunt colectate în funcție de parametri fizico-chimici ai gazelor (presiune, compoziție) la trei conducte colectoare care vor dirija gazele spre facile.

Activități de petrochimie: producerea polipropilenei, polietilenei de joasă și înaltă presiune, propilenă polimerizabilă și recuperarea gazelor la faclă.

Alte activități: îmbutelierea GPL-ului în recipiente speciali (butelii) cu capacități diferite.

Activități auxiliare: producere abur (cazane recuperatoare/de producere abur din instalațiile tehnologice: RC, HB, CC, Piroлизă), hidrogen, instalații de producere aer AMC și tehnologic, transformatoare electrice, producere azot și oxigen, depozitare acizi și baze, conservare (frig -20°C), depozitare materii prime, produse intermediare și produse finite, încărcare-descărcare materii prime, produse finite și chimicale.

1.1.1 Prezentarea condițiilor actuale ale amplasamentului, inclusiv poluarea istorică

Zona de amplasare a societății se află în partea de nord a orașului Năvodari, la cca. 17 km de municipiul Constanța și este delimitată la vest de lacul Tașaul, la nord de lacul Corbu de Jos, la est de Marea Neagră, iar la sud de localitatea Năvodari (tabara).

Cotele terenului natural variază între +0,2 și +1,5 m RMN, iar cotele umpluturii sunt situate între +3 și +3,5 mMN. Materialul de umplutură este în general un nisip marin, ale cărui caracteristici structurale nu diferă substanțial de suportul natural. Există de asemenea areale unde umplutura se constituie din depozite loessoide sau argiloase. În partea de sud a platformei, terenul a rămas la un nivel coborât, cu bălți drenate slab între cele două ramuri ale Canalului și înspre Marea Neagră. Direcția de curgere a apei subterane este dinspre lacurile Tasaul- Corbu către Marea Neagră.

Pentru împiedicarea migrării de produse petroliere în afara întregii platforme (fosta PETROMIDIA) s-a prevăzut un ecran perimetral de argilă, care constă într-un șanț, umplut cu argilă caolinică impermeabilă, cu cota de adâncime de -4 ÷ -5 mRMN.

De la înființarea platformei MIDIA (1975) și până în prezent, amplasamentul a fost utilizat doar pentru activități de prelucrare țiței.

Terenul pe care se desfășoară activitățile Rompetrol Rafinare SA are o suprafață totală de 306 ha.

Trei halde de nămol cu conținut de produs petrolier (Halda 1, Halda 2 și Halda 3) utilizate de-a lungul timpului pentru stocarea nămolului, ocupă suprafețe de 2,72 ha (haldele 1 și 2) și respectiv 2,47 ha (halda 3). În prezent, Halda 3 este complet golită și reabilitată, urmând a se decide o potențială utilizare în alte scopuri în viitor, iar instalația Willacy care prelucra nămolul din halda 3 este oprită, dar funcțională, putând prelucra șlamuri din separatoare/rezervoare. O parte din nămolul din Halda 2 a fost utilizat inițial în Instalația de Brichetare dar, datorită conținutului redus de produs petrolier, nămolul este în prezent predat către o firmă autorizată pentru preluarea și prelucrarea nămolului. Cantitatea estimată ca fiind rămasă în halda 2 este de aprox. 20% din cantitatea inițială. Golirea Haldei 1 se va demara după finalizarea lucrărilor la halda 2.

1.1.2 Alternative principale studiate de către Solicitant (legate de locație, justificare economică, orientare spre alt domeniu, etc.)

Deoarece instalațiile Rompetrol Rafinare SA au fost proiectate și puse în funcțiune gradual începând cu anul 1979 cu dezvoltări ulterioare, nu s-au mai analizat alte variante privind localizarea unității.

Amplasarea instalațiilor a fost inițial stabilită datorită considerațiilor de ordin economic și geografic. Platforma este situată pe litoralul Mării Negre, la cca. 17 km Nord de orașul Constanța și la 225 km Est de București, având în prezent asigurată infrastructura necesară transportului maritim, rutier, feroviar, precum și către portul Constanța prin conducte.

Unitatea este racordată la rețeaua rutieră națională prin Bd.Năvodari (fost DJ226) și la rețeaua națională de căi ferate, prin stația tehnică CF Cap Midia.

Operatorul are legătură, prin intermediul altor societăți comerciale cu porturile maritime Constanța și Midia și ieșire la canalul Dunăre - Marea Neagră cu posibilitatea de transport pe Dunăre spre Europa Centrală.

1.2 Tehnici de management

1.2.1 Sistemul de management

Activitățile de management de mediu desfășurate pe amplasamentul analizat sunt certificate conform cerințelor standardului internațional ISO 14001. Certificatul a fost reînnoit în iunie 2015 de DNV-GL Business Assurance cu nr. 177026-2015-AQ-ROU-RvA și este valabil până la data de 30 iunie 2018 (A se vedea anexa nr. 1). Sistemul de management de mediu este integrat cu sistemele de management al calității, respectiv al sănătății și securității ocupaționale conform ISO 9001 și OHSAS 18001. Rompetrol Rafinare SA a elaborat, a implementat și menține un sistem de proceduri și instrucțiuni de lucru, care acoperă atât cerințele stabilite prin Standardul Internațional ISO 14001, cât și procesele și activitățile cu impact semnificativ asupra mediului.

Periodic sunt identificate, analizate și sunt puse în aplicare cerințele legale și alte cerințe aplicabile în domeniul protecției mediului, aspectelor semnificative de mediu ale activităților, produselor și serviciilor sale. Cerințele legale și de reglementare sunt luate în considerare la stabilirea obiectivelor, țințelor și programelor de management de mediu.

Rompetro Rafinare SA a definit responsabilitățile și atribuțiile personalului angajat, a stabilit programe de instruire, reguli pentru comunicarea internă și externă, a definit procesele și a realizat proceduri pentru operare, a adoptat măsuri pentru prevenirea poluării și răspuns în caz de situații de urgență.

Comunicarea externă cu autoritățile cu rol de reglementare și control în domeniul protecției mediului reprezintă o componentă a sistemului de management de mediu. Periodic sunt raportate situațiile legate de

performanța de mediu a organizației și aspectele de mediu semnificative pentru tipul de activități desfășurate în cadrul unității.

Periodic sunt efectuate inspecții/audituri interne, se monitorizează principalele surse de emisie și se stabilesc acțiuni corective și de eliminare/diminuare a unor potențiale riscuri identificate, dacă este cazul.

Managementul la cel mai înalt nivel este direct implicat în coordonarea acțiunilor de protecție a mediului. Astfel, periodic, sunt analizate toate elementele sistemului de management de mediu, sunt luate deciziile cu privire la strategia de mediu și sunt stabilite măsurile necesare pentru îndeplinirea angajamentelor asumate, de respectare a cerințelor legale și de reglementare, de prevenire a poluării și de îmbunătățire continuă. De asemenea, managementul la cel mai înalt nivel asigură resursele financiare, de personal și tehnologice, pentru ca obiectivele de mediu să fie implementate conform proceselor planificate.

Monitorizarea calitatii factorilor de mediu se realizează conform cerințelor Autorizației Integrate de Mediu și se concretizează în Rapoarte lunare către autoritatea de mediu, precum și prin Rapoarte anuale de mediu.

1.3 Intrări de materiale

1.3.1 Selectarea materiilor prime

Materiile prime și auxiliare, utilizate în instalațiile incluse în prezenta solicitare, sunt selectate în funcție de parametrii de calitate impuși de procesele tehnologice și de eficiența economică.

Principala materie primă este țițeiul, utilizat în instalația de distilare atmosferică (DA). Produsele principale sau reziduale rezultate din DA sunt supuse unor procese chimice în celelalte instalații de pe amplasament, pentru care se constituie materie primă (de exemplu, produsul rezidual din DA, păcura, se utilizează ca materie primă în instalația de distilare atmosferică în vid (DV); benzina nafta (DA) și benzina CX sunt materii prime în instalația de hidrofinaie benzină, iar benzina hidrofinaie rezultată se constituie în materie primă pentru instalația de reformare catalitică; etc.).

Materia primă pentru instalația de azot-oxigen este aerul tehnic.

Materia primă pentru instalația de brichetare este cocsul de petrol de la instalația de cocsare întârziată (CX). La acest moment, instalația de brichetare cocs este oprită (dar funcțională).

Materia primă pentru instalația Willacy este nămolul din Halde. Poate fi utilizat de asemenea șlamul din rezervoarele în care au fost stocate produse petroliere și din separatoarele de produse petroliere.

Pentru activitatea de petrochimie principalele materii prime sunt: propilena, etilena, butena, hidrogen, hexan, stabilizatori și catalizatori, peroxizi, aditivi și solvenți.

Stația de îmbuteliere GPL utilizează ca materie primă GPL-ul.

1.3.2 Cerințele BAT

Activitatea de rafinare a țițeiului este prezentată în cadrul “*Reference Document on Best Available Techniques for Mineral Oil and Gas*” – 2015.

Anexat prezentei solicitări este documentul de analiză și comparație cu cerințele BAT privind activitatea rafinării (anexa nr. 2).

Activitatea de valorificare a nămolului este inclusă în cadrul “*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries*” – 2006.

Procesul de obținere a polimerilor din cadrul Uzinei Petrochimice este prezentat în cadrul “*Reference Document on Best Available Techniques in the Production of Polymers*” – 2007.

Concluziile comparației cu cerințele BAT a instalațiilor din Uzina Petrochimie sunt:

Instalația de Polipropilenă (PP)

- tehnologia de obținere PP prin procedeul “în suspensie” este similară cu cea menționată de BAT;
- consumul de monomer este mai mare decât cel asociat BAT, dar comparabil cu BATAEL și media europeană;
- consumurile de energie directă și de apă sunt mai mici decât cele prevăzute în BAT;
- emisiile în aer sunt cele specificate în BAT;
- deșeurile produse se regăsesc pe lista deșeurilor specificate de BAT. Modul de eliminare deșeuri aplicat este regăsit și în recomandările BAT.

Instalația de Polietilenă de joasă presiune (PJP)

- tehnologia de obținere PJP prin procedeul “în suspensie” este similară cu cea menționată de BAT;
- consumul de monomer este apropiat de cel prevăzut în BATAEL și media europeană;
- consumul de apă este mai mare decât cele prezentate de BAT, dar comparabil cu BATAEL și media europeană;
- consumul de energie directă este mai mic decât cel prevăzut în BAT;
- emisiile în aer sunt cele specificate în BAT ;
- deșeurile produse se regăsesc pe lista deșeurilor specificate de BAT. Modul de eliminare deșeuri aplicat este regăsit și în recomandările BAT.

Instalația de Polietilenă de înaltă presiune (PIP)

- tehnologia de obținere PIP este similară cu cea menționată de BAT.
- consumul de monomer este mai mare ca cel prevăzut de BAT, dar comparabil cu BATAEL și media europeană;
- consumul de energie este în limitele prevăzute de BAT, conform datelor calculate din bilanț;
- consumul de apă este mai mic decât cel prevăzut în BAT;
- emisiile în aer sunt cele specificate în BAT;
- deșeurile produse se regăsesc pe lista deșeurilor specificate de BAT. Modul de eliminare deșeuri, aplicat, este similar cu recomandările BAT;
- Cantitatea de deșeu inert este mai mică decât cea prevăzută în BAT.

Cazane de producere abur

Procesul este prezentat în cadrul ”*Reference Document on Best Available Techniques for the Large Combustion Plants*” – ediția 2016.

- emisiile de poluanți din gazele arse sunt cele specificate în BAT (valori ușor depășite ale SO₂ comparativ cu cele precizate în BAT datorită aportului de gaz de rafinărie care conține compuși cu sulf);
- emisia de apă de la cazane este similară cu BAT;
- nu rezultă deșeuri de rășini schimbătoare de ioni conform BAT, întrucât apa demi nu se prepară pe amplasament.

Depozitul criogenic

Sistemul de stocare, precum și dotările din depozitul criogenic sunt similare cu recomandările menționate în BAT.

Documentul de referință pentru depozite de produse lichefiate nu menționează valori ale concentrațiilor de poluanți (limite de emisie), proveniți din operația de depozitare a produselor lichefiate.

Nu rezultă deșeuri din activitatea de stocare a depozitului criogenic.

Facla de sol

Emisiile rezultate din arderea la facla de sol sunt similare cu cele prevăzute de BAT. Documentul de referință nu precizează nivele de emisie a poluanților.

Față de documentul BREF-BAT, în cazul faclei de sol de pe platforma, nu rezultă reziduu de la vasul separator.

În documentele de referință corespunzătoare, nu se fac referiri la zgomotul produs de utilajele/echipamentele din cadrul instalațiilor de polimeri, cazanele de abur, depozitul criogenic sau facla de sol, fapt pentru care nu se poate evalua conformarea cu BAT în ceea ce privește nivelul de zgomot.

1.3.3 Auditul privind minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime)

Rompetrol Rafinare SA realizează analize cu privire la gestiunea deșeurilor, conform procedurii P 15 – *Gestiunea deșeurilor*. Aceste analize au o frecvență lunară și iau în considerare elemente privind minimizarea cantităților și categoriilor de deșeuri, rezultate din activitățile proprii. În plus, se efectuează periodic audituri de monitorizare a funcționalității sistemului de management de mediu certificat de către DNV-GL Business Assurance, precum și audituri de recertificare, o dată la 3 ani, prin care sunt verificate obiectivele de reducere a deșeurilor și procedurile de gestionare a acestora.

1.3.4 Utilizarea apei

Alimentarea cu apă potabilă se face din sistemul zonal al R.A.J.A. Constanța.

Apa industrială, în condiții normale de funcționare, este captată printr-o priză amplasată la km 23+800 mal stâng al canalului și Stația de pompare Saligny creastă. În condiții de avarie, apa industrială este captată din ramura Luminița a Canalului Poarta Albă – Midia Năvodari. *Apa de incendiu* este captată din Canalul Poarta Albă – Midia Năvodari, ramura Luminița.

Consumurile de apă în anul 2016 sunt prezentate în tabelul următor:

Tip	Sursa proprie/terți	U.M.	Consum 2016
Apa de suprafață	Apa CPAMN	mii m ³	6.041,17
Apa din rețeaua publică	Apa potabilă – R.A.J.A.	m ³	379.678

1.4 Activități principale

Rompetrol Rafinare SA are ca activitate principală rafinarea țițeiului, producerea polimerilor și imbuteliere GPL. Acestea includ următoarele procese: distilare atmosferică, distilare în vid, hidrofinare benzină, motorină, petrol și distilat de vid, desulfurare gaze și recuperare sulf, cracare catalitică, fracționare gaze, metil-tert-butil-eter, reformare catalitică, cocsare, extracție arome (instalație oprită din 2006), producerea polipropilenei, polietilenei de joasă și înaltă presiune, abur în cazane, separare caldă – rece și imbuteliere GPL.

Instalațiile supuse procesului de revizuire a autorizației integrate de mediu sunt următoarele:

INSTALAȚII FUNCȚIONALE

Distilare atmosferică și în vid (DAV)

Hidrofinare benzină (HB)

Reformare Catalitică (RC)

Hidrofinare Petrol – Motorină (HPM)

Hidrofinare Petrol Reactor (HPR)

Fracționare Gaze (FG)

Metil-tert-butil-eter (MTBE)

Hidrofinare distilat de vid – Hidrofinare Motorină (HDV – HM)

Recuperare Gaze Faclă (RGF)

Fabrica de H₂ (HPP)

Cocsare Întârziată (Cx)

Desulfurare Gaze Recuperare Sulf (DGRS)

Recuperare Sulf și Tratare Gaze Reziduale (New SRU&TGT)

AFPE (amestecare finisare produse expedite)

Hidrocracare Blândă (MHC)

Cracare Catalitică (CC)

Instalația Azot – Oxigen, Aer Comprimat

Instalația de Polipropilenă (PP)

Instalațiile de Polietilenă de înaltă presiune/joasă densitate (PIP/LDPE)

Instalațiile de Polietilenă de joasă presiune/înaltă densitate (PJP/HDPE)

Instalația OLEFINE 1– Cazane abur

Instalația OLEFINE 3 – Recuperare gaze faclă (RGF)

Instalația OLEFINE 2 – Separare caldă-rece (coloana de separare –purificare propilenă)

Instalația UTILITĂȚI/CONSERVARE - Frig -20°C

Instalația UTILITĂȚI/CONSERVARE - Depozite Criogenice

Instalația de îmbuteliere GPL

INSTALAȚII OPRITE

Fabrica de hidrogen veche

Instalația Willacy – HSPU - funcțională

Instalația Brichetare Cocs Petrol - funcțională

Instalația Extracție Aromate EA

Liniile vechi de RS (recuperare sulf)

Instalația Separare Aromate BTX

Instalația Separare o-xilen și etilbenzen SEBOX

Instalația Separare para-xilen

Instalația Izomerizare m-xilen

Instalația Etilare Benzină

1.5 Emisii și reducerea poluării

Din activitatea Rompetrol Rafinare rezultă emisii în aer, apa și în sol.

Principalele emisii în aer sunt reprezentate de gazele de ardere a combustibililor gazosi și și anume: SO₂, NO_x, CO, pulberi și emisii de proces (COV, H₂S, R-SH) - (DAV, HB, HPR, HPM, Fabrica de Hidrogen, HDV-HM, RC, CC, Cx, MHC, Bricetare, DGRS, centralele termice ROCCA și VAILLANT, Piroliză).

Pentru reducerea poluării sunt utilizate echipamente de retenere și dispersie a poluanților, se realizează controlul conținutului de compusi cu sulf (H₂S, R-SH) /Nmc de gaz combustibil pentru cuptoare și controlul arderii.

Pentru reducerea emisiilor fugitive sunt utilizate o serie de echipamente care asigură etanșitate sporită sistemelor de pompare, îmbinărilor, compresoarelor, etc.

Instalațiile și conductele de transport sunt menținute în stare optimă de funcționare, iar la rampele de încărcare a benzinei în CF și autocisterne sunt montate sisteme/unități de recuperare a vaporilor (VRU).

Poluanții principali ai apelor evacuate de instalațiile platformei analizate sunt produsele petroliere, compusi cu sulf, fenoli, praful de cocs, compusi ai azotului și fosforului, nichelul, cadmiul și fierul.

Pentru reducerea concentrației de poluanți în apa uzată se aplică diferite tehnologii de epurare locală și epurarea finală în Stația de Epurare Finală (SEF). Apele uzate sunt tranzitate prin rețele de conducte separate pe categorii de ape uzate (chimic impure, menajere, pluviale).

Principalii poluanți ai solului pe amplasament sunt sulfăți, sulfuri, fenoli, HAP și produsele petroliere.

În vederea reducerii poluării solului, activitățile de încărcare, descărcare și depozitare a materialelor și materiilor prime se desfășoară în zone stabilite, special amenajate, pe platforme betonate pentru a preveni scurgerile/infiltrațiile în sol. De asemenea, se realizează verificări periodice ale instalațiilor de stocare și transport substanțe chimice și petroliere.

1.6 Minimizarea și recuperarea deșeurilor

Rompetro Rafinare SA a dezvoltat, implementat și menținut un sistem de gestiune a deșeurilor în conformitate cu cerințele legale aplicabile în acest domeniu. Din activitățile rafinării sunt generate diferite categorii de deșeuri periculoase și nepericuloase care sunt colectate separat în zone special amenajate.

Operatorul recuperează/valorifică șlopsul prin reintroducerea acestuia în proces.

În plus, sunt realizate anual audituri de supraveghere a certificării ISO 14001, și, o dată la 3 ani, audituri de recertificare, în cadrul cărora se analizează modul de gestionare a deșeurilor și obiectivele de minimizare a acestora.

De asemenea, operatorul recuperează și/sau valorifică o serie de deșeuri: deșeuri de hârtie, lemn, fier vechi, ulei uzat, acumulatori uzați, etc.

1.7 Energie

Energia electrică este asigurată în baza contractului încheiat cu ENEL ENERGIE MUNTENIA S.A. Necesarul de abur se asigură, în principal, de la UT (fost CET) Midia.

Consumul de energie electrică în anul 2016 a fost de 474.508,16 MWh.

1.8 Accidentele și consecințele lor

Sistemul de management al securității implementat de operator cu scopul prevenirii apariției și eliminării/diminuării efectelor accidentelor majore este parte integrantă a sistemului integrat de management

calitate – mediu – sănătate și securitate ocupațională certificat în conformitate cu cerințele standardelor internaționale ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001.

1.9 Zgomot și vibrații

Nivelul de zgomot este monitorizat pe amplasament în cadrul campaniilor anuale, în punctele stabilite de autoritatea competentă de mediu prin autorizații. Limita nivelului de zgomot este conform reglementării în vigoare în acest domeniu (STAS 10009/88), și anume 65 dB(A), limita pentru zone industriale. Rompetrol Rafinare SA se conformează cu cerința legală în ceea ce privește nivelul de zgomot.

1.10 Monitorizare

Rompetro Rafinare SA asigură prin intermediul sistemului sau de management de mediu certificat conform ISO 14001 monitorizarea factorilor de mediu precum apa de suprafață și subterană, emisii în aer și calitatea aerului, poluarea solului și a subsolului, nivelul de zgomot, precum și gestiunea deșeurilor și a substanțelor și preparatelor chimice periculoase. Măsurarea și monitorizarea asociată factorilor de mediu se realizează prin laboratoare acreditate, pe baza unor contracte de prestări servicii. Monitorizarea are în vedere în plus calitatea materiilor prime, a produselor intermediare și finite, precum și a utilităților.

Periodic, sunt emise rapoarte de încercare (buletine de analiză) care sunt centralizate și analizate, iar rezultatele analizelor sunt transformate în acțiuni pentru ținerea sub control a activității și menținerea și îmbunătățirea performanțelor de mediu la nivelul rafinării.

1.11 Dezafectare

În prezent, Rompetrol Rafinare SA are 9 instalații de producție oprite. Pentru acestea s-au aplicat măsuri de securizare precum debranșarea de la rețelele de utilități, golirea de materii prime, produse intermediare și finite, și inertizare.

În cazul încetării activității desfășurate în prezent pe amplasament, operatorul va elabora un plan de închidere pentru instalații în conformitate cu legislația în vigoare la data închiderii definitive. Vor fi de asemenea realizate studii pentru dezafectarea în condiții de siguranță pentru mediul înconjurător și se vor solicita avizele și acordurile necesare din partea autorităților competente.

1.12 Aspecte legate de amplasamentul pe care se află instalația

Încă din faza de construire, amplasamentul Rompetrol Rafinare SA a fost prevăzut cu următoarele protecții:

- ecran perimetral pentru protejarea întregii suprafețe a platformei;
- sistem de drenaj al apei subterane format din rețele interioare de drenuri și dren colector perimetral care dublează ecranul perimetral.

Aceste măsuri de protecție a mediului înconjurător sunt în stare de funcționare în prezent, sunt monitorizate și se acționează preventiv pentru respectarea parametrilor de protecție prevăzuți.

1.13 Limitele de emisie

Pentru aer:

- Instalații de rafinare: pentru instalații sunt prevăzute în Autorizația Integrată de Mediu nr. 1 din 10.05.2013 valori asociate BAT, iar pentru autorizația integrată revizuită se va ține cont de valorile asociate din Concluziile BAT în temeiul Directivei 2010/75/UE pentru rafinarea petrolului mineral și a gazului/Decizia de punere în aplicare a comisiei din 09.10.2014, și de perioada de 4 ani de la publicarea Deciziei, pentru aplicarea acestor valori.

— Instalațiile petrochimice și centralele termice: limitele pentru emisii sunt stabilite pentru focare în conformitate cu Ordinul MAPPM nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare.

Pentru apele epurate – se aplică prevederile HG 188/2002 - NTPA 001 privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale la evacuarea în receptori naturali, modificată și completată cu HG 352/2005;

Pentru sol – Conform Ord. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului – Valori limita pentru sol cu folosinta mai puțin sensibila.

1.14 Impact

Implementarea măsurilor din planurile de acțiuni stabilite în autorizațiile integrate de mediu inițiale au dus la diminuarea impactului asupra mediului înconjurător. În plus, prin măsurile implementate în mod voluntar de către societate, impactul asupra mediului a fost diminuat (ca de de ex. halda nr. 3 - deșeuri petroliere, stoc istoric - a fost complet golită).

Rezultatele monitorizărilor efectuate în cursul anului 2016 nu au evidențiat depășiri ale valorilor limită stabilite pentru factorii de mediu apă, aer, sol și nivel de zgomot, în conformitate cu cerințele reglementarilor aplicabile.

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 Certificat nr. 177026-2015-AE-ROU-RvA emis de către DNV GL – Business Assurance, cu valabilitatea 30.05.2015 – 30.05.2018
Furnați o organigrama de management în documentația dumneavoastră de solicitare a autorizației integrate de mediu (indicați posturi și nu nume). Faceți aici referire la documentul pe care îl veți atașa.	Organigrama Rompetrol Rafinare SA (Anexa nr. 3) și Organigrama pentru Direcția Calitate – Mediu - Sănătate – Securitate (Anexa nr. 4)

Nr. Crt.	Cerința caracteristică BAT	Da / Nu	Documentul de referință sau data pana la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități
0	1	2	3	4
1	Aveți o politică de mediu recunoscută oficial?	Da.	Politica la nivel global QHSE	Președintele KMG I Group
2	Aveți programe preventive de întreținere pentru instalațiile și echipamentele relevante?	Da	- Instrucțiuni de lucru „Fluxul de intervenții de mentenanță (priorități 1, 2, 3)” și „Fluxul de intervenții de mentenanță (priorități 4,5)” - Plan de mentenanță	SC ROMINSERV SA și Direcția control instalații
3	Aveți o metodă de înregistrare a necesităților de întreținere și revizie?	Da	Programul Soft MAXIMO 5.2/ Plant	Direcția control instalații / Sefi instalații
4	Performanța / acuratețea de monitorizare și măsurare.	Da	Procedura: „Controlul echipamentelor de măsurare și monitorizare”	Responsabili pe fiecare instalație + Laboratorul metrologie al SC ROMINSERV SA
5	Aveți un sistem prin care identificați principalii indicatori de performanță în domeniul mediului?	Da	Procedura „Monitorizarea și măsurarea performanței de mediu”	Dept. protecția mediului
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	Program de încercări factori de mediu Uzina Rafinărie & Uzina Utilități Program de încercări factori de mediu Uzina Petrochimie	Dept. protecția mediului
7	Aveți un plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale?	Da	Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale Plan de urgență internă	Direcția Calitate, Sănătate, Securitate, Protecția Mediului (QHSE)
8	Dacă răspunsul de mai sus este DA listați indicatorii principali folosiți	Da	Regulament de funcționare tehnologică / Fascicola 3.	Șef instalație

Nr. Crt.	Cerința caracteristică BAT	Da / Nu	Documentul de referință sau data pana la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități
0	1	2	3	4
9	Instruire: Confirmați că sistemele de instruire sunt aplicate (sau vor fi aplicate și vor începe în interval de 2 luni de la emiterea autorizației integrate de mediu) pentru întreg personalul relevant, inclusiv contractanții și cei care achiziționează echipament și materiale, și care cuprinde următoarele elemente: <ul style="list-style-type: none"> ▪ conștientizarea implicațiilor reglementării dată de Autorizația integrată de mediu pentru activitatea companiei și pentru sarcinile de lucru; ▪ conștientizarea tuturor efectelor potențiale asupra mediului rezultate din funcționarea în condiții normale și condiții anormale; ▪ conștientizarea necesității de a raporta abaterea de la condițiile de autorizare integrată de mediu; ▪ prevenirea emisiilor accidentale și luarea de măsuri atunci când apar emisii accidentale; ▪ conștientizarea necesității de implementare și menținere a evidentelor de instruire. 	Da	Procedura „Instruirea în domeniul protecției mediului” Tematică de instruire anuală (pentru fiecare instalație și loc de muncă). Instruire periodică personal propriu Instruire suplimentară personal propriu Instruire colectivă personal contractant Testarea cunostințelor dobândite Înregistrări instruire aplicație IKNOW Înregistrări instruire la fiecare loc de munca	Direcția Resurse Umane (HR) Șefii direcți pentru fiecare loc de muncă
10	Există o declarație clară a calificărilor și competențelor necesare pentru posturile cheie?	Da	Fișe de post Evaluarea profesională a angajaților	Șefii direcți pentru fiecare loc de muncă Direcția Resurse Umane (HR)
11	Care sunt standardele de instruire pentru acest sector industrial (dacă există) și în ce măsură vă conformați lor?	Da	Conform cerinței 4.4.2 a standardului ISO 14001 (vezi pozițiile 9 tabel) Cerințe legale și alte cerințe aplicabile.	Direcția Resurse Umane (HR) Oficiul juridic

Nr. Crt.	Cerința caracteristică BAT	Da / Nu	Documentul de referință sau data pana la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități
0	1	2	3	4
12	Aveți o procedură scrisă pentru rezolvare, 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	Procedura “Cercetarea incidentelor”; Procedura “Comunicarea producerii incidentelor și a opririi – repornirii instalațiilor” Procedura “Neconformitate și acțiune corectiva “ Procedura “Comunicare” Procedura „Pregătire pentru situații de urgență și capacitate de răspuns”	Comisia de cercetare incidente ; Inspectori de mediu + Auditori Angajati+Direcția QHSE + Managementul Reprezentanti departamente+Dept. protecția mediului Echipa de management Direcția QHSE
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	Procedura Neconformitate și acțiune corectiva; Procedura Managementul poluarilor accidentale Procedura Comunicarea	Angajati+Direcția QHSE + Managementul Dept. protecția mediului
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.)	Da	Audituri de certificare/ recertificare/supraveghere sistem integrat de management QHSE (DNV-GL) Audituri interne în fiecare instalație/ departament	Direcția QHSE + Management
15	Frecvența acestora este de cel puțin o data pe an?	Da	Audit supraveghere (1 pe an), recertificare (la 3 ani) Audituri interne (cel puțin 1 pe an) și inspecții de mediu (lunar)	Direcția QHSE + Management
16	Revizuirea și raportarea performanțelor de mediu: 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 această politică rămâne relevantă? Denumiți postul cel mai	Da	Analiza efectuată de management Instrucțiunea: Monitorizarea și măsurarea performanței de mediu	Direcția QHSE+Management

Nr. Crt.	Cerința caracteristică BAT	Da / Nu	Documentul de referință sau data pana la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități
0	1	2	3	4
	important care are în sarcină analiza performanței de mediu.			
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?	Da	Saptamanal /Lunar/ Trimestrial rapoarte emise de către direcția QHSE; Anual - Analiza SIM	Direcția QHSE +Management
18	Există o evidență demonstrabilă (de ex. proceduri scrise) că aspectele de mediu sunt incluse în următoarele domenii, așa cum sunt cerute de IPPC:	Da	Instrucțiunea „Identificarea și evaluarea aspectelor de mediu”	Direcția QHSE
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ controlul modificării procesului în instalație; 	Da	Instrucțiunea „Identificarea și evaluarea aspectelor de mediu” Procedura „Control operațional” Instrucțiunea Managementul schimbării	Direcția QHSE Managementul operațional
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ proiectarea și retrospectiva instalațiilor noi, tehnologiei sau altor proiecte importante; 	Da	Instrucțiunea „Identificarea și evaluarea aspectelor de mediu” Procedura „Control operațional” Instrucțiunea „Managementul schimbării”	Direcția QHSE Direcția P&E
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ aprobarea de capital; 	Da	CAPEX Program de management de mediu	Managementul RR
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ alocarea de resurse; 	Da	CAPEX Program de management de mediu	Managementul RR
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ planificarea și programarea; 	Da	Obiective QHSE; CAPEX Program de management de mediu	Managementul RR
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ includerea aspectelor de mediu în procedurile curente de funcționare; 	Da	Instrucțiunea Identificarea și evaluarea aspectelor de mediu Procedura Control operațional Regulamentul de funcționare al fiecărei instalații tehnologice	Direcția QHSE Managementul operațional
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ politica de achiziții; 	Da	Procedura de achizitii KMG I Group	Departament aprovizionare Comisia de achiziții

Nr. Crt.	Cerința caracteristică BAT	Da / Nu	Documentul de referință sau data pana la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități
0	1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> evidențe contabile pentru costurile de mediu comparativ cu procesele implicate și nu cu cheltuielile (de regie). 	Da	Cont separat pentru contabilizarea costurilor de mediu (Centru de cost)	Departament Financiar
19	Face compania rapoarte privind performantele de mediu, bazate pe rezultatele analizelor de management (anuale sau legate de ciclul de audit), pentru:	Da	Raport anual de analiza a sistemului integrat de management QHSE	Direcția QHSE
	<ul style="list-style-type: none"> informații solicitate de Autoritatea de Reglementare; și 	Da	Rapoarte lunare către autoritatea de mediu	Dept. protecția mediului
	<ul style="list-style-type: none"> eficiența sistemului de management față de obiectivele și țintele companiei și îmbunătățirile viitoare planificate. 	Da	Raport anual de analiză a sistemului integrat de management QHSE Program de management de mediu	Direcția QHSE
20	Se fac raportări externe, preferabil prin declarații publice privind mediul?	Da	Raport anual de mediu , Informații publice, Raport CSR	Direcția QHSE

Informații suplimentare:

Toate documentele menționate în tabelul de mai sus sunt disponibile în cadrul documentatiei sistemului integrat de management de mediu al Rompetrol Rafinare SA și pot fi consultate la sediul companiei.

Este posibil ca referințele legate de tipul documentului (procedura/instrucțiune) numărul ediției și/sau al reviziei la aceste documente să sufere anumite modificări, însă numele rămân neschimbate.

Documentele menționate în cadrul sistemului de management de mediu pot fi considerate acoperitoare și răspund cerințelor pentru sistemul de management al autorizației integrate de mediu.

Cerința caracteristică BAT	Unde este păstrată	Cum se identifică	Cine este responsabil
0	1	2	3
Politica de mediu	Direcția QHSE	Data și semnătură	Direcția QHSE
Responsabilități	Fișe de post, proceduri, ROF	Conf. Procedura Managementul informațiilor documentate SIM QHSE	Direcția Resurse Umane Direcțiile funcționale Rompetrol Rafinare SA
Obiective și ținte	Direcția QHSE	Conf. Procedura Managementul informațiilor documentate SIM QHSE	Direcția QHSE
Evidențele de întreținere	Direcția QHSE	Conf. Procedura Managementul informațiilor documentate	Direcția QHSE



Cerința caracteristică BAT	Unde este păstrată	Cum se identifică	Cine este responsabil
0	1	2	3
		SIM QHSE	
Proceduri/instructiuni de lucru documentate	La nivelurile și funcțiile relevante (conform liste de difuzare)	Conf. Procedura Managementul informațiilor documentate SIM QHSE	Elaboratori documente
Registrele de monitorizare	Dept. protecția mediului	În registre SIM Evidente în aplicații electronice	Dept. protecția mediului
Rezultatele auditurilor	Dept. protecția mediului	Rapoarte de audit intern Bază de date constatări audituri ale sistemului integrat de management QHSE	Dept. protecția mediului
Rezultatele revizuirilor	La elaboratorul documentului respectiv, pentru fiecare document în parte	Modificările față de versiunea anterioară sunt menționate în documentul revizuit (Tabelul cu amendamente)	Elaboratorul documentului
Evidențele privind sesizările și incidentele de mediu	Dept. protecția mediului	Registrul de evidență a sesizărilor privind poluările accidentale	Dept. protecția mediului
Evidențele privind instruirile pentru conștientizare și competență.	Direcția resurse umane	Tematica anuală de instruire Procese verbale de instruire	Direcția resurse umane Direcții funcționale

3 INTRĂRI DE MATERII PRIME

3.1 Materii prime și materiale

Materii prime / utilizări	Natura chimică / compoziție (Fraze H) ¹	Cantități utilizate / stocate (tone/an 2016)	Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri / pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut	Exista o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)	Cum sunt stocate? (A-D) ² Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată? A se vedea Secțiunea 8
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Țiței	Lichid /amestec hidrocarburi H350, (CLP)	4.707.837,42	Nu se cunoaște.	Poluant pentru ape de suprafață, subterane și sol	Nu	C, D Produs inflamabil.
Păcură//Distilat de vid	Lichid / amestec hidrocarburi H350(CLP)	18.102,48	Nu	Poluant pentru ape și sol;	Nu	C, D Produs inflamabil-
Benzine (materie primă)	Lichid / amestec hidrocarburi din domeniul C4-C11 H350, H304 (CLP)	34.924,74	Nu		Nu	B, C, D Produse extrem de inflamabile.

¹ HG 1408/2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase și Regulamentul 1272/2008 referitor la clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor

² A Există o zonă de depozitare acoperită (i) sau complet îngrădită (ii) B Există un sistem de evacuare a aerului C Sunt incluse sisteme de drenare și tratare a lichidelor înainte de evacuare D Există protecție împotriva inundațiilor sau de pătrundere a apei de la stingerea incendiilor

Materii prime / utilizări	Natura chimică / compoziție (Fraze H) ¹	Cantități utilizate / stocate (tone/an 2016)	Pondere % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri / pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut	Exista o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)	Cum sunt stocate? (A-D) ² Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată? A se vedea Secțiunea 8
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Metanol (instalații tehnologice din cadrul Uzinei Rafinării)	Lichid / CH ₃ OH H225, H311, H331, H301, H370(CLP)	16.403	Nu	Bioacumulare lentă în apă;	Nu	C, D Produs puternic inflamabil.
Light Naftha (component benzină)	Lichid / amestec hidrocarburi H350, H304	24.666,76	Nu		Nu	B, C, D Amestec de hidrocarburi. inflamabil
Motorine (materii prime)	Lichid / amestec hidrocarburi H351; H411	404.261,413	Nu	Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.		C, D Produs inflamabil
Slops	H350	13,1				C, D Produs petrolier ce se autoaprinde la min 932°C.
Propan de piroliza	Gaz H220(CLP)	25.802,5	Nu		-	B, C, D Extrem de inflamabil
Gaz metan	Gaz H220(CLP)	60.733,2	Nu		-	Nu se stocheaza, se preia din rețea Produs foarte inflamabil
MTBE	Tert-butil metil eter H225,	51.803,25	Nu		-	B, C, D Produs foarte inflamabil

Materii prime / utilizări	Natura chimică / compoziție (Fraze H) ¹	Cantități utilizate / stocate (tone/an 2016)	Pondere % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri / pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut	Exista o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)	Cum sunt stocate? (A-D) ² Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată? A se vedea Secțiunea 8
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Biodiesel	H315(CLP) Lichid	66.889,88	min 5%-Max 7% în Motorina		-	C, D Produs stabil.
Amestec Keropur DP 5205	Lichid H315, H319, H304, H336, H351, H411	17,18		Toxic pentru mediul acvatic, cu efecte pe termen lung		C, D Neinflamabil
Amestec Keropur 3576	H315, H412	13,99		Nociv pentru mediul acvatic, cu efecte pe termen lung		C, D Neinflamabil
Bioetanol/ ETBE	Substanța lichidă, a ditiv pentru Benzina H225, H315	18.439,49 2.685,87	5% în Benzina 10.8% în Benzina		-	B, C, D Lichid foarte inflamabil
Dyeguard green	Substanță lichidă, solvent pentru colorare produs finit	0,37		Produsul conține substanțe care sunt toxice pentru organismele acvatice și pot cauza efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic.		C, D Neinflamabil
Dyeguard blue	Substanță lichidă, solvent pentru colorare produs	0,81		Produsul conține substanțe care sunt toxice pentru		C, D Neinflamabil

Materii prime / utilizări	Natura chimică / compoziție (Fraze H) ¹	Cantități utilizate / stocate (tone/an 2016)	Pondere % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri / pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut	Exista o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)	Cum sunt stocate? (A-D) ² Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată? A se vedea Secțiunea 8
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	finit			organismele acvatice și pot cauza efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic.		
Propilenă (materie prima col.D209)	Gaz lichefiat H220	123,694				B, C, D Extrem de inflamabil
Etilenă	Gaz lichefiat H220	65,350				B, C, D Extrem de inflamabil
Amoniac	Lichid H221, H280, H314, H331, H400	5.875		Foarte toxic pentru mediul acvatic		B, C, D Produs inflamabil
Catalizator TEAL	Suspensie H250, H260, H314	68.701				B, C, D Produs foarte inflamabil
Hexan	Lichid H225, H304, H315, H361f, H373, H411	1,975.451		Toxic pentru mediul acvatic, cu efecte pe termen lung		B, C, D Produs foarte inflamabil
Peroxid de didecanoil (DPC)	Solid H242	46.575		Inflamabil		A(i), B, C, D Produs oxidant
Xileni	Lichid H226, H304, H312, H315,	4.696		A se evita deversarea în mediu		B, C, D Punct de inflamabilitate: 25 °C

Materii prime / utilizări	Natura chimică / compoziție (Fraze H) ¹	Cantități utilizate / stocate (tone/an 2016)	Pondere % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri / pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut	Exista o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)	Cum sunt stocate? (A-D) ² Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată? A se vedea Secțiunea 8
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	H319, H332, H335, H373					
n-Heptan	Lichid H225, H315, H336, H304, H411	144.438		Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung		B, C, D Produs foarte inflamabil
Metanol	Lichid H225, H301, H311, H331, H370	125.495		A se evita deversarea în mediu		C, D Produs foarte inflamabil
GPL*	Gaz lichefiat H220, H280, H340, H350	1.062				B, C, D Produs extrem inflamabil

*Materia primă pentru stația de îmbuteliere GPL

Instalație azot-oxigen, aer instrumental: Materia primă pentru instalația de comprimare este aerul atmosferic, iar materia primă pentru instalația de azot-oxigen este aerul tehnic produs de instalația de comprimare.

Sistemul de facle: Materia primă sunt gazele eșapate prin supapele de siguranță ale instalațiilor. Compoziția lor diferă și se poate caracteriza funcție de colectorul deservit.

Notă: Pe amplasament se pot regăsi/utiliza și alte chimicale decât cele menționate mai sus.

3.2 Cerințele BAT

Cerința BAT	Răspuns	Responsabilitate
Există studii pe termen lung care sunt necesar a fi realizate pentru a stabili emisiile în mediu și impactul materiilor prime și materialelor utilizate? Dacă DA, faceți o listă a acestora și indicați în cadrul programului de modernizare data la care acestea vor fi finalizate.	Nu, se monitorizează calitatea solului și a panzei freatice în zonele de depozitare a materiilor prime; toate rețelele de conducte de transfer sunt supraterane. Există cuve de retenție. Haldele 1,2,3 - se monitorizeaza pânza freatică;	P&E
Listați orice substituții identificate și indicați data la care acestea vor fi finalizate, în cadrul programului de modernizare.	Nu. Până la această dată nu se cunosc substituții pentru materiile prime. (în timp, unele chimicale utilizate în procesele tehnologice au fost înlocuite cu altele mai puțin periculoase)	N/A
Confirmați faptul că veți menține un inventar detaliat al materiilor prime utilizate pe amplasament? ³	Da. Conform procedurilor „Monitorizare consumuri chimicale și catalizatori” „Monitorizare producție, consumuri materii prime, chimicale, stocuri” I, „Elaborare Daily Activity Report” (RO4 - Bilanț de lună și cumulat, Rapoarte lunare de închidere	PPM
Confirmați faptul că veți menține proceduri pentru revizuirea sistematică în concordanță cu noile progrese referitoare la materiile prime și utilizarea unora mai adecvate, cu impact mai redus asupra mediului?	Da. Conform procedurilor „Identificarea și evaluarea aspectelor de mediu”, „Control operațional”, „Managementul proiectelor”, „Managementul schimbării”	Management operațional P&E
Confirmați faptul că aveți proceduri de asigurare a calității pentru controlul materiilor prime? Aceste proceduri includ specificații pentru evaluarea oricăror modificări referitoare la impactul asupra mediului cauzat de impuritățile conținute de materiile prime și care modifică structura și nivelul emisiilor.	Da. Conform procedurilor „Monitorizare și măsurare produs” „Recepția produselor aprovizionate” Program de încercări materii prime și semifabricate.	Direcția Producție Comisia de recepție

³ Pentru întrebările de mai jos:

Dacă “Da, ne conformăm pe deplin” – faceți referințe la documentația care poate fi verificată pe amplasament
Dacă “Nu, nu ne conformăm (sau doar în parte)” – indicați data la care va fi realizată pe deplin conformarea.

3.3 Auditul privind minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime)

Se realizează audit lunar în care care este inclus și auditul privind gestiunea deșeurilor.

Nr. Crt	Cerința BAT	Răspuns	Responsabil
1	A fost realizat un audit al minimizării deșeurilor? Indicați data și numărul de înregistrare al documentului. Nota: Referire la HG 856/2002.	S-a realizat audit de deșeuri, cf Legii 211/2011 și se elaborează anual planul de prevenire și reducere deșeuri (WRAP); Gestionarea deșeurilor se face conform procedurii. „Gestiunea Deșeurilor” și instrucțiunilor conexe. Se realizează anual audituri de supraveghere a certificării ISO și o dată la 3 ani, de recertificare în care sunt analizate și obiectivele de minimizare a deșeurilor	Serviciul Protecția Mediului
2	Listați principalele recomandări ale auditului și data până la care ele vor fi implementate. Anexați planul de acțiune cu măsurile necesare pentru corectarea neconformitatilor înregistrate în raportul de audit.	Nu este cazul	
3	Acolo unde un astfel de audit nu a fost realizat, identificați, principalele oportunități de minimizare a deșeurilor și data până la care ele vor fi implementate.	Nu este cazul	
4	Indicați data programată pentru realizarea viitorului audit.	2018	Serviciul Protecția Mediului
5	Confirmați faptul că veți realiza un audit privind minimizarea deșeurilor cel puțin o dată la doi ani. Prezentați procedura de audit și rezultatele / recomandările auditului precum și modul de punere în practică a acestora în termen de 2 luni de la încheierea lui.	Da – auditul privind minimizarea deșeurilor se realizează conform cerințelor stabilite prin Legea 211/2011 privind gestionarea deșeurilor	Serviciul Protecția Mediului

3.4 Utilizarea apei

3.4.1 Consumul de apă

Consum de apă

Sursa de alimentare cu apa (de ex. râu, ape subterane, rețea urbană)	Volum de apă captat (m ³ /an)	Utilizări pe faze ale procesului	% de recirculare a apei pe faze ale procesului	% apă reintrodusă de la stația de epurare în proces pentru faza respectivă
Apa potabilă din rețeaua centralizată a RAJA Constanța	365 mii m ³	Apă potabilă	Nu	Nu
Apă tehnologică și de incendiu: Captare din canalul Poarta Albă - Midia Năvodari	71.481,6 mii m ³	Obținere apă decantată, apă de răcire, apă de adaos (răcire și PSI), apă de proces	95 - 97% - apa de răcire la turnuri 60% - apa de condens de la abur	8 – 10 %
Captare din canalul Poarta Alba Midia Năvodari – ramura Luminița	Pentru situații de avarie – 3.000 m ³ /h			

Volumele și debitele autorizate pentru întreaga platformă analizată sunt conform Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 203/19.08.2016. Alimentarea cu apă potabilă se realizează în baza contractului nr. 530/03.01.2013, încheiat cu SC RAJA SA Constanța.

3.4.2 Compararea cu limitele existente

Sursa valorii limită	Valoarea de referință	Performanța companiei
<i>BAT - Rafinării</i>	0,1 - 1,6 m ³ total apă epurată/evacuată/tona de supus 0,1 - 0,6 m ³ total apă proaspătă/tona de supus	<i>0,85 m³ apa epurată/tona de supus</i> <i>1,1 m³ apa proaspătă consumată/tona de supus</i>
<i>Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 203 din 19.08.2016</i>	Apă industrială și de incendiu: Q _{zi min} = 15.000 m ³ /zi (173,6 l/s); Q _{zi med} = 20.000 m ³ /zi (231,5 l/s); Q _{zi max} = 195.840 m ³ /zi (2.266,66 l/s); Apă potabilă: Q _{zi med} = 1.000 m ³ /zi (11,5 l/s); Q _{zi max} = 5.832 m ³ /zi (67,5 l/s).	Apă industrială și de incendiu: 16.551,15 m ³ /zi Apă potabilă: 1.040,21 m ³ /zi

O diagrama a circuitelor apei și a debitelor caracteristice este prezentata mai jos/anexate/altele Schema de bilant a apei în cadrul instalației (de la prelevare până la evacuarea în receptorul natural) este prezentata mai jos/anexat	Schema generală a rețelelor de alimentare cu apă a instalațiilor de pe amplasament Anexa nr. 5
--	---

3.4.3 Cerințele BAT pentru utilizarea apei

Cerința BAT	Situația conformării / Măsuri necesare	Responsabil
A fost realizat un studiu privind utilizarea eficientă a apei? Indicați data și numărul documentului respectiv.	Da, Raport ECOLINKS, 2002 Utilizarea eficientă a apei a fost analizată în cadrul documentației pentru obținerea Autorizației de Gospodărire a Apelor	Departamentul P&E
Listați principalele recomandări ale aceluși studiu și data până la care recomandările vor fi implementate. Dacă este disponibil un Plan de acțiune, este mai convenabil ca acesta să fie anexat aici.	Modernizare stripare ape. Turnuri de răcire modulare (ASU, G100, G200) Achiziționat skimmere Modernizare Epurare finală	Finalizat (2003-2005) Finalizat 2007 Finalizat 2005 Finalizat (2004-2006)
Au fost utilizate tehnici de reducere a consumului de apă? Dacă DA, descrieți succint mai jos principalele rezultate.	Studiu de soluție privind eficiența energetică și calitatea apei brute Înlocuire conducte apă Reutilizare apă epurată Închideri hidraulice la gazometru	Realizat 2006 Realizat Realizat: în 2016 s-a reutilizat 25% Finalizat
Confirmați faptul că veți realiza un studiu privind utilizarea apei cel puțin la fel de frecvent ca și perioada de revizuire a autorizației integrate de mediu și că veți prezenta metodologia utilizată și rezultatele recomandărilor auditului într-un interval de 2 luni de la încheierea acestuia.	Analiza sistemului integrat de management – Indicatori de performanță.	Dept QHSE+ Managementul + Uzina Utilități

Operatorul a identificat și implementat o serie de măsuri pentru reducerea consumului de apă, eficiență energetică și calitate a apei brute. De asemenea, prin programul de verificare și intervenții în caz de avarii ale conductelor se urmărește evitarea oricărei potențiale pierderi de apă și reducerea pe cât posibil a consumului.

3.4.3.1 Sistemele de canalizare

Colectarea apelor meteorice

Practici curente	Cerințe BAT	Situația conformării	Măsurile necesare	Termene și responsabilități
1	2	3	4	5
Apele meteorice sunt dirijate la Stația de epurare finală (SEF)	Evitarea poluării apelor meteorice. Unde este posibil, reutilizarea în proces	Da. Colectare separată. Nu este posibil.	Nu este cazul	Departamentul P&E

Apele potențial impurificate de pe platformele betonate ale instalațiilor tehnologice, din parcurile de rezervoare, de la rampele CF și sub estacadele de produse sunt colectate în rigole și dirijate în canalizarea chimic impură.

Apele bogate în săruri rezultă de la purjele turnurilor de răcire, depozitele de acid-baze și hipoclorit de sodiu, ele fiind colectate într-o rețea separată. Rețeaua este executată din tuburi de gresie ceramică cu Dn = 800 mm. Colectoarele de apă bogată în săruri sunt dirijate prin intermediul colectoarelor meteo în Stația de Epurare Finală (SEF).

În zona Uzinei Rafinării, apele meteorice potențial contaminate sunt preluate prin intermediul gurilor de scurgere locale, rigolelor și colectoarelor amplasate de-a lungul drumurilor, și trimise în rețeaua de canalizare pluvială. Acestea sunt apoi dirijate către cele 4 colectoare magistrale amplasate paralel cu drumurile principale, și pompate cu ajutorul a 4 stații de pompare în SEF.

Apele menajere sunt colectate în o rețea de canalizare separată, echipată cu 5 stații de pompare fiecare dotate cu câte 2 pompe tip MA. La accesul în bazinul stației apa menajeră trece printr-un grătar metalic ce reține corpurile solide. Canalizarea menajeră este realizată din tuburi de fontă (Dn = 50 – 200 mm) care deversează într-un cămin de canalizare. De la cămine, apele sunt preluate prin tuburi de beton (Dn = 200 – 300 mm) până la stațiile de pompare ape menajere. Înainte de intrarea în stația de epurare finală se unește cu apele uzate rezultate din procesele de producție și cu apele meteorice.

Apele chimic impure sunt colectate separat în rețeaua de canalizare aferentă, alcătuită din:

- 15 separatoare de produse petroliere (11 simple și 4 duble). Apa colectată are un conținut de produs petrolier de <300 mg/l, aceasta fiind pompată prin intermediul unor pompe tip ACV la gospodăria de slops și reintrodusă în procesul de prelucrare țitei. Separatoarele sunt echipate cu pompe tip ACV și MA care dirijează apele către Stația de Epurare Finală;
- Instalație Stripare ape sulfuroase care elimină sulfurile antrenate în apele de spălare a gazelor, rezultând ape cu un conținut de sulfuri <100 mg/l, la un debit maxim de 100 m³/h.

În Uzina Petrochimie apele meteorice potențial impurificate se colectează similar cu cele din Uzina Rafinării, dar sunt dirijate în cele 3 colectoare magistrale aferente petrochimiei, ce colectează și apele chimic impure și menajere, de unde sunt pompate (3 stații de pompare) în SEF.

Apele chimic impure, rezultate din instalațiile tehnologice sunt colectate în stațiile de preepurare locale în care au loc procese fizice de separare/decantare; ulterior apele sunt directionate spre stația de epurare finală, produsele în suspensie/solide (granule/pudră polimer) sunt colectate în vederea eliminării iar slopsul este pompat la gospodăria de slops în vederea reintroducerii în procesul de prelucrare.

3.4.3.2 Recircularea apei

Cerința BAT	Efecte / Remarci	Starea implementării
Recircularea apei în circuit închis (turnuri de răcire)	Reducerea cantității de apă utilizată; este posibilă o eventuală purificare a acesteia.	Da Apa tehnologică de răcire este recirculată în circuit închis; compensarea apei evaporate
Separare și epurare diferențiată a apelor uzate: ape de proces, apa de ploaie necontaminată, apa de răcire.	Reduce încărcarea stației de epurare finală.	Da Rețele de canalizare separate (chimic impură, meteorică, menajeră) în zona Uzinei Rafinare. În Uzina Petrochimie apele sunt colectate cumulat. Instalație stripare ape uzate pentru apele de proces.

Gradul de recirculare al apei: 95 – 97%

3.4.3.3 Alte tehnici de minimizare

Cerința BAT	Efecte / Remarci	Starea implementării
Desulfurare cu hidrogen în loc de neutralizare (cu amine)	Reduce consumul de apă, ușurează încărcarea stației de epurare	Se aplică
Desulfurare regenerativă (scrubere, procesul Merox etc.)		Se aplică
Separatoare de produse petroliere la secțiile de producție și stații de preepurare locale	Reduce volumele de apă care trebuie epurate, recuperează slopsul care se reintroduce în proces	Se aplică; 15 separatoare API și stații de preepurare locale (uzina petrochimie)
Separator la Instalația de brichetare, pentru apele meteorice potențial contaminate	Recuperare praf de cocs	Se aplică
Vas tampon cu placi la Instalația Willacy, după centrifugare, pentru o separare avansată a apei uzate de produsul petrolier	Recuperare produs petrolier, ușurează încărcarea SEF	Se aplică
Inlocuirea substanțelor periculoase cu unele mai puțin periculoase (chimicale de tratare apă cazan și chimicale de proces)	Reduce consumul de apă și ușurează încărcarea SEF	Se aplică

3.4.3.4 Apa utilizată la spălare

Practici curente	Cerințe BAT	Situația conformării
Platformele sunt spălate doar în caz de poluări accidentale.	Aspirare, absorbție în materiale biodegradabile/inerte, în locul spălării cu furtunul; Evaluarea scopului reutilizării apei de spălare; Controale stricte ale tuturor furtunelor și echipamentelor de spălare.	Se aplică

În cadrul instalațiilor procesul de spălare este realizat periodic, acesta necesitând volume de apă mici. Curățarea uscată este realizată numai în spațiile destinate birourilor, laboratoarelor și camerelor de comandă. Dotările și echipamentele utilizate sunt verificate periodic în vederea prevenirii apariției pierderilor de apă.

4 ACTIVITĂȚI PRINCIPALE

4.1 Inventarul proceselor

Nr. Crt.	Denumirea instalației	Descrierea procesului	Capacitate proiectată (tone/an)
1	Distilare Atmosferică și în Vid (DAV)	DA - Distilarea țițeiului la presiune atmosferică cu obținerea de semifabricate: benzină, petrol, motorina I+II. DV a produsului rezidual din DA (păcură) cu obținerea semifabricatelor: distilat de vid, reziduu de vid.	5.000.000
2	Hidrofinare Benzină (HB)	Reducerea conținutului de sulf și azot, prin proces catalitic în prezența H ₂ , din benzină nafta DA și benzină CX în vederea prelucrării în RC.	850.000
3	Reformare Catalitică (RC)	Prelucrarea benzinei hidrofinare de HB cu obținere de: benzina cu cifră octanică ridicată, hidrocarburi aromatice și hidrogen necesar proceselor de hidrofinare.	500.000
4	Hidrofinare Petrol-Motorină (HPM)	Reducerea conținutului de sulf și azot, prin proces catalitic în prezența H ₂ , dintr- un amestec de motorină DA, CX, CC și petrol DA.	920.000
5	Hidrofinare Petrol Reactor (HPR)	Reducerea conținutului de sulf și azot, prin proces catalitic în prezența H ₂ , dintr- un amestec de motorină DA, CX, CC și petrol DA.	500.000
6	Fracționare Gaze (FG)	Prelucrarea fracțiilor C2-C5 de la HB și RC cu obținere de gaz combustibil, C3, iC4, nC4, iC5, nC5.	200.000
7	Metil-tert-butil-eter (MTBE)	Eterificarea izo-butenei de CC cu CH ₃ OH în vederea obținerii unui produs cu cifră octanică ridicată - MTBE, component pentru prepararea benzinei auto.	36.000
8	Hidrofinare Distilat de Vid ce funcționează ca Hidrofinare Motorină (HDV - HM)	Reducerea conținutului de sulf, azot și metale, prin proces catalitic în prezența H ₂ dintr-un amestec de motorină de distilare atmosferică, motorină ușoară de CC și cocsare sau amestec de distilate de vid și motorină grea de cocsare.	1.400.000
9	Recuperare gaze faclă (RGF)	Stocare gaze.	20.000 m ³ /an
11	Fabrica de hidrogen – Ob. 352	Procesul de reformare cu abur a gazului metan cu obținere de hidrogen utilizat în procesul de hidrocracare blândă MHC și în procesele de hidrofinare	40.000 Nm ³ /h
12	Sistem de faclă pentru FH – Ob. 352	Sistem de direcționare a gazelor de la Fabrica de H ₂ , în cazul unei avarii sau urgențe.	76,37 m ³ /h
13	Cocsare întârziată (CX)	Proces de cracare termică a reziduuului de vid de la DV cu obținere de gaze, benzină, motorină ușoară, motorină grea și cocs.	1.200.000

Nr. Crt.	Denumirea instalației	Descrierea procesului	Capacitate proiectată (tone/an)
14	Desulfurare gaze recuperare sulf - DGRS	Eliminarea H ₂ S prin procesul de absorbție din gazele rezultate din procesele de hidrofinare cu obținere de gaze combustibile și sulf.	223.950
15	Recuperare Sulf și Tratare Gaze Reziduale – New SRU&TGT	Prelucrarea gazelor cu conținut ridicat de sulf provenite din cadrul rafinării, în vederea îndepărtării sulfului.	
16	Instalația Azot-Oxigen, Aer comprimat	Proces prin care se obțin: azot, oxigen (stare lichidă/ gazoasă) și aer comprimat.	1.500 Nm ³ /h*4 3.000 Nm ³ /h
17	AFPE	Amestec finisare produse rafinării	239.400
18	Instalația de Hidrocracare Blândă (MHC)	Prelucrează un amestec de motorine grele provenite din instalațiile de distilare în vid și cocsare	1.753.400 t/an 220 m ³ /h
19	Cracare catalitică CC	Prelucrarea hidrofinatului / nehidrofinatului de vid și a motorinei grele de Cx.	
20	Instalația Polipropilenă PP	Polimerizarea propilenei de puritate 99,6% sau copolimerizarea propilenei cu etilenă în vederea obținerii polipropilenei.	80.000 t/an
21	Instalația Polietilenă de Înaltă Presiune PIP/ joasă densitate LDPE	Polimerizarea etilenei la presiune de 2.400 kg/cm ² G și temperatura de maxim 300 °C cu scopul obținerii polietilenei de înaltă presiune și joasă densitate	60.000 t/an
22	Instalația Polietilenă de joasă presiune PJP/înaltă densitate HDPE	Polimerizarea etilenei cu catalizatori superactivi, la presiune și temperatură scăzute cu scopul obținerii polietilenei de joasă presiune și înaltă densitate.	60.000 t/an
23	Instalația Olefine I Cazane abur	Obținerea aburului de înaltă presiune în două cazane	100 t/h
24	Instalația Olefine II – Instalația purificare propilenă	Producerea propilenei polimerizabile, de puritate 99,6 %, prin separarea amestecului propan – propilenă provenit din instalația CC și din surse externe.	100.000 t/an
25	Instalația Olefine III – Instalația Recuperare Gaze Faclă	Colectarea evacuărilor de la supapele de siguranță, recuperarea gazelor evacuate și arderea lor	2.000 Nm ³ /h
26	Instalația Utilități & Conservare – Instalația frig 20°C	Asigurarea agentului frigorific, solă – 20 °C, necesar instalațiilor din Uzina Petrochimie	22,4 t
27	Instalația Utilități & Conservare – Instalația Depozit Criogenic	Două instalații de stocare criogenică a propilenei și a etilenei.	10.000 t etilenă 14.000 t propilenă

Nr. Crt.	Denumirea instalației	Descrierea procesului	Capacitate proiectată (tone/an)
28	Stația de îmbuteliere GPL	Îmbutelierea GPL-ului	16.900 l/h

4.2 Descrierea proceselor

4.2.1 Procesele tehnologice

Activitățile principale desfășurate pe amplasament sunt următoarele:

- Depozitarea țițeiului, produselor finite fluide și solide și a produselor auxiliare;
- Descărcarea materiilor prime și încărcarea produselor finite;
- Fabricarea produselor obținute din prelucrarea țițeiului;
- Recuperare gaze și ardere la facile.
- Fabricarea materialelor plastice în forme primare, ambalare și depozitare;
- Producere de abur de înaltă presiune;
- Producere de propilenă polimerizabilă de puritate 99%;
- Asigurare agent frigorific;
- Depozitare criogenică;
- Îmbutelierea gazului petrolier lichefiat (GPL);
- Fabrica de hidrogen;
- Azot – Oxigen.

Fluxul tehnologic al activităților desfășurate pe amplasament este următorul:

DAV – Distilare atmosferică și în vid

Țițeiul este distilat la presiune atmosferică în vederea obținerii benzinei, petrolului și motorinei I+II. Păcura este obținută ca și produs rezidual al DA, aceasta fiind supusă procesului de distilare în vid cu obținerea distilatului de vid și rezidului de vid.

HB – Hidrofinare benzină

Benzina nafta rezultată în urma distilării în presiune atmosferică și benzina rezultată în urma Cx sunt prelucrate prin reducerea conținutului de sulf și azot prin proces catalitic în prezența H₂, cu scopul prelucrării în RC.

RC – Reformare Catalitică

Benzina rezultată în urma procesului HB este prelucrată în vederea obținerii benzinei cu cifră octanică ridicată, hidrocarburilor aromatice și H necesar proceselor de hidrofinare.

HPM – Hidrofinare Petrol Motorină

Amestecul de motorină DA, Cx, CC și petrol DA este supus procesului catalitic în prezența H₂ cu scopul reducerii conținutului de sulf și azot.

HPR – Hidrofinare Petrol Reactor

Utilizează ca materie primă petrolul DA, acesta fiind supus procesului de hidrofinare termo-catalitică, cu obținerea unui produs tip combustibil Jet A1.

FG – Fraționare Gaze

Amestecul de motorină DA, Cx, CC și petrol DA este supus procesului catalitic în prezența H₂ cu scopul reducerii conținutului de sulf și azot.

MTBE – Producere Metil-tert-butil-eter

Izo-butena de CC cu CH₃OH este eterificată, obținându-se un produs cu cifră octanică ridicată, și anume MTBE-ul. Acesta este un component necesar preparării benzinei auto.

HDV – HM – Hidrofinare distilat de vid ce funcționează ca Hidrofinare Motorină

Amestecul de motorină DA, motorină ușoară de CC și Cx sau amestecul de distilate de vid și motorină grea de Cx sunt procesate catalitic în prezența H₂ în vederea reducerii conținutului de sulf, azot și metale.

RGF – Recuperare Gaze Facă

Gazele rezultate în urma proceselor tehnologice sunt colectate și reutilizate în fluxul tehnologic al rafinării.

Fabrica de H₂

Hidrogenul necesar funcționării instalațiilor MHC și celor de hidrofinare este obținut prin procesul de reformare cu abur a gazului metan. Aceasta are o capacitate de 40.000 Nm³ pe oră.

Cx – Cocsare Întrziată

Reziduul de vid este supus procesului de cracate termică, la final obținându-se gaze, benzină, motorină ușoară și grea și cocs.

DGRS – Desulfurare Gaze cu Recuperare Sulf

Sulfurul este eliminat din gazele rezultate în urma proceselor de hidrofinare prin supunerea H₂S procesului de absorbție.

New SRU & TGT – Recuperare Sulf și Tratare Gaze Reziduale

Gazele reziduale ce au un conținut ridicat de sulf sunt supuse tratării în vederea îndepărtării sulfurului.

MHC – Hidrocracare Blândă

Motorinele grele provenite din Cx și procesele de hidrofinare sunt procesate cu scopul obținerii benzinei și motorinei cu un conținut redus de sulf și azot.

CC – Cracare Catalitică

Hidrofinatul de vid, nehidrofinatul de vid și motorina grea de Cx sunt procesate cu scopul obținerii benzinei debutanizate.

Producere POLIPROPILENĂ (PP)

Instalația pentru obținerea polipropilenei este proiectată pentru o producție de 80.000 t/an. Polimerizarea propilenei se realizează în prezența catalizatorilor superactivi, în suspensie de hexan la temperaturi și presiuni moderate (70 - 72°C și 12 bar); principalele faze ale procesului sunt: preparare catalizatori, polimerizare propilenă, dezactivare-spălare, uscare, granulare-omogenizare, recuperare hexan, ambalare. Procesul se desfășoară în reactoare înseriate.

Producere POLIETILENĂ de joasă presiune (PJP) /înaltă densitate (HDPE)

Capacitatea proiectată este de 60.000t/an. Polimerizarea etilenei se realizează în prezența catalizatorilor superactivi, în suspensie de hexan, în două reactoare de polimerizare cu agitare, la temperaturi și presiuni moderate (80°C și 10 bar). Procesul tehnologic se desfășoară în 2 reactoare tip

autoclavă, principalele faze fiind: preparare catalizatori, polimerizare, separare-uscare, granulare, omogenizare, ambalare, recuperare hexan.

Producere POLIETILENĂ înaltă presiune (PIP)/ joasă densitate (LDPE)

Capacitatea anuală maximă este de 60.000 t/an. Reacția de polimerizare a etilenei la presiune înaltă se produce cu un mecanism tip radicalic, în prezența inițiatorilor, la presiuni și temperaturi ridicate (presiuni 1.500 ÷ 3.000 atm și la temperatura maximă de 300°C). Procesul tehnologic are loc într-un reactor tubular și cuprinde următoarele faze: compresia auxiliară, compresia primară, compresia secundară, polimerizare, separare înaltă presiune, separare joasă presiune, aditivare, extrudare, uscare, degazarea, amestecare, stocare, ambalare.

Producere abur – Cazane abur - Instalația OLEFINE I

Instalația cuprinde două cazane de abur cu o capacitate de 100 t/h, care generează abur de înaltă presiune în vederea completării balanței de abur a petrochimiei. Cazanele identice C 121A/B, sunt cazane de radiație acvatubulare, cu înclinare mare și circulație naturală, funcționând cu ușoară presiune pe partea gazelor de ardere.

Purificare Propilenă (Separare caldă – rece) - Instalația OLEFINE II

Instalația produce propilenă polimerizabilă de puritate 99,6%, prin separarea amestecului propan – propilenă provenit din instalația CC și din surse externe. Capacitatea de producție este de 100.000 t/an.

Recuperare Gaze Faclă - Instalația OLEFINE III

Gazele evacuate permanent sau accidental din instalații - Piroлиза, PP, LDPE, HDPE, Parcul de stocare gaze lichefiate, Stația de îmbuteliere, Rampa de încărcare/descărcare gaze lichefiate, Depozit criogenic – sunt colectate într-o conductă centrală cu Dn = 1.400 mm. Cea mai mare parte a gazelor colectate se recuperează cu ajutorul compresorului G295, iar diferența se trimite spre ardere la Facla de Sol – RFS 12. Capacitatea instalației este de 2.000 Nm³/h.

Instalația UTILITĂȚI & CONSERVARE- Instalația Frig -20°C

Procesul tehnologic se bazează pe principiul absorbției – desorbției de amoniac pentru asigurarea necesarului de agent frigorific, sola -20°C pentru instalația PP, HDPE și Depozite Criogenice.

Procesul de răcire al solei în instalație se realizează prin vaporizarea amoniacului lichid la presiune scăzută. Readucerea amoniacului vapor de presiune scăzută la starea inițială de amoniac lichid de presiune ridicată se realizează cu un compresor termo-chimic format din absorber-coloana fierbător.

Capacitatea frigorifică a instalației: 1,25 Gcal/h.

Instalația UTILITĂȚI & CONSERVARE- Instalația Depozit Criogenic

Instalația este compusă din: depozitul criogenic de propilenă și depozitul criogenic de etilenă.

Propilena polimerizabilă purificată depozitată în Depozitul Criogenic de propilenă este materia primă pentru instalația PP.

Etilena depozitată în Depozitul Criogenic de etilenă este materie primă pentru instalațiile LDPE și HDPE. Capacitatea de tranzitare:

- depozit criogenic de etilenă – 10.000 t/an;
- depozit criogenic de propilenă – 14.000 t/an.

Depozit criogenic cu rezervor criogenic de etilenă (F901) = 20.000 m³ (10.000 t); rezervor criogenic de propilenă (F911) = 22.000 m³ (14.000 t).

În cadrul depozitului criogenic de etilenă se desfășoară următoarele operații:

- descărcarea etilenei adusă cu vaporul în Dana 9;
- descărcarea / încărcarea etilenei din/în cisterne auto;
- comprimarea vaporilor rezultați din rezervorul criogenic în vederea menținerii rezervorului F 901 în parametrii normali de funcționare;
- răcirea vaporilor de etilena rezultați după comprimare;
- pomparea și preîncălzirea etilenei lichide în vederea livrării la consumatori.

Depozitul criogenic de propilenă este prevăzut cu instalații pentru:

- răcirea propilenei polimerizabile în vederea stocării în rezervorul criogenic F911;
- comprimarea vaporilor rezultați din rezervorul criogenic în vederea menținerii rezervorului F911 în parametrii normali de funcționare;
- răcirea vaporilor de propilenă;
- pomparea și preîncălzirea propilenei lichide în vederea livrării la consumatori.

Imbuteliere GPL

GPL-ul este transportat din Uzina Rafinărie prin intermediul unui sistem de conducte în două rezervoare. Mai departe gazul este transportat către hala unde are loc îmbutelierea produsului finit în butelii. Transportul către clienții finali este realizat prin intermediul operatorilor autorizați.

4.2.2 Alte procese tehnologice

Instalația Azot-Oxigen, Aer Comprimat

În cadrul instalației de azot de înaltă puritate (HPN) are loc separarea criogenică a azotului din aerul lichefiat. Materia primă utilizată este aerul comprimat, azotul rezultând în urma proceselor de extracție în formă gazoasă GAN și în formă lichidă LIN.

Echipamentele principale din cadrul instalației HPN sunt:

- Modulul de purificare a aerului (V182): instalație de adsorbție ce reține CO₂, urmele de hidrocarburi și umiditatea din aer.
- Modulul este compus din două adsorbere umplute cu sită moleculară și alumină activată, unul pe flux și altul pe regenerare, după un ciclu de operare definit. Trecerea de la o fază a ciclului la alta se face printr-un joc de ventile acționate de o secvență automată. Regenerarea se face cu gaz rezidual la presiune scăzută, încălzit electric.

Stația Electrică

Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor de pe platforma este asigurată din sistemul energetic național prin intermediul a 5 stații de transformatoare. Fiecare stație este dotată cu o bază de avarie ce recuperează eventualele scurgeri de ulei.

Instalația Rețele Utilități

Această instalație cuprinde toate rețelele de conducte pentru utilități, inclusiv apa de incendiu care este transportată prin o rețea de tip inelar și se ramifică în toate instalațiile tehnologice.

Instalația Acizi și Baze

Instalația Acizi și Baze cuprinde următoarele părți:

- depozit de acizi și baze (hidroxid de sodiu, acid sulfuric, acid clorhidric);
- rampa CF de încărcare - descărcare.

Substanțele depozitate sunt utilizate ca materii auxiliare în instalațiile din Sectoarele Rafinărie și Petrochimie, precum și în instalațiile de utilități (tratare ape turnuri de răcire).

H₂SO₄ poate fi descărcat la unul din cele trei posturi de descărcare de la rampă, cuplând furtunul flexibil de la capătul conductei la ștuțul de descărcare al cisternei, aflat la partea superioară a acesteia, acidul sulfuric fiind ulterior trimis la depozit.

Depozitul de hipoclorit de sodiu este alcătuit din 2 rezervoare verticale, fiecare având o capacitate de depozitare de 100 m³ și din rampa CF cu un singur post de descărcare al hipocloritului.

Depozitul de leșie uzată este prevăzut cu 4 rezervoare a câte 200 m³ fiecare pentru depozitarea hidroxidului de sodiu, 3 dintre ele pentru sodă 50% și al patrulea pentru diluție până la 20%.

Rampa CF de încărcare și descărcare cuprinde trei posturi cu câte 3 guri de descărcare din cisterne CF pentru hidroxid de sodiu 50%, acid sulfuric 98% și acid clorhidric 32% și un post cu 2 guri, una de descărcare din cisterne pentru hipoclorit de sodiu și una de încărcare în cisterne pentru leșia uzată.

Pompele de încărcare - descărcare a produselor sunt montate în cuvele depozitului, ele având și funcția de expediere a produselor la consumatori.

Acidul sulfuric și acidul clorhidric se descarcă din cisterna CF pe la partea ei superioară.

Instalația Tratare ape și Gospodăria de ape

Instalațiile de răcire sunt incluse în cadrul Gospodăriei de ape și sunt alcătuite din:

- trei gospodării de apă recirculată: G1, G2 și G3, alcătuite din trei turnuri de răcire identice care asigură apa recirculată pentru instalațiile tehnologice din Rafinărie;
- stațiile de apă de răcire ASU, G100, G200 și G300.

Secția AFPE

Este constituită din următoarele:

- Parcuri de rezervoare de produse finite;
- Depozit GPL (sfere);
- Instalația Amestec și Finisare Produse Rafinare - AFPR;
- Rampe CF;
- Instalația IPPA.

Instalația are rolul de a depozita produsele rezultate din procesele tehnologice ale instalațiilor din rafinărie. Aceste produse sunt amestecate pentru a rezulta produse finite mai bune din punct de vedere calitativ, conform tehnologiilor prescrise.

Instalația AFPR, cuprinde următoarele obiective:

- Statii de pompare;
- Parcuri de rezervoare;
- Instalația de amestec în linie benzine;
- Instalația de amestec în linie motorine;

- Sistem de transfer produse lichide prin conducte pigabile;
- Sistem fiscal de măsurare debite produse lichide;
- Rampe de descărcare cazane CF;
- Rampe auto de descărcare aditivi benzine/motorine și biodiesel;
- Bazine separatoare;
- Instalația de stins incendiu.

În vederea încărcării produselor pentru livrare pe CF, vagoanele cisterna sunt aduse de către operatorul feroviar, urmând ca după gararea acestora să fie pregătite pentru încărcare.

Instalația Rampe CF - IPPA

Instalația are rolul de a încărca vagoanele cisterna și autocisterne cu produse petroliere lichide; întocmirea documentelor de marfă aferente operațiunilor de încărcare; exploatarea și întreținerea instalațiilor și echipamentelor destinate încărcării.

Cuprinde următoarele obiective:

1. Rampa automată - Ob 423 (rampa de încărcare produse albe + rampa de încărcare produse negre);
2. Rampa de păcură;
3. Rampa descărcare metanol-hexan;
4. Rampa de descărcare produse neconforme;
5. Instalația de stins incendiu;
6. Stația IPPA - încărcare cisterne auto;
7. Rampa GPL (CF și auto).

Gestionarea activelor logistice ale Rompetrol Rafinare SA (managementul depozitului de țiței, terminalelor navale și ale rampelor de încărcare auto și CF) – este realizată de către MIDIA MARINE TERMINAL S.R.L.

ACTIVITĂȚI DE DEPOZITARE

Rezervoare țiței

Nr. Crt.	Indicativ rezervor	Capacitate, m ³	Destinație Actuală
1	T1	50.000	țiței
2	T2	57.000	țiței
3	T3	50.000	țiței – în prezent este scos din flux în vederea modernizării
4	T4	57.000	țiței
5	T5	50.000	țiței
6	T6	50.000	țiței
7	T7	57.000	țiței
8	T8	50.000	țiței

Rezervoare produse semifinite

Produsele semifinite rezultate din instalațiile tehnologice sunt stocate în rezervoarele prezente pe amplasament după cum urmează:

Nr. Crt.	Indicativ rezervor	Capacitate. m ³	Destinație Actuală
1	P 47	1.000	Petrol hidrofinat
2	P 48	1.000	Petrol hidrofinat
3	B 51	3.150	Rafinat
4	B 52	3.150	Rafinat
5	B 56	400	Rafinat
6	B 57	400	Rafinat
7	B 58	400	Rafinat
8	B53	2.000	Component benzină
9	B 54	2.000	Component benzină
10	B 55	2.000	Component benzină
11	B 59	400	Component benzină
12	B 60	400	Component benzină
13	B 61	400	Component benzină
14	B 84	10.000	Component benzină
15	B 85	10.000	Component benzină
16	M 90	10.000	Motorină component
17	M 91	10.000	Motorină component
18	C 99	10.000	Motorină component
19	C 97	10.000	Motorină component
20	P 11	3.150	Petrol DA
21	P 12	5.000	Petrol DA
22	M 13	5.000	Motorină DA
23	M 15	5.000	Motorină DA
24	M 16	3.150	Petrol DA
25	P 17	3.150	Reziduu vid
26	M 18	3.150	Motorină ușoară CC+CX
27	DV 19	5.000	Distilat de vid
28	DV 20	5.000	Reparație capitală
29	DV 21	5.000	Distilat de vid
30	DV 22	5.000	Distilat de vid
31	EB 77	100	Aditiv - lubricitate

Nr. Crt.	Indicativ rezervor	Capacitate. m ³	Destinație Actuală
32	OX 81	400	Aditiv - dispersant
33	OX 82	400	Aditiv - depresant
34	OX 83	400	Aditiv - cifra cetanica
35	V 18	200	Component benzină (MTBE)
36	V 19	200	Component benzină (MTBE)
37	RT 1	400	Component benzină (MTBE)
38	RT 2	400	Component benzină (MTBE)
39	B 5	5.000	Benzina DA
40	B 6	5.000	Benzina DA
41	B 7	5.000	Benzina DA
42	B 8	5.000	Benzina DA
43	B 9	3.150	Benzina HB
44	B 10	3.150	Benzina HB
45	DH 23	5.000	Distilat de vid hidrofinat
46	DH 24	5.000	Distilat de vid hidrofinat
47	DH 25	5.000	Distilat de vid hidrofinat
48	DH26	5.000	Distilat de vid hidrofinat
49	EB 78	100	Scos din flux
50	S 122	700	Slops
51	S 123	700	Slops
52	S 125	700	Slops
53	S 126	200	Slops
54	Bz 63	700	Scos din flux
55	M 14	5.000	Scos din flux
56	TL 67	700	Scos din flux
57	TL 68	700	Scos din flux
58	AN 71	400	Scos din flux
59	B 62	400	Scos din flux
60	S 121	700	Scos din flux
61	S 124	700	Scos din flux
62	EB 80	400	Scos din flux
63	B62	400	Scos din flux

Notă: Rezervoarele mai sus menționate sunt scoase din flux temporar, putând fi reutilizate după finalizarea lucrărilor de revizie / modernizare / reparație capitală.

Rezervoare produse finite

Produsele finite sunt stocate pe amplasament:

Nr. Crt	Indicativ Rezervor	Capacitate. m ³	Destinație actuală
1	P 49	2.000	Petrol reactor Jet A1
2	P 50	2.000	Petrol reactor Jet A1
3	V 28	10.000	Petrol reactor Jet A1
4	PX 72	400	Motorină 55
5	PX 73	400	Motorină 55
6	PX 74	400	Motorină 55
7	PX 76	1.000	Motorină
8	EB 79	400	Motorină 55
9	B 86	10.000	Benzină finită
10	B 87	10.000	Benzină finită
11	B 88	10.000	Benzină finită
12	T 102	3.150	Benzină finită
13	T 103	3.150	Benzină finită
14	T 104	3.150	Benzină finită
15	V 26/1A	5.000	Benzină finită
16	V 26/1B	5.000	Benzină finită
17	V 27	5.000	Benzină finită
18	TL 69	2.000	Benzină finită
19	TL 70	2.000	Benzină finită
20	M 92	10.000	Motorină finită
21	M 93	10.000	Motorină finită
22	M 94	10.000	Motorină finită
23	M 95	10.000	Motorină finită
24	V 26/2	5.000	Reparație capitală
25	PX 75	1.000	Reparație capitală
26	C 96	10.000	Păcură
27	C100	10.000	Reziduu cracare
28	C 101	10.000	Reziduu de Vid

Rezervoare materii prime

Materiile prime sunt stocate în rezervoare după cum urmează:

Nr. Crt.	Indicativ Rezervor	Capacitate. m ³	Destinație actuală
1	Bz 64	700	Biodiesel
2	Bz 65	3.150	Biodiesel
3	Bz 66	3.150	Biodiesel
4	V25/4	1.000	Metanol
5	V10	500	Metanol
6	B 89	10.000	MTBE
7	B45	1.000	Bioetanol
8	B46	1.000	Bioetanol
9	R1	5.000	Melasa
10	R2	5.000	Melasa
11	C 98	10.000	SRGO
12	T115 (sferă)	1.800	ETBE

Rezervoare sferice

Fracțiile rezultate din procesul instalațiilor tehnologice sunt stocate în rezervoare sferice, astfel:

Nr. Crt.	Indicativ Rezervor	Capacitate, m ³	Destinație actuală
1	V5/1	1.800	Fracția C4
2	V5/2	1.800	Fracția C4
3	V5/3	1.800	Fracția C4
4	T113	1.800	Fracția C4
5	T114	1.800	iC4 – iC4'
6	V17/1	1.000	Fracția C5-C6
7	V17/2	1.000	Fracția C5-C7
8	T120	1.000	fracția iC5
9	T121	1.000	fracția iC5
10	T122	1.000	Fracția C5-C6
11	V18	1.000	Fracția iC5
12	V1/2	1.000	Propan
13	V1/3	1.000	Propan
14	V14/1	1.000	Fracția nC4
15	V14/2	1.000	Fracția nC4

Nr. Crt.	Indicativ Rezervor	Capacitate, m ³	Destinație actuală
16	T117	1.000	Fracția iC4
17	T118	1.000	Fracția iC4
18	V1/1	1.000	Propan – propilenă
19	T103	1.000	Propan - propilenă
20	T104	1.000	Propilena polimerizabilă
21	T105	1.000	Propilena polimerizabilă

Rezervoare IPPA

În plus față de rezervoarele enumerate mai sus, pe amplasament se mai regăsesc o serie de rezervoare prezentate în continuare:

Nr. Crt.	Indicativ Rezervor	Capacitate, m ³	Destinație actuală
1	V5	50	Benzina RON 98
2	V6	50	Benzina RON 98
3	V7	50	Motorina 55
4	V8	50	Motorina 55
5	V1	50	Scos din flux
6	V2	50	Scos din flux
7	V3	50	Scos din flux
8	V4	50	Scos din flux
9	R1	5.000	Benzina RON 95
10	R2	5.000	Motorina

Notă: Rezervoarele mai sus menționate sunt scoase din flux temporar, putând fi reutilizate după finalizarea lucrărilor de revizie / modernizare / reparație capitală.

Rezervoare scoase din flux

Rezervoarele scoase din flux aflate în prezent pe amplasament sunt următoarele:

Nr. Crt.	Indicativ Rezervor	Capacitate, m ³
1	CA27	2.000
2	CA28	2.000
3	CA29	2.000
4	CA30	2.000
5	CA31	2.000
6	CA32	2.000
7	CX33	2.000

Nr. Crt.	Indicativ Rezervor	Capacitate, m ³
8	CX34	2.000
9	S35	1.000
10	S36	1.000
11	MX37	2.000
12	MX38	2.000
13	MX39	2.000
14	CX40	2.000
15	CX42	2.000
16	IX41	2.000
17	IX43	2.000
18	IX44	2.000

Toate rezervoarele sunt supraterane și prevăzute cu cuve de retenție.

Depozitul de cocs

Acest depozit face parte din Instalația de Cocsare Întârziată (Cx), având o suprafață de aproximativ 3.500 m² și o capacitate proiectată de 15.000 t. Cocsul se depozitează pe platforma betonată, prevăzută cu sistem de drenare a apelor antrenate de cocs și apelor pluviale. Din sistemul de drenare apele sunt trimise într-un decantor orizontal. Depozitul este prevăzut cu pereți (aprox 6 m înălțime) pe latura de est, pentru a se evita antrenarea particulelor de cocs de către vânt. Între cocsul depozitat și perete se află liniile CF(2). Pentru manipularea și încărcarea cocsului sunt utilizate două macarale.

În depozitul de cocs există și un sortator care încarcă cocs pentru populație.

Depozitul de sulf

Are o suprafață de aprox. 15.000 m² și o capacitate proiectată de 10.000 tone. Acest depozit deservește instalația DGRS.

Rezervoare pentru Slops

Aceste rezervoare sunt parte componentă a instalației Cx. Ele sunt de două tipuri, după cum urmează: rezervoare cu capac fix, tip FCR: S121, S122, S123 și S124, fiecare cu o capacitate de 700 m³ și rezervorul S125 cu o capacitate de 200 m³; și rezervoare, cu capac fix, tip FCR: S25 și S36, fiecare cu o capacitate de 1.000 m³.

Depozite de materii prime și auxiliare

Depozitul de peroxizi are ca destinație depozitarea în exclusivitate a Decanoil peroxidului (DCP) folosit ca inițiator de polimerizare în instalația LDPE. Depozitul este format din 6 celule de depozitare de 4 x 5 m fiecare și o cameră de ventilație (2 x 5 m), despărțite între ele printr-un perete de beton de 25 cm grosime și cu acces separat, construcția având un singur nivel. Depozitarea DCP-ului se face în cuvele existente în fiecare celulă de depozitare.

Capacitatea depozitată este de max. 2 t DCP/celulă. Pentru siguranță se menține o celulă goală/rezervă.

De asemenea, în instalațiile tehnologice de producție a polimerilor sunt asigurate spații de depozitare temporară pentru asigurarea stocului minim de catalizatori necesar funcționării continue a instalațiilor.

Magazii și depozite

Acestea se regăsesc atât în afara platformei, cât și în interiorul acesteia, după cum urmează:

- Baza de utilaje din afara platformei analizate:
 - magazia 1 - piese schimb + custodii;
 - magazia 2 - motoare, pompe, cablu, custodii;
 - magazia 3 - pompe, motoare, custodii;
 - magazia 4 - motoare, electrice și gestiune piese schimb;
 - magazia 5 - piese schimb și custodii;
 - magazia 6 - fascicole, utilaje și custodii;
 - magazia 7 - piese schimb, țevă și custodii;
 - magazia Rulouri;
 - magazia de var – rulouri plasă;
 - magazia chimicale (catalizatori);
 - magazia de active neproductive (deșeuri nepericuloase);
 - depozit de deșeu hârtie;
 - depozit deșeu material izolant.
- Pe platforma analizată:
 - Depozit central (clădire PRAM) - mărfuri generale și echipament de protecție;
 - Magazie rechizite;
 - Depozit Chimicale;
 - Depozit TEAL – OH;
 - Magazie Folie;
 - Depozit Uleiuri;
 - Magazie Gaze sub presiune;
 - Magazie Ambalaje.

Depozite de produse finite

- Depozit PP: capacitate = 2.502,5 t, aria utilă = 3.587 m²;
- Depozit PJP: capacitate = 2.805 t, aria utilă = 3.469 m²;
- Depozit PIP: capacitate = 4.642 t, aria utilă = 4.524 m².

În exterior se regăsesc de asemenea și 3 platforme betonate exterioare, cu capacități de depozitare de 1.265 t (Platforma 1), 1.139 t (Platforma 2) și 570 t (Platforma 3).

Se menționează că în cazul în care se acumulează cantități mari de produse finite, se pot utiliza temporar și alte platforme betonate aferente instalațiilor tehnologice nefuncționale/dezafectate.

Alte spatii de depozitare

- Parc rezervoare intermediar instalația PP: 3 rezervoare 500 m³ + 1 rezervor 350 m³ pentru hexan/ 2 rezervoare 350 m³ pentru MeOH;
- Parc rezervoare intermediar instalația HDPE: 2 rezervoare 630 m³ pentru hexan + 1 rezervor 100 m³ pentru butenă (ob.408);
- Rezervoare instalația LDPE – 1 rezervor de 50,7 m³ pentru heptan + 1 rezervor de 12,5 m³ pentru ulei pentru compresor;
- Rezervoarele sferice de propilenă V1/1; T103; T104; T105 (1.000 m³ / sferă).

Rezervoare metalice de stocare și butelii

Aceste obiective se regăsesc pe amplasamentul preluat de la Rompetrol Gas, pe o platformă ce are o suprafață de 400 m².

Magazii materiale

În zona preluată de la Rompetrol Gas sunt amplasate 2 clădiri utilizate în scopul stocării materialelor, fiecare având o suprafață de 18 m².

Spații de stocare temporară deșuri

- Platforma betonată secțiunea 800 instalație polipropilenă (deșeu de producție, lemn, plastic, polimer atactic etc);
- Spațiu de depozitare ulei proaspăt și uzat Secțiunea 800;
- Spațiu de depozitare ulei proaspăt și uzat Instalația Piroliză;
- Rampa de stocare temporară a deșeurilor (drum 23);
- Spații de depozitare temporară la limita instalațiilor, pe platforma betonată;
- Spații de depozitare prevăzute în magaziile și depozitele de utilaje.

Se menționează faptul că la acumularea de stocuri mari de deșuri (revizii, audituri tehnice, etc) se pot utiliza temporar și alte platforme betonate aferente instalațiilor tehnologice nefuncționale /dezafectate.

INSTALAȚII OPRITE

Următoarele instalații de pe amplasament sunt oprite (o parte din ele sunt funcționale):

1. Fabrica de Hidrogen – FH Veche (oprită, nefuncțională)

Instalația are o capacitate de 7.500 t/an și a fost pusă în funcțiune în anul 1986. Materia primă utilizată (hidrogen) provine de la instalația de Reformare Catalitică (RC), asigurându-se astfel necesarul de hidrogen pentru funcționarea instalațiilor rafinării.

2. Instalația de procesare nămol Willacy – HSPU (oprită, funcțională)

Instalația de procesare a nămolului este amplasată pe o suprafață de 12.800 m² în zona haldelor de nămol și a parcului de rezervoare de țiței de 50.000 m³. Transportul rutier se realizează pe drumurile Nr. 1 și Nr. 5. Drumul de accesul spre haldă este betonat fiind racordat la drumul Nr.1.

Instalația Willacy procesează nămolul prin separarea celor 3 faze: apă, produs petrolier și fază solidă.

Instalația a fost pusă în funcțiune în anul 2010, în vederea procesării nămolului rezultat în urma procesului de epurare depozitat în Halda 3, cu recuperarea produsului petrolier. La data elaborării prezentului raport de amplasament, nămolul din Halda 3 a fost procesat în întregime, procesul fiind finalizat în anul 2014, iar instalația Willacy este oprită.

Fluxul tehnologic

Colectarea și sortarea nămolului petrolier se realizează, în funcție de tipul nămolului, astfel: nămolul petrolier lichid poate fi pompat direct cu pompa cu șurub, la unitatea de pre-tratare sau poate fi utilizat pentru fluidizarea nămolului cu consistență solidă, iar nămolul petrolier cu consistență solidă este dirijat la unitatea de pre-tratare (HSPU), iar nămolurile cu conținut de corpuri solide mari sunt trimise direct pe platforma de decontaminare, unde sunt spălate cu apă.

Prelucrarea primară a nămolului se realizează în unitatea de pre-tratare nămol (HSPU). Nămolul este încălzit la temperatura de 60 – 80°C pentru reducerea vâscozității și amestecat cu ajutorul unor agitatoare pentru omogenizare; solidele mari sunt predate către o firmă autorizată. Nămolul lichid omogenizat în unitatea de pre-tratare este colectat și stocat în rezervoarele de stocare pentru a fi utilizat în următoarele faze de prelucrare; în rezervoarele de stocare nămolul este păstrat la temperatura de 60 – 80°C.

Pregătirea nămolului pentru prelucrarea finală se efectuează prin amestecarea cu agitatoare și încălzirea suplimentară după ieșirea din unitatea de preparare.

Prelucrarea finală constă în centrifugarea în vederea obținerii produsului petrolier, nămolului umectat și a apei. Pentru buna desfășurare a procesului de centrifugare, se introduce agent de floclare în centrifugă, preparat în prealabil din pulbere polimerică cationică, și apă.

Produsul petrolier obținut este stocat în rezervoare de produs petrolier și apoi livrat în rafinărie. Produsul solid obținut este testat și, în cazul în care este corespunzător, este trimis la o firmă autorizată. Apa obținută prin centrifugare este introdusă într-un rezervor prevăzut cu șicane pentru reținerea eventualelor urme de produs petrolier, după care este dirijată la Stația de Epurare Finală a rafinăriei.

3. Instalația de Brichetare cocs de petrol (oprită, funcțională)

Instalația de brichetare cocs de petrol este amplasată în zona „Baza de utilaje” a Rompetrol Rafinare SA.

Suprafața totală a instalației este de 82.900 m². În prezent, Instalația de Brichetare cocs de petrol este închisă pe o perioadă nedeterminată.

Instalația de brichetare cocs de petrol are ca scop obținerea brichetelor de cocs, prin valorificare superioară a cocsului de petrol produs în instalația de Cocsare întârziată și a nămolului tratat rezultat din epurarea apelor reziduale. Aceasta procesează și nămolul petrolier aflat în stocul istoric prezent în Halda nr. 2.

Fluxul tehnologic:

- Sortare cocs;
- Colectarea, sortarea și tratarea nămolului;

- Brichetare, alimentarea cu cocs a secției de brichetare;
- Alimentarea cu melasă a secției de brichetare;
- Secția de brichetare.

4. Instalația extracție aromate – EA (oprită, nefuncțională)

Instalația cu o capacitate de 420.000 t/an, a fost pusă în funcțiune în anul 1982. Prelucreează concentratul de la Reformare Catalitică și fracția BTX de la Piroлизă în vederea obținerii rafinatului și extractului.

Se realizează prin extracție lichid-lichid, folosind ca solvent PEG-200, cu regenerarea continuă a solventului uzat, separarea unei fracții bogate în aromate- extractul, de fracția săracă în aromate rafinate.

Etapele procesului de extracție:

- Extracția hidrocarburilor aromate;
- Prelucrarea soluției de rafinat;
- Prelucrarea soluției de extract;
- Striparea hidrocarburilor.

5. Instalația de Separare Aromate - B.T.X. (oprită, nefuncțională)

Utilizează ca materie primă extract aromatic de la Instalație de Extracte Aromate - EA, ce este un amestec de benzen, toluen, xileni și etilbenzen, cu un conținut redus de compuși nearomați saturați și nesaturați.

Scopul instalației este de a elimina compușii nearomatici nesaturați din materia primă și de a separa benzenul și toluenul din amestec în vederea utilizării. Amestecul de etilbenzen și xileni izomeri obținuți sunt materie primă pentru instalația SEBOX.

Etapele procesului de extracție:

- Rafinarea cu pământ decolorant;
- Obținerea benzenului;
- Obținerea toluenului.

6. Instalația de fracționare xileni - SEBOX. (oprită, nefuncțională)

Utilizează ca materie primă amestecul de xileni bruți de la BTX.

Scopul instalației este de valorificare o-xilenului și a etilbenzenului din concentratul xilenic și obținerea unui amestec de (m+p) xileni folosiți ca materie primă în instalația de izomerizare.

Etapele procesului de fracționare:

- Faza de obținere a o-xilenului în două coloane de fracționare;
- Faza de obținere a etilbenzenului în trei coloane de fracționare.

7. Instalația de izomerizare m-Xilen, I.M.X (oprită, nefuncțională)

Furnizează materii prime pentru:

- izomerizatul finit - instalația de separare paraxilen - PAREX;
- fracția ușoară - extracție sau component auto;

- aromate grele - component auto;
- hidrogen recirculat - gaze combustibile.

Scopul instalației este de a izomeriza hidrocarburi aromate CB (mX și EB) cu obținerea pX și oX. Are în componența secțiile:

- Secția de reacție pe catalizator Engelhard (Pt/Al₂O₃);
- Secția de fracționare pentru îndepărtarea aromaticelor ușoare în doua coloane de fracționare și a hidrocarburilor olefinice din izomerizat brut în turnul cu pământ decolorant.

8. Instalația de separare paraxilen - PAREX, I.M.X (oprită, nefuncțională)

Este alcătuită din:

- Sistem de adsorbție ce are în componență 2 camere cu sită moleculară ADS 7 și un ventil rotativ;
- Sistem de fracționare compus din 4 coloane de separare (de rafinat, de extract, de finisare și turnul de pământ decolorant).

9. Obiectiv 341 (oprit, nefuncțional)

Acesta cuprinde rezervoare de capacitate 2.000 m³ fiecare, cu capac fix, tip FCR (CA 27, CA 28, CA 29, CA 30, CA 31, CA 32, CX 33, CX 34)

10. Haldele de nămol nr.1 și nr 2

Au o suprafață de 2,72 ha și o capacitate de 130.000 m³. Depozitarea s-a sistat în anul 1994, haldele fiind astfel închise.

Aceste halde nu sunt incluse în prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, Tabel 5.5 “Depozite de deșeurii industriale periculoase care sistează/încetează depozitarea până la 31.12.2006”.

Deșeurile existente în aceste halde sunt materie primă pentru funcționarea instalației tehnologice BRICHETARE COCS DE PETROL, aceasta fiind realizată cu scopul valorificării/reciclării reziduurilor petroliere stocate/depozitate în haldele 1, 2. În prezent, Instalația de Brichetare cocs petrol este oprită, iar nămolul din halda 2 este preluat în vederea eliminării/valorificării de către o firmă autorizată; halda 2 este golită în procent de 80%.

Prin autorizarea Instalației brichetare cocs de petrol s-a soluționat o prima etapă (extragerea și valorificarea reziduurilor din haldele 1 și 2) urmând ca după golirea haldelor să se stabilească în urma evaluării impactului asupra mediului, funcționalitatea amplasamentului celor două halde.

11. Halda de nămol nr. 3

Are o suprafață betonată de 2,47 ha și o capacitate de 123.370 m³. A fost pusă în folosință în anul 1994, iar depozitarea a fost sistată la data de 01.04.2006.

Halda nr. 3 este inclusă în prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, Tabel 5.5 “Depozite de deșeurii industriale periculoase care sistează/încetează depozitarea până la 31.12.2006”.

În anul 2006 a fost sistată activitatea de depozitare în halda conform cerințelor HG nr. 349/2005, iar în 2007 a fost emis de către APM Constanța “Avizul de mediu pentru încetarea activității nr. 39/19.07.2007, pentru stabilirea obligațiilor de mediu și a programului de conformare post-închidere pentru o perioadă de minim 30 de ani”.

Soluția de golire prin valorificare a reziduurilor din Halda nr. 3 a fost prevăzută prin Măsura nr. 4 din PA “Realizarea instalației de separare trifazică pentru halda 3” și a constat în realizarea Instalației de separare trifazică Willacy (cu recuperarea produsului petrolier).

În prezent, Halda 3 a fost complet golită, iar Instalația Willacy este oprită.

Notă: În condiții meteorologice severe (ex. precipitații abundente), pentru optimizarea funcționării stației de epurare finală, Halda 3 poate constitui spațiu de stocare temporară a apelor pluviale și/sau a celor cu impurificare redusă rezultate de pe platforma industrială, acestea urmând a fi direcționate ulterior către Stația de Epurare Finală.

Produsul petrolier recuperat în urma procesării nămolului de pe halda nr. 3 a fost reutilizat în fluxul tehnologic de rafinare, fiind trimis în instalația DAV, unde a fost prelucrat în amestec cu țițeiul.

4.3 Inventarul ieșirilor (produselor)

Iesiri (produse) din instalații 2016:

Denumire produs finit	Producție realizată 2016, tone
Benzină	1.416.271, din care:
Benzină auto	1.255.920
Benzină de chimizare	160.351
Petroluri	236.769
Motorine	2.521.486
Păcură	151.682
CLU	0
Gaze	257.374
Gaze lichefiate	237.959
Propilenă	124.973
Cocs de petrol	243.579
Sulf de petrol	52.697
Semifabricate	19.684
TOTAL Uzina Rafinărie	5.407.928
Polipropilenă	90.070,823
Polietilenă de joasă presiune/înalță densitate	0
Polietilenă de înaltă presiune/joasă densitate	59.422,702
TOTAL Uzina Petrochimie	149.493,525
GPL îmbuteliat	1.062

4.4 Inventarul ieșirilor (deșeurilor)

Nr. Crt.	Sursa	Cod deșeu, cf. HG 856/2002	Denumire deșeu	Generat, tone (2016)	Valorificat, tone (2016)	Eliminat, tone (2016)	Stoc, tone, 31.12.2016
1	Lucrări decolmatăre/curățare	05 01 03*	Șlam	580,61	580,61		0
2	Extracție Halda 2	05 01 09*	Nămol	26.993,16	26.993,16		Stoc istoric Halda 2
3	Dezafectare/Conservare instalații tehnologice	05 01 15	Sită moleculară	0			13,8 (estimat)
4	Suport catalizator (procese de rafinare a țițeiului)	05 01 99	Bile ceramice	5,8			46,15
5	Procese tehnologice	07 02 13	Deșeu de materiale plastice din procese chimice organice	164,4	164,4		0
6	Utilaje dinamice	13 01 10*	Ulei uzat mineral hidraulic, neclorinat	0,4	0,4		0
7	Utilaje dinamice	13 02 05*	Ulei uzat mineral neclorurat de motor, de transmisie și de ungere	92,47	92,47		0
8	Utilaje dinamice	13 02 08*	Alte uleiuri de motor, transmisie și ungere	0,03645			0,03645
9	Activități administrative și ambalaje	15 01 01	Hârtie și carton	21,86	21,76		0,1
10	Ambalajele substanțelor chimice	15 01 02	Ambalaje de plastic	56,49	56,84		0,05
11	Paleți lemn din Depozitul de chimicale	15 01 03	Deșeu ambalaj de lemn	41,62	41,62		0
12	Produse chimice de proces ambalate	15 01 04	Ambalaje de metal	6,7	6,7		0
13	Achiziționare substanțe chimice pentru instalații tehnologice	15 01 10*	Ambalaje contaminate cu substanțe periculoase	0,03	0,03		0
14	Activități/lucrări curente	15 02 02*	Absorbantți, materiale filtrante, îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe	1,01	1,01		0

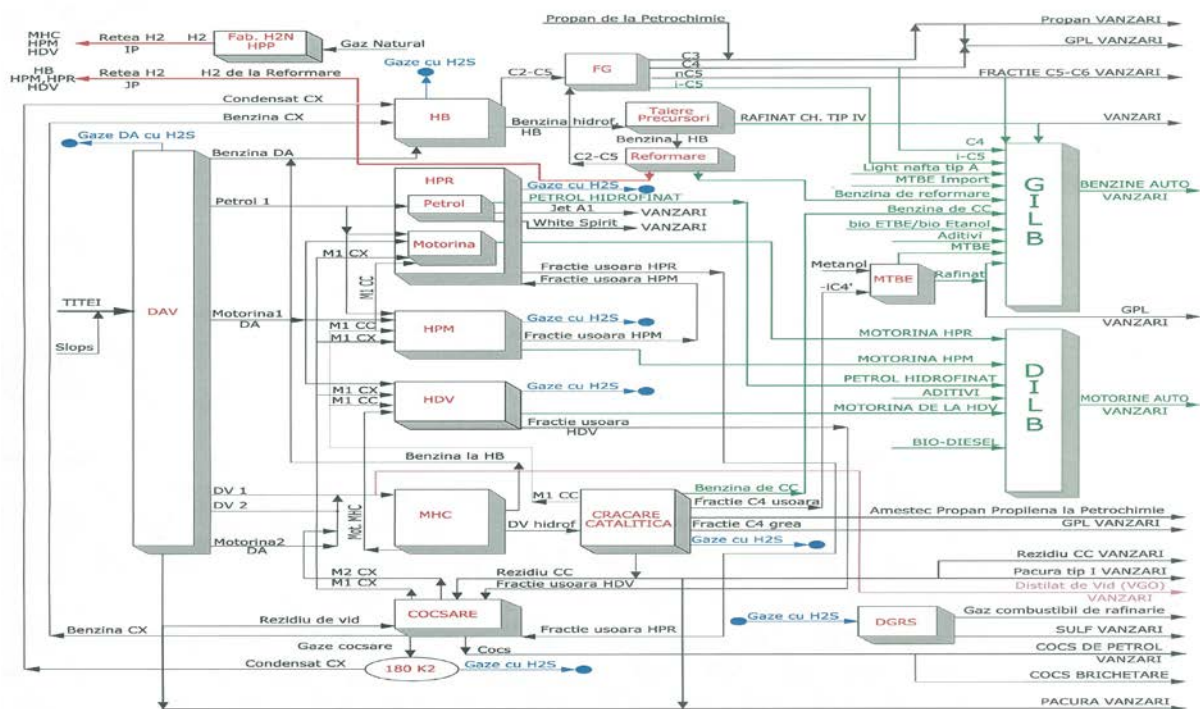
Nr. Crt.	Sursa	Cod deșeu, cf. HG 856/2002	Denumire deșeu	Generat, tone (2016)	Valorificat, tone (2016)	Eliminat, tone (2016)	Stoc, tone, 31.12.2016
			periculoase				
15	Lucrări de reparații/Activități administrative	16 01 03	Anvelope scoase din uz	0,1			0,1
16	Lucrări de mentenanță	16 01 07*	Filtre de ulei	0,02	0,02	0	0
17	Casări echipamente	16 02 14	Echipamente casate (DEEE)	0,22	0,22	0	0
18	Lucrări de reparații și mentenanță la instalațiile tehnologice	16 02 16	Deșeu de motoare	0			0
19	Activități de laborator	16 03 03*	Deșeuri anorganice cu conținut de substanțe periculoase (reactivi expirați)	8,8		8,8	0
20	Instalația de reformare catalitică	16 08 01*	Catalizatori uzați cu conținut de platină	49,62	49,62		22,09 (estimat)
21	Procese de hidrofinare produse petroliere	16 08 02* (06 03 15*)	Catalizatori uzați cu conținut de metale tranziționale	390,5	992,42		200 (estimat)
22	Instalația Cracare Catalitică	16 08 04	Catalizator echilibru uzat de cracare catalitică	467,92	467,92		0
23	Activități administrative	17 01 07	Deșeu demolare	0			5
24	Lucrări de mentenanță și reparații	17 02 02	Sticlă	0	0	0	0
25	Lucrări civile	17 04 01	Deșeu bronz	1,266	1,266		0
26	Lucrări civile	17 04 02	Deșeu aluminiu	2,51	2,51		0
27	Lucrări de reparații și mentenanță la instalațiile tehnologice	17 04 05	Deșeu de fier și oțel	271,665	578,66		330,825
28	Activități revizie	17 04 11	Deșeu de cablu	0			1,12
29	Lucrări de ecologizare	17 05 03*	Pământ contaminat cu substanțe periculoase	1.127,66		1.127,66	0
30	Activități administrative (colectare plăci de la clădiri	17 06 01*	Deșeu plăci de azbociment	9,98		9,98	0

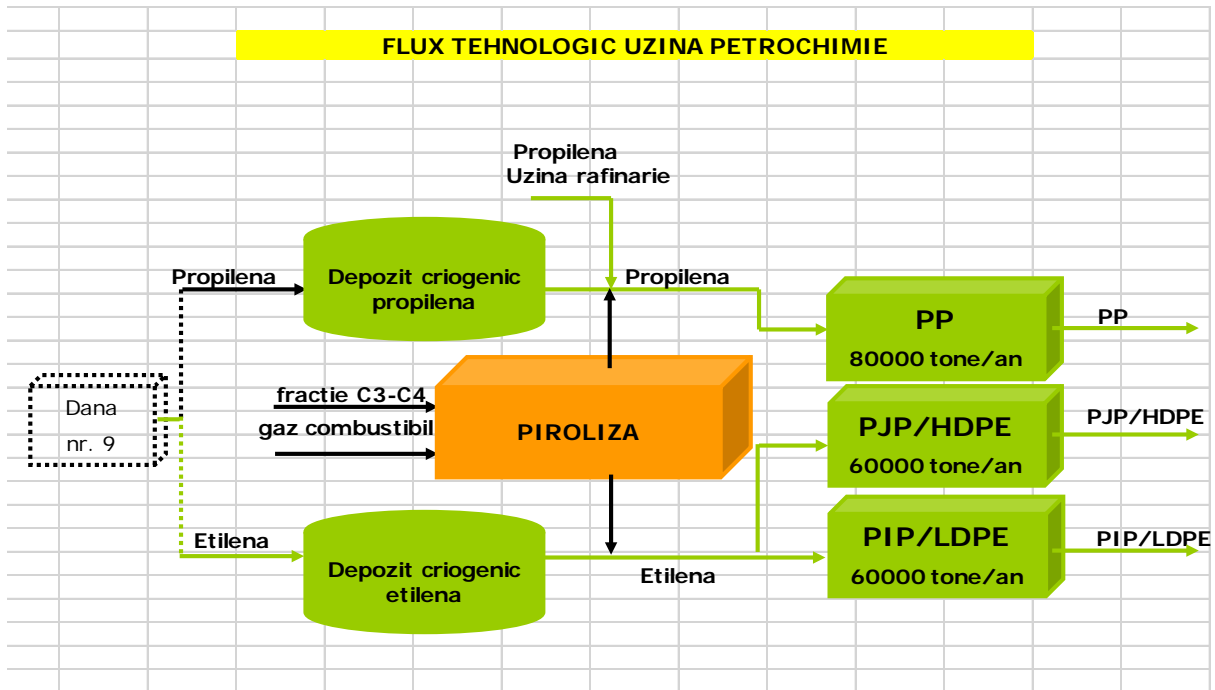
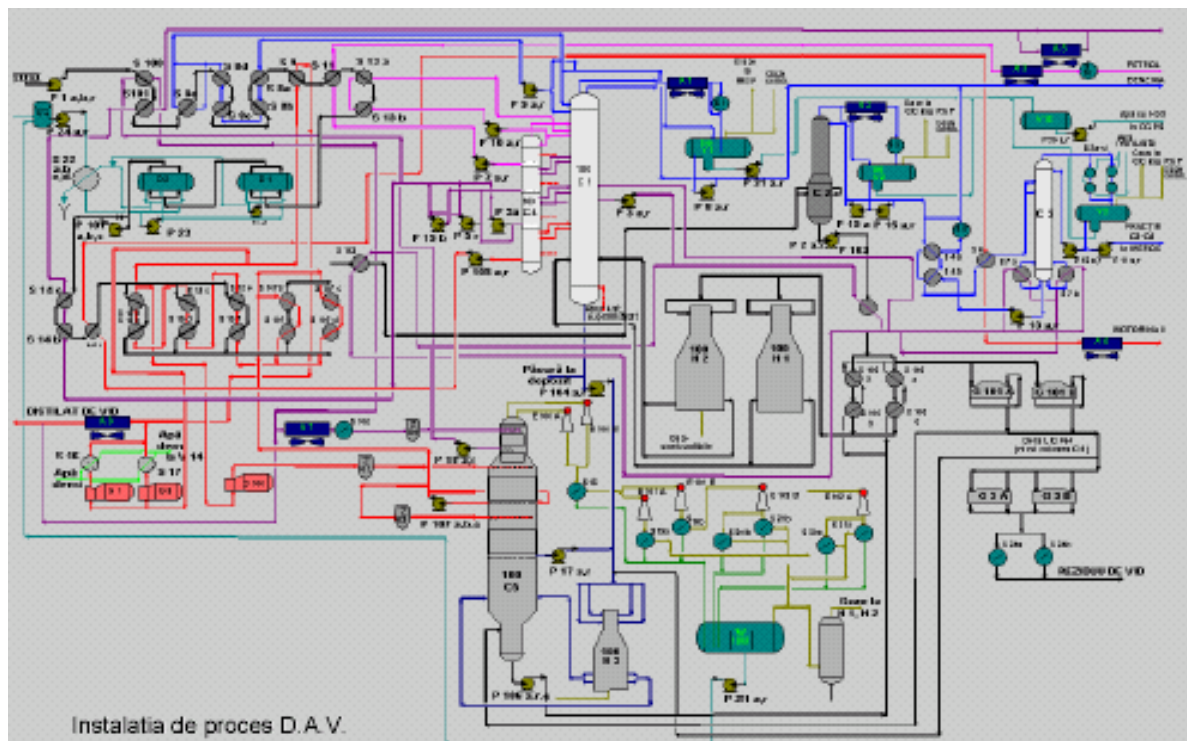
Nr. Crt.	Sursa	Cod deșeu, cf. HG 856/2002	Denumire deșeu	Generat, tone (2016)	Valorificat, tone (2016)	Eliminat, tone (2016)	Stoc, tone, 31.12.2016
	vechi)						
31	Lucrări civile	17 06 03*	Deșeu vată minerală (material izolant)	105,62		105,62	0
32	Lucrări civile	17 06 04	Deșeu vată minerală (material izolant)				40,62 (estimat)
33	Epurare ape uzate	19 08 13*	Nămol deshidratat	5.963,92	5963.92		0
34	Înlocuire tuburi fluorescente arse	20 01 21*	Deșeu tuburi fluorescente	0,26		0,26	0
35	Activități administrative	20 01 36 (16 02 14)	DEEE	4,65	4,62		0,1
36	Lucrări de ecologizare	20 02 03	Deșeu municipal amestecat	0			0
37	Activități administrative	20 03 01	Deșeu menajer	111,578		111,578	0

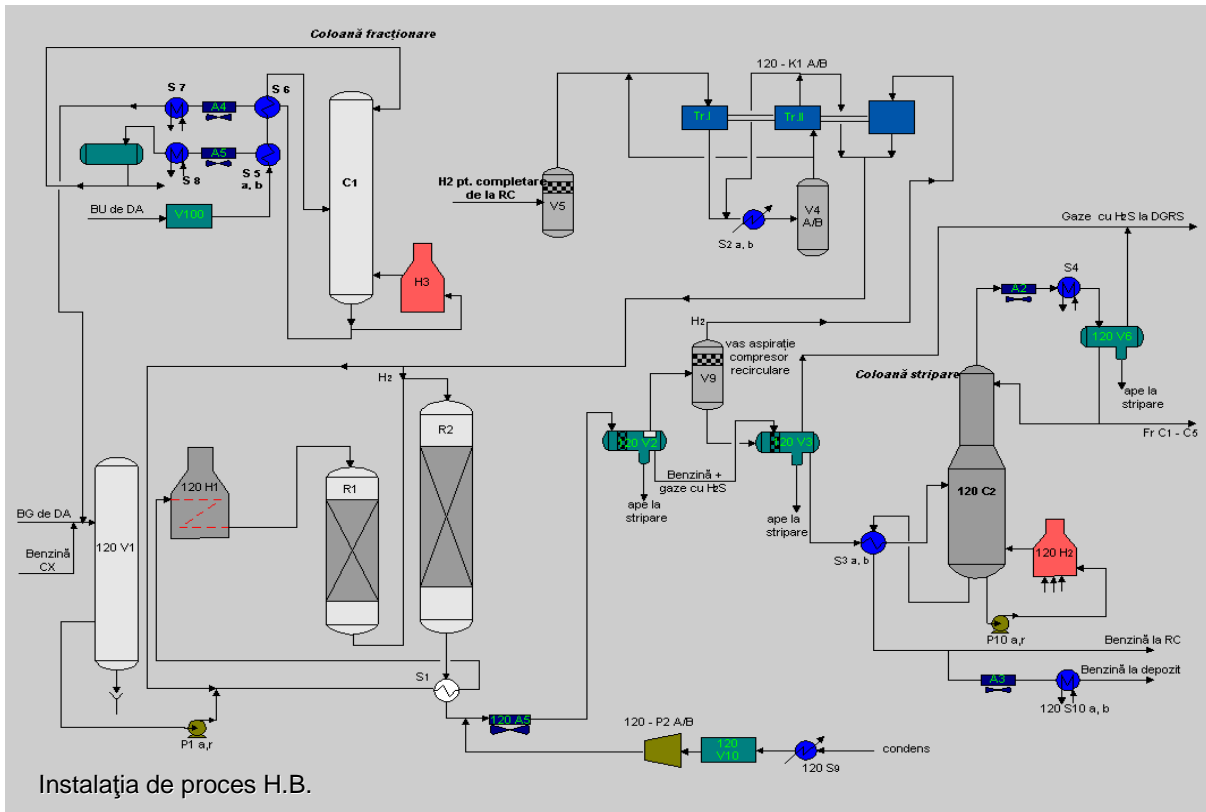
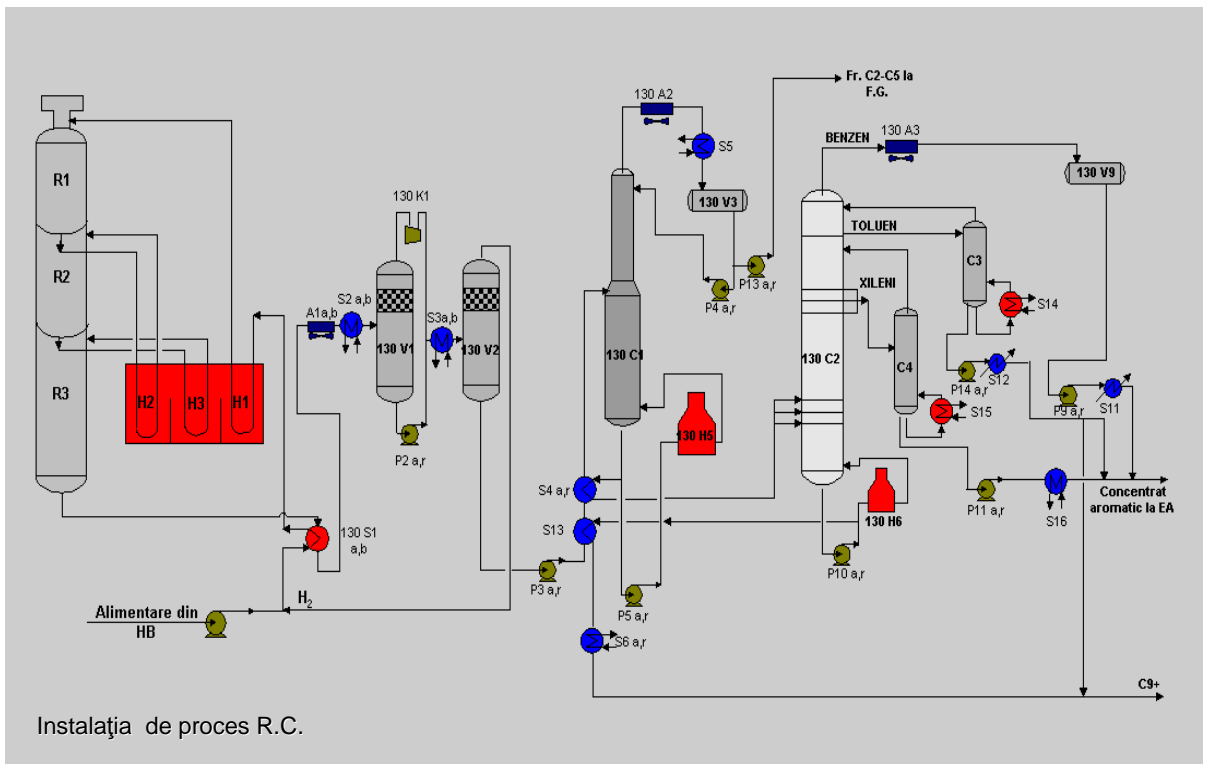
4.5 Diagramele elementelor principale ale instalației

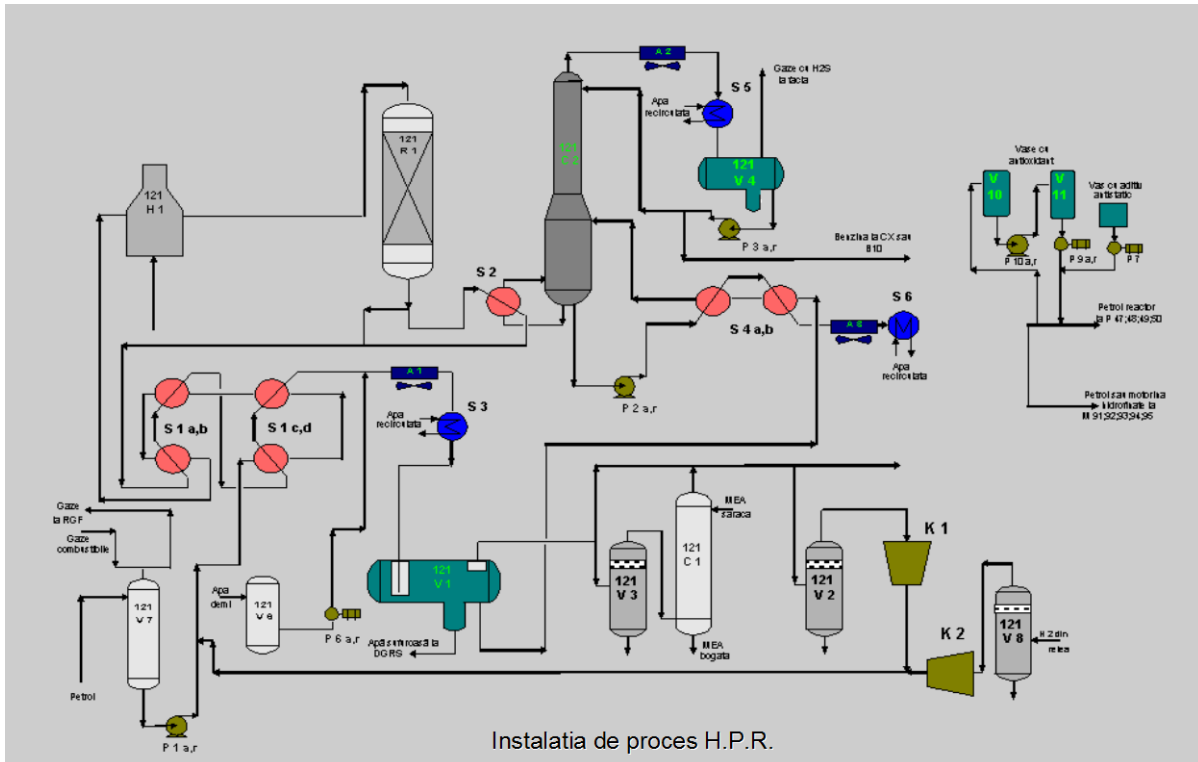
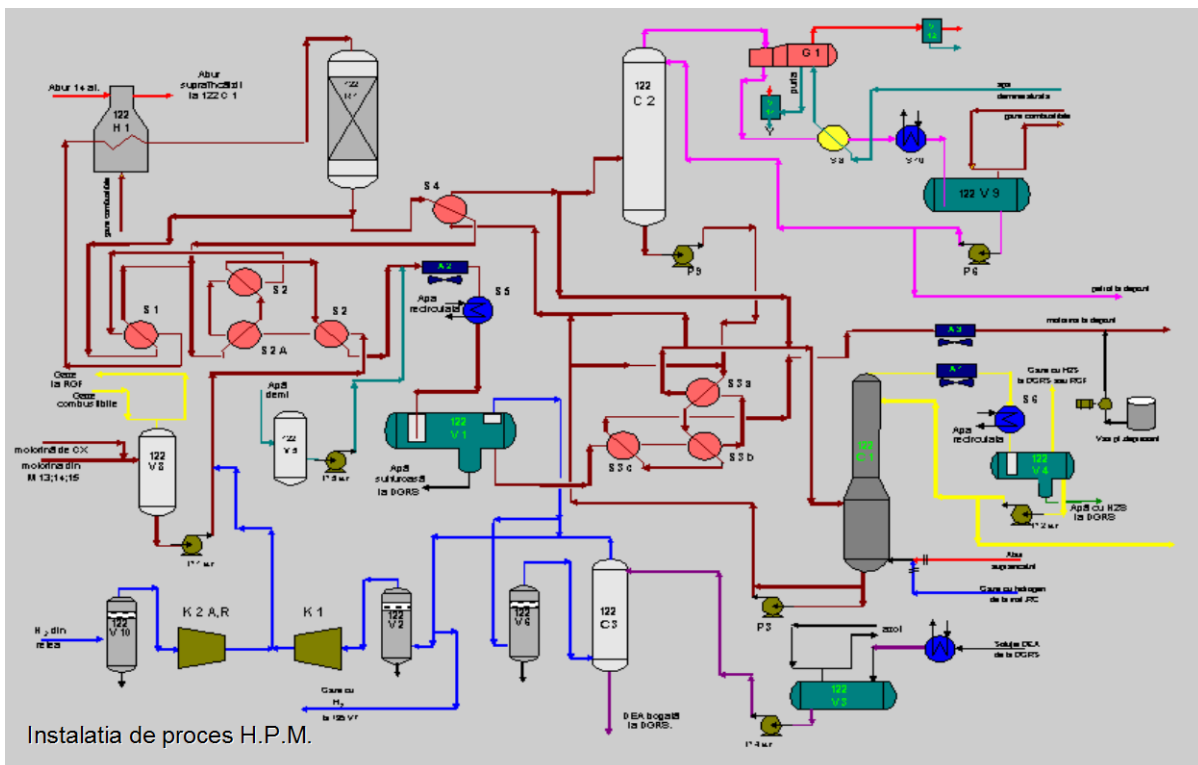
Diagramele prezentate în continuare evidențiază punctele cheie și parametrii de control în cadrul instalațiilor

Schema generală a proceselor tehnologice din cadrul Rafinării



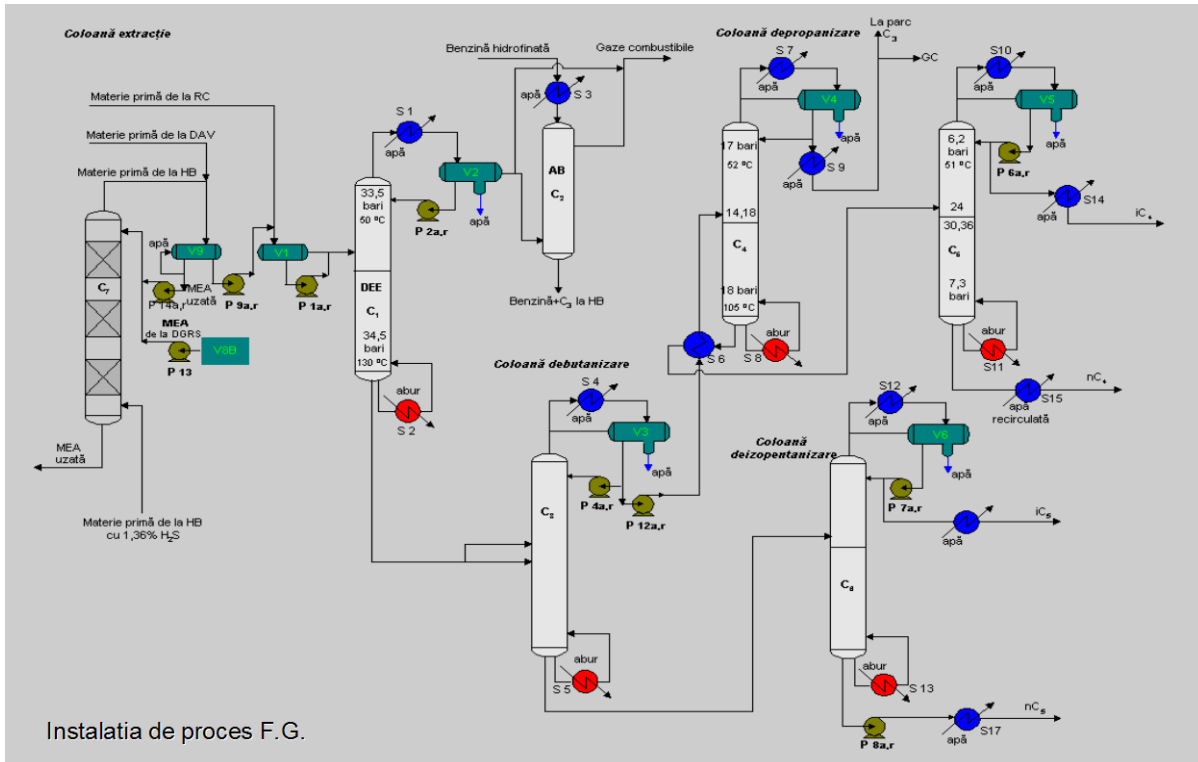
Schema generală a proceselor tehnologice din cadrul Uzinei Petrochimie

Instalația Distilare Atmosferică în Vid (DAV)


Instalația de procesare HB

Instalația de procesare RC


Instalația de procesare HPR

Instalația de procesare HPM


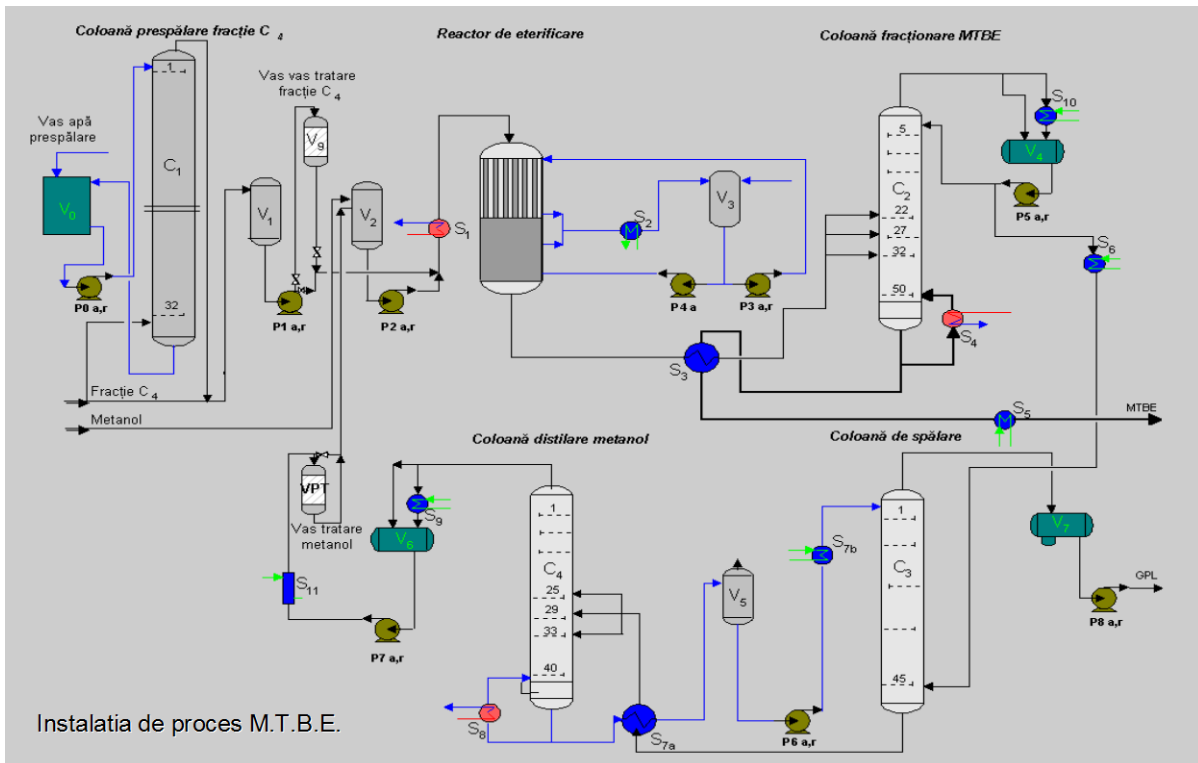


Instalația de proces FG

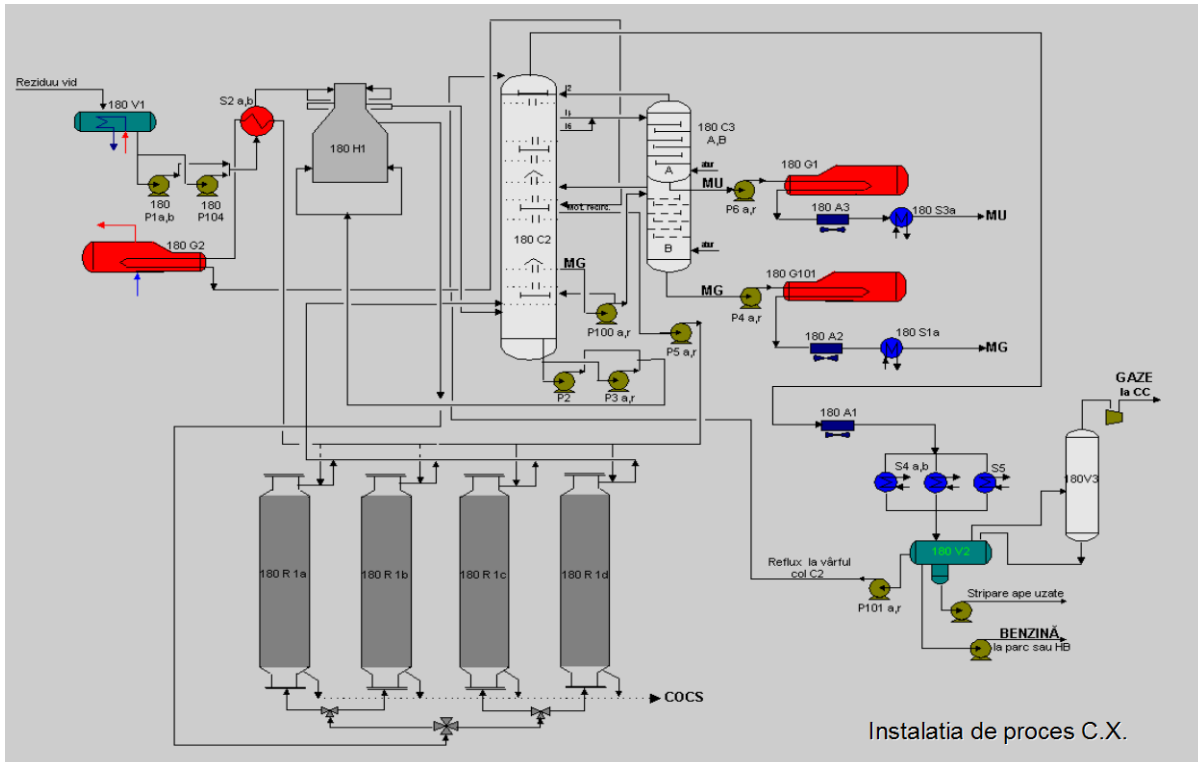
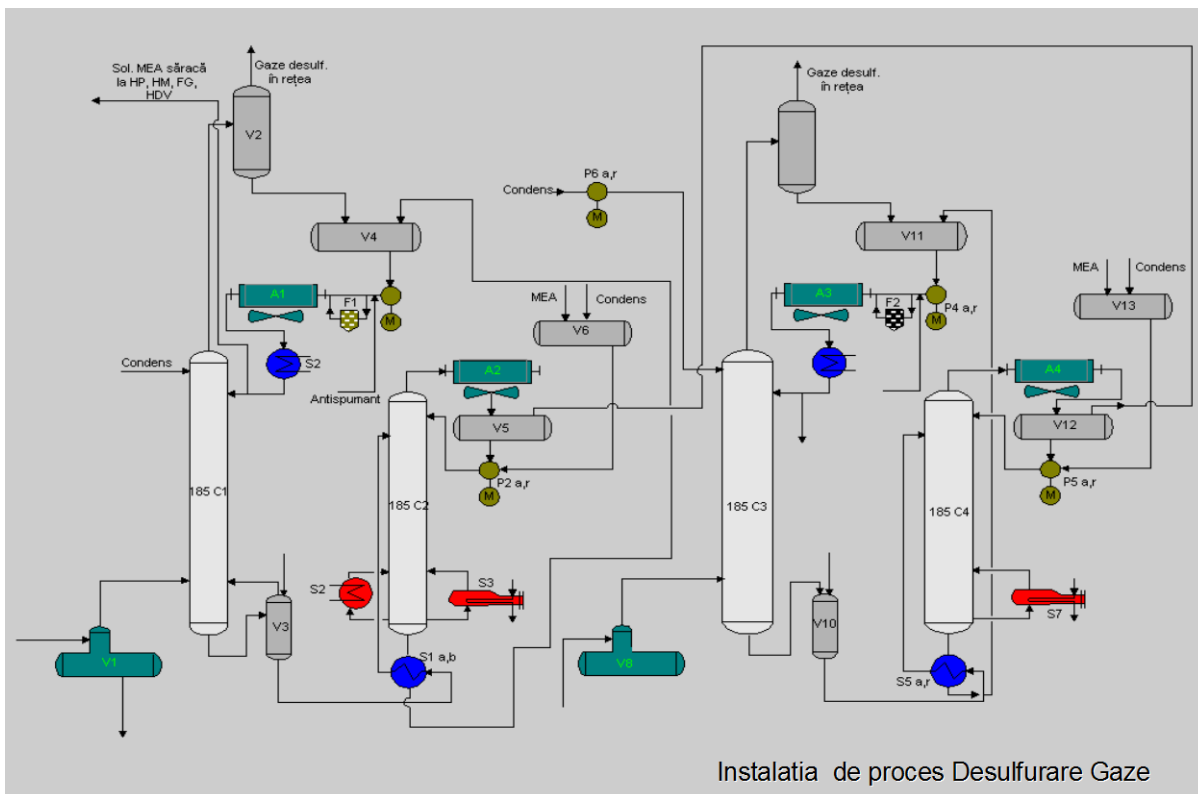


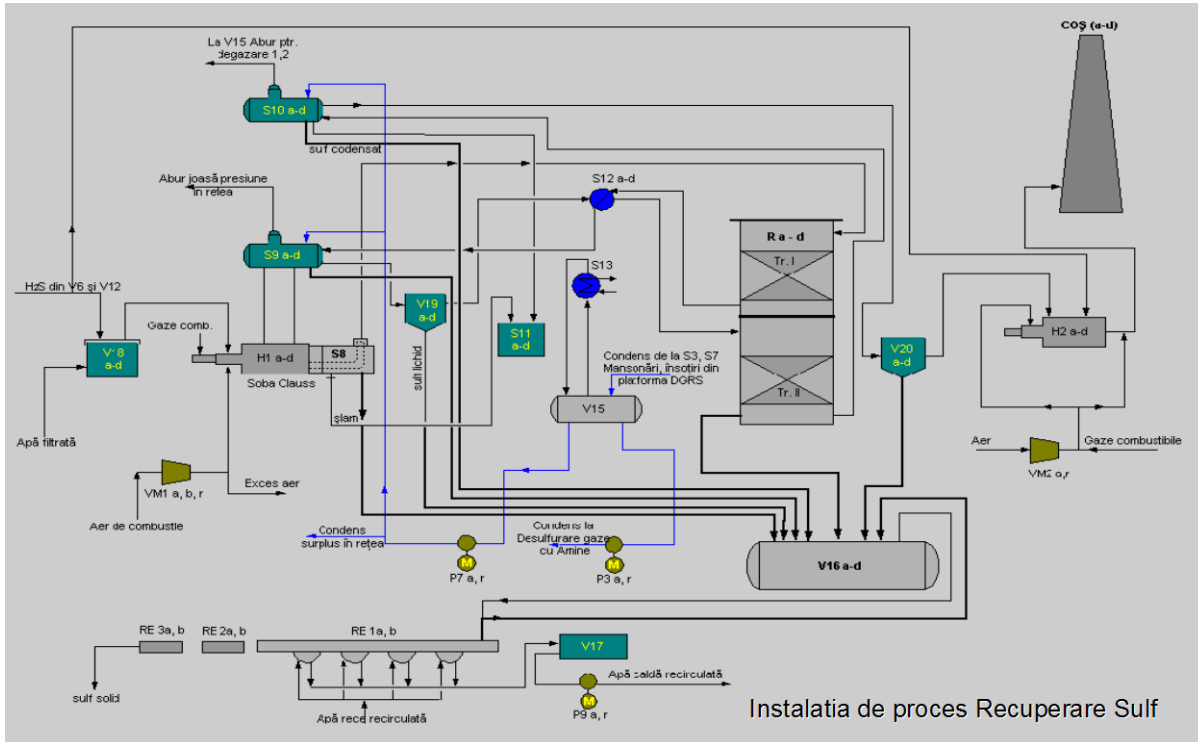
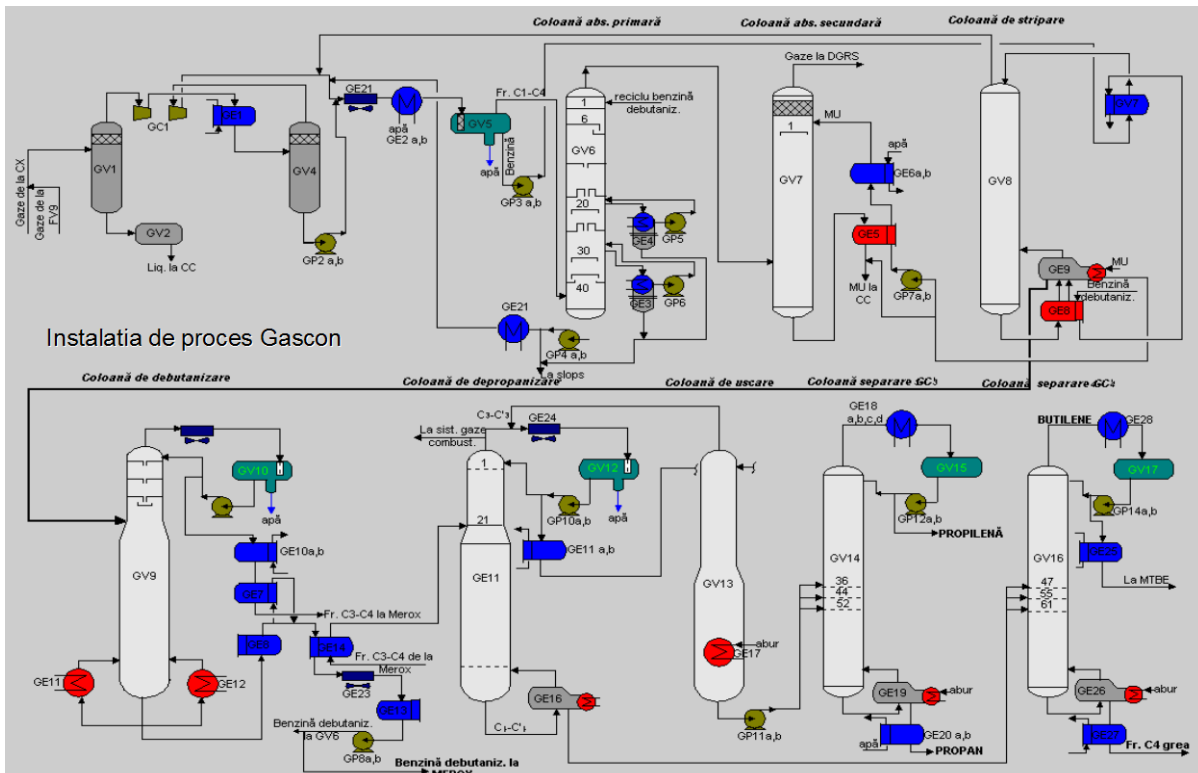
Instalația de proces F.G.

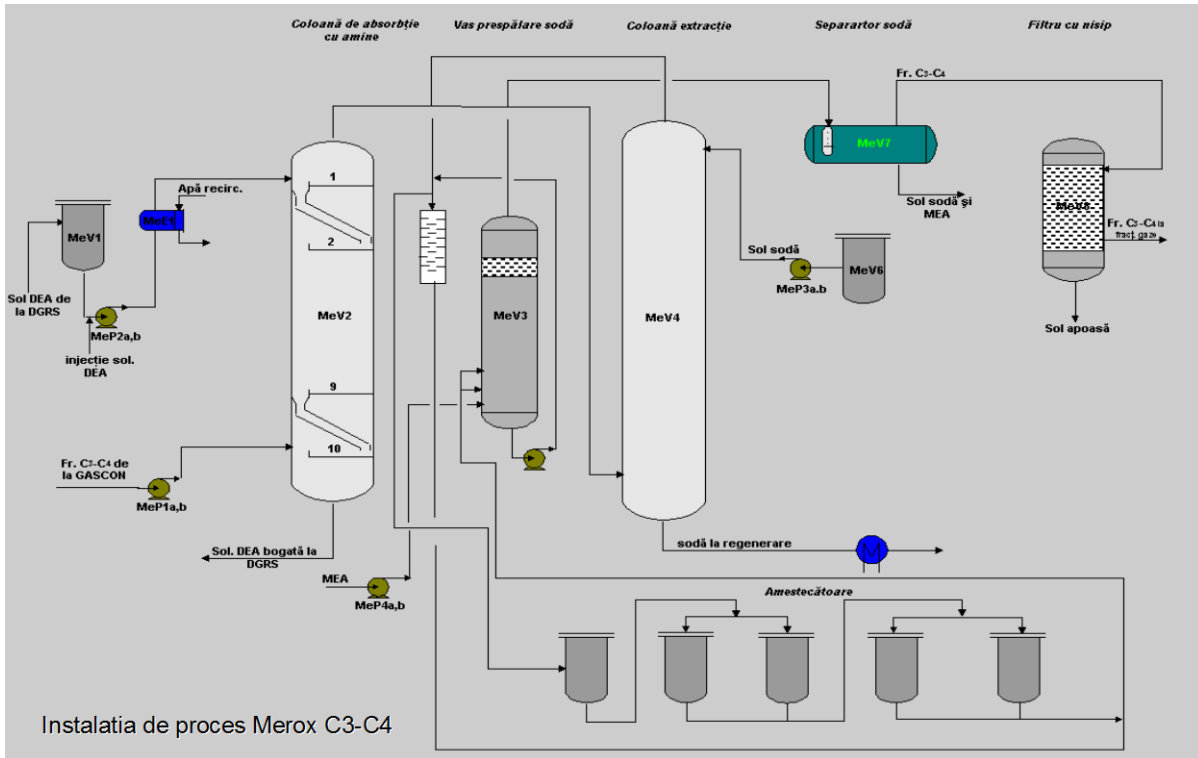
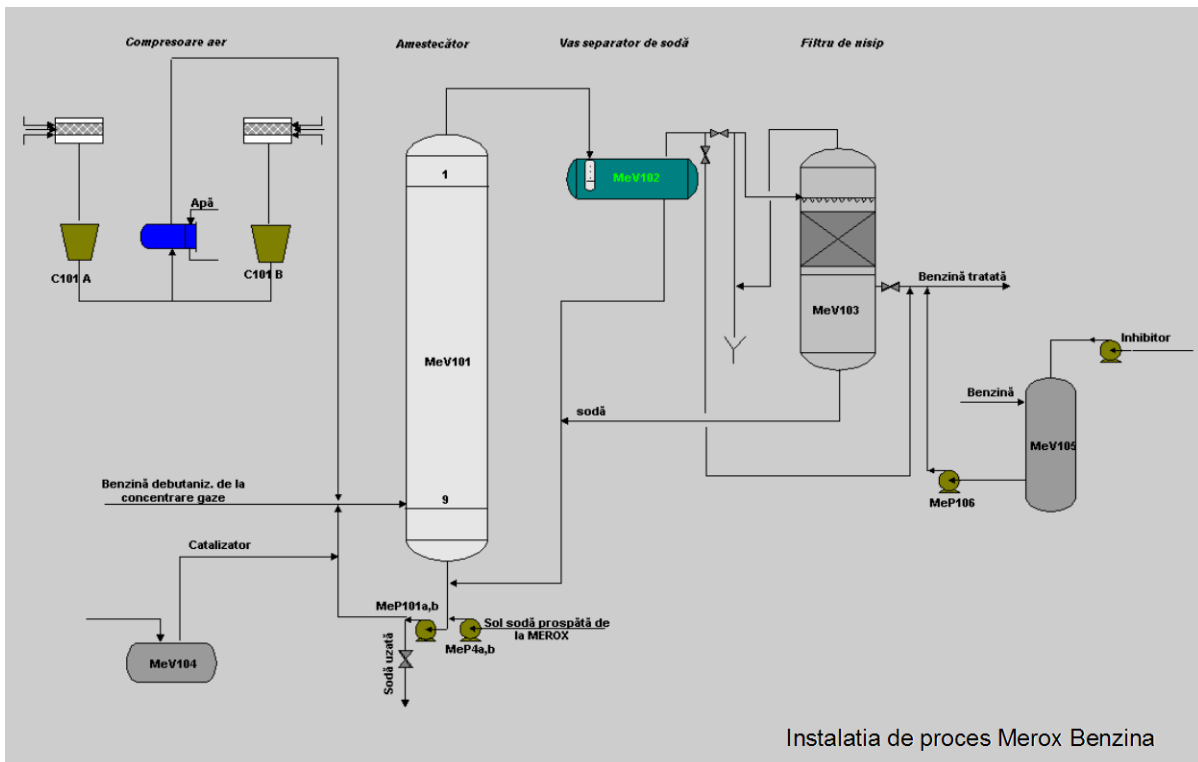
Instalația de proces MTBE

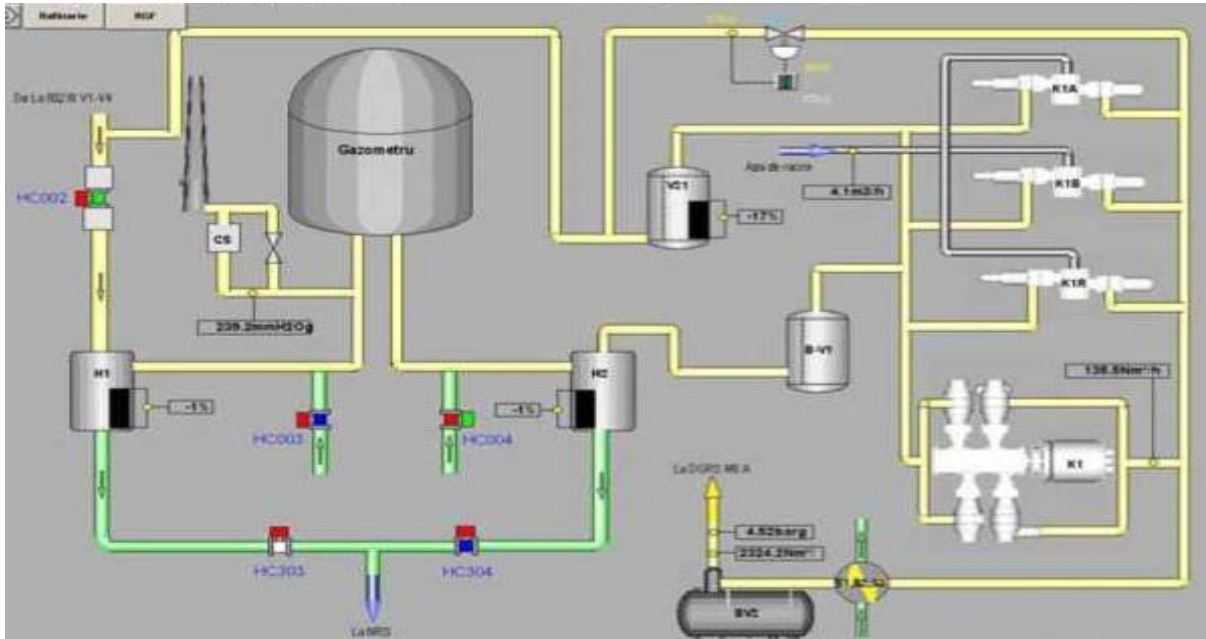
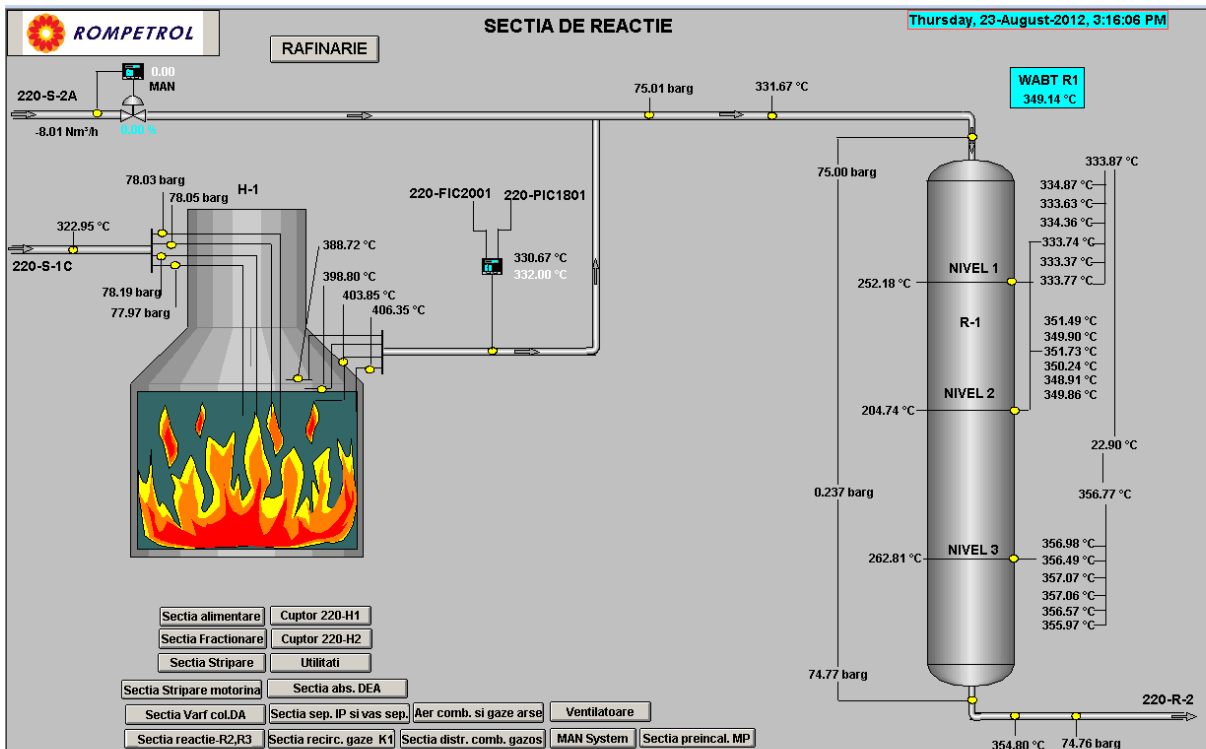


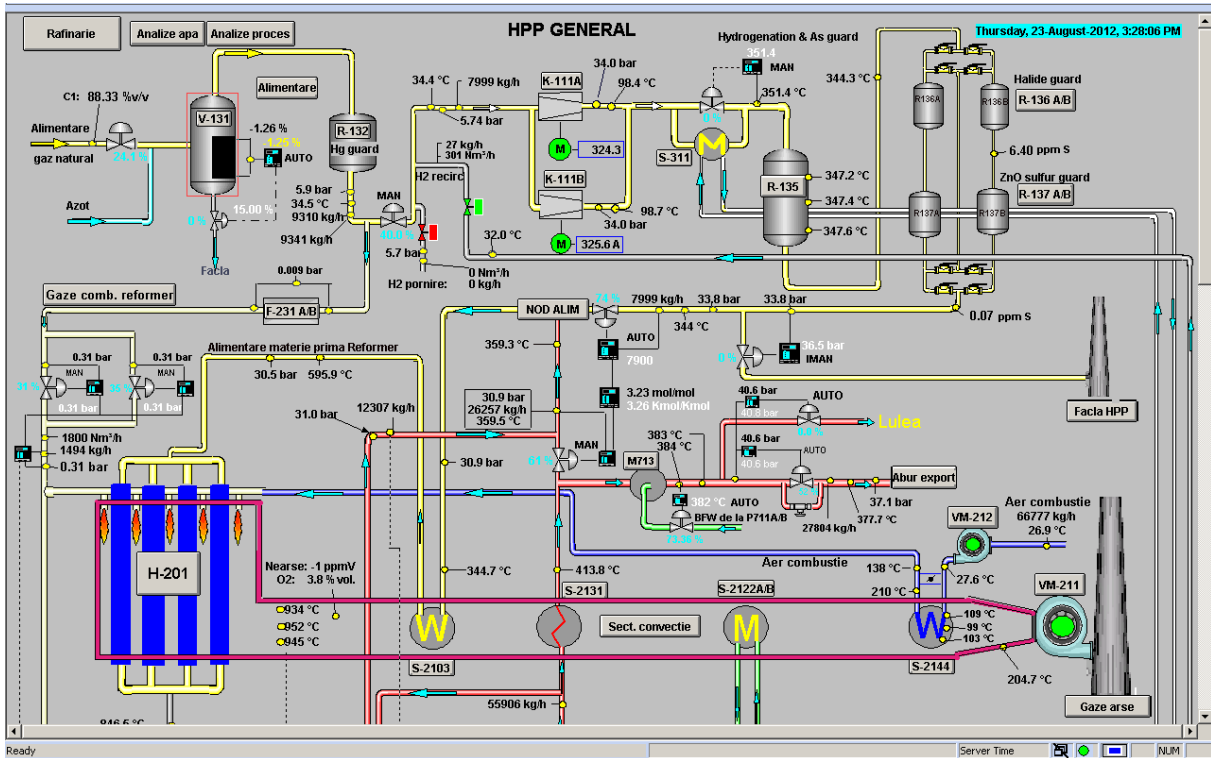
Instalația de proces M.T.B.E.

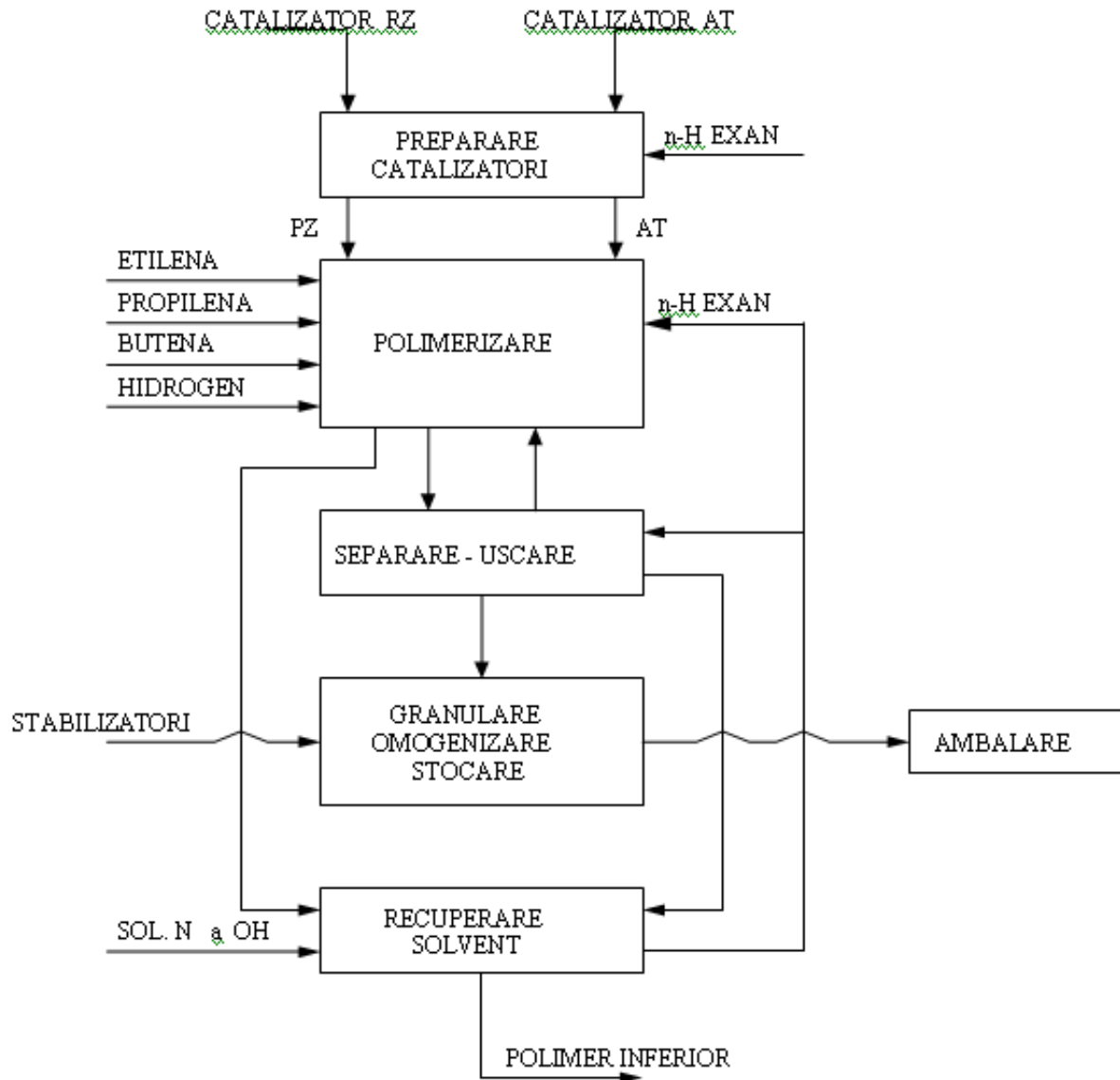
Instalația de proces C.X.

Instalația de proces Desulfurare Gaze


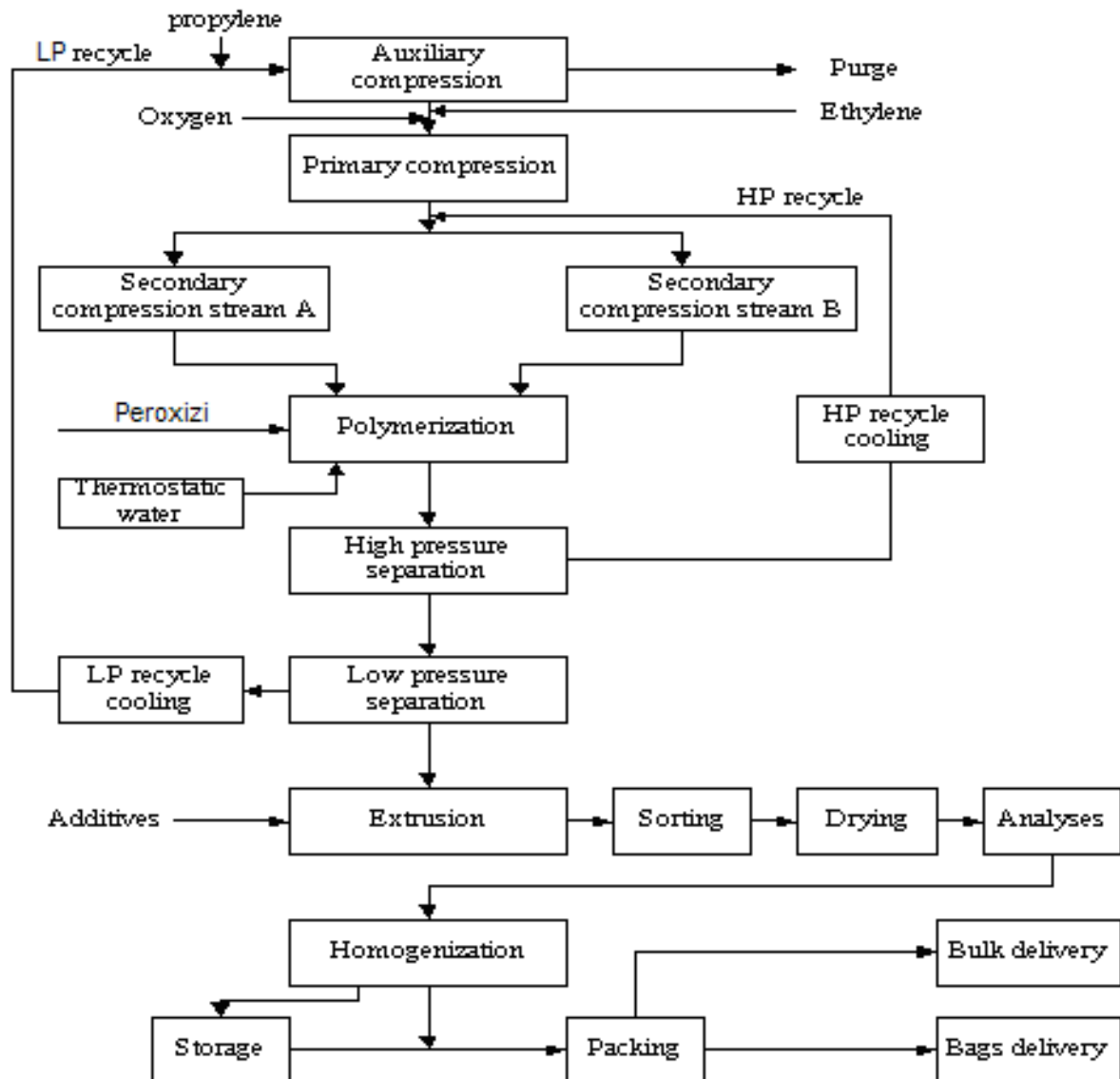
Instalația de proces Recuperare sulf

Instalația de proces Gascon


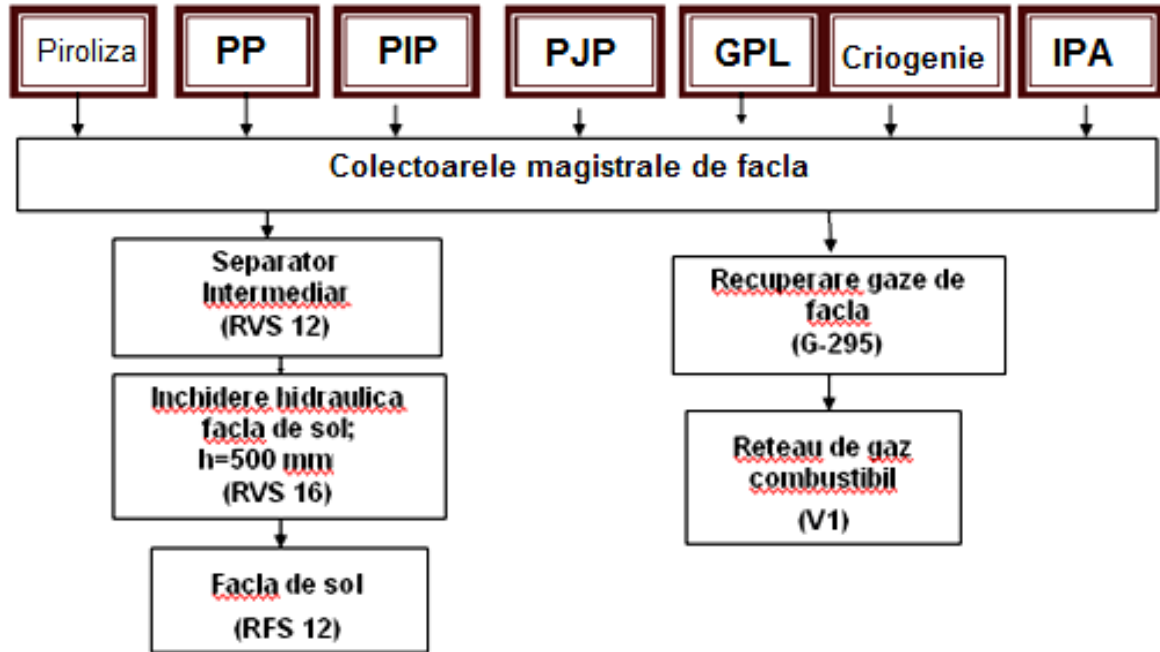
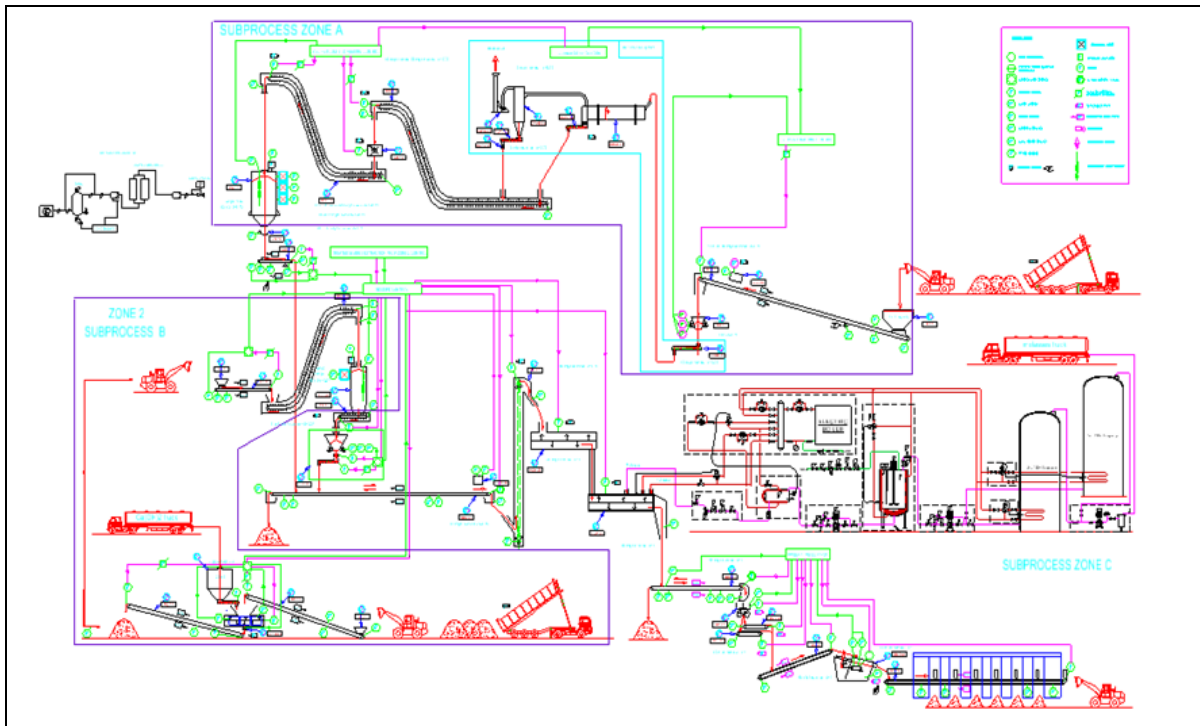
Instalația de proces Merox C3-C4

Instalația de proces Merox Benzina


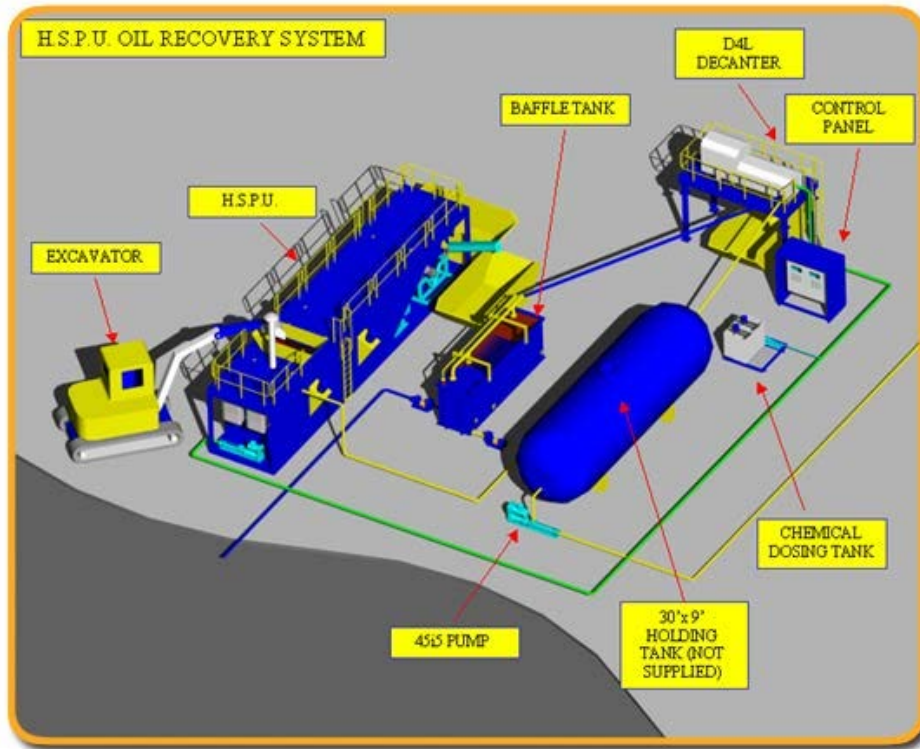
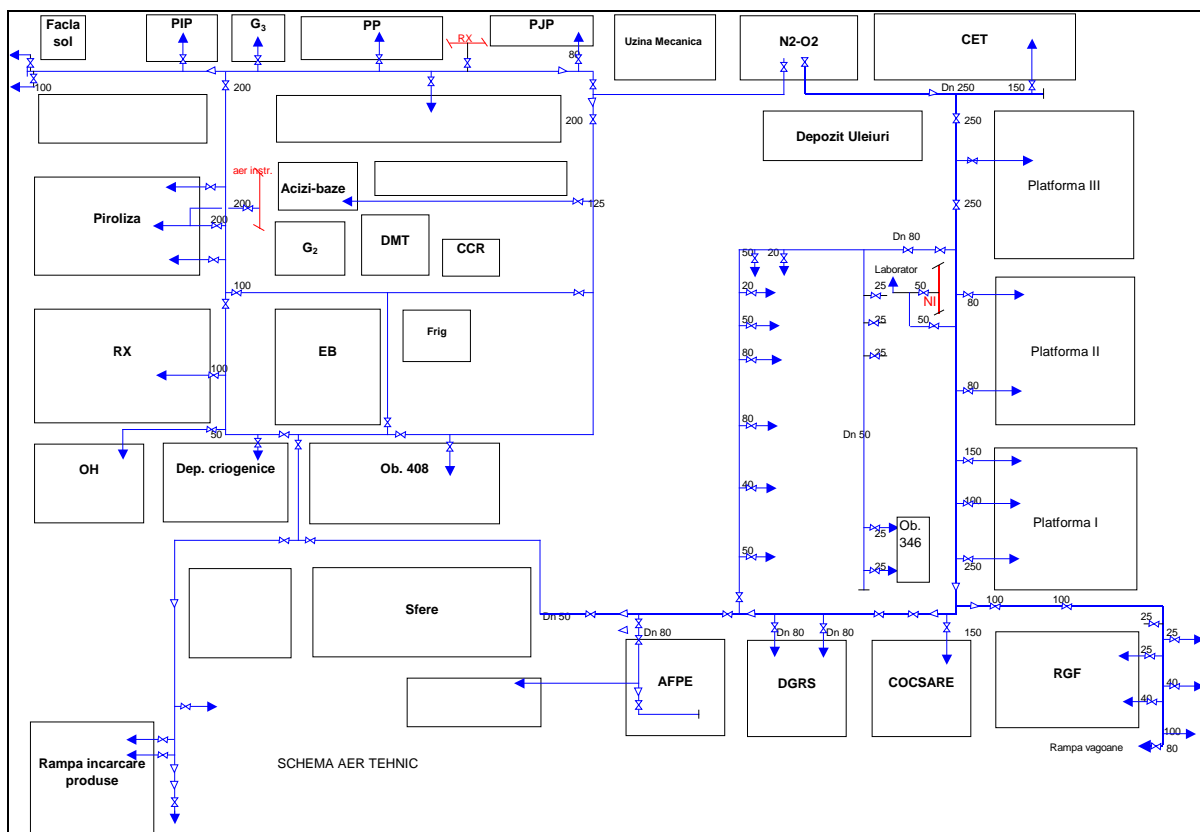
Instalația de Recuperare Gaze Facă

Instalația Hidrocracare Blandă MHC


Fabrica de Hidrogen HPP


Instalația Polietilena de joasă presiune/întă densitate (PJP/HDPE)


Instalația Polietilena de înaltă presiune/joasă densitate (PIP/LDPE)


Instalația Olefine III – Recuperare gaze faclă

Instalația de proces Brichetare


Instalația Willacy de procesare nămol

Schema Utilități – Uzina Rafinărie


4.6 Sistemul de exploatare/control

Luând în considerare informațiile de exploatare relevante din punct de vedere al protecției mediului date în diagramele de mai sus, în secțiunile referitoare la reducere și în diagramele conductelor și instrumentelor sunt furnizate descrieri și diagrame necesare pentru a explica modul în care sistemul de control include informațiile de monitorizare a mediului.

Inventarul parametrilor de control – Instalații rafinărie:

Parametrul de control	Înregistrat Da/Nu	Alarma (N/L/R) ⁴	Ce acțiune a procesului rezultă din feedback-ul acestui parametru?	Care este timpul de răspuns? (secunde / minute / ore dacă nu este cunoscut cu precizie).
Gaze explozibile	Da	R	Dispecerul acționează conform „Planului de urgență”	minute
H ₂ S	Da	R	Dispecerul acționează conform „Planului de urgență”	minute
Vibrații		R		
Temperatură		L, R		
Amperaj		R		
Zgomot		R		
Presiune		L, R	Dispecerul acționează conform „Planului de urgență”	
Nivel		L, R		
Compoziție		L, R		
Debit gaze		L, R		

În condițiile în care inspectorul aflat în instalație sau chemat telefonic măsoară și identifică un utilaj cu probleme de vibrații sau de altă natură (curge la etanșare, utilaj blocat), indiferent dacă este sau nu utilaj strategic, acesta întocmește o notă tehnică care automat generează un WO (Work Order).

După reparații, utilajele sunt recepționate conform procedurilor specifice.

Protecția în timpul condițiilor de funcționare anormale (de ex. pornirile, opririle și întreruperile momentane)

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

4.6.1 Condiții anormale

Cum ar fi pornirile, opririle și întreruperile momentane:

În cadrul obiectivului pot avea loc următoarele tipuri de avarii care pot impune oprirea forțată:

- neetanșeități;
- avarii tehnologice cauzate de abateri periculoase de la parametrii și procedurile de funcționare;
- avarii mecanice, fisuri sau spărturi la utilaje, conducte;
- întreruperea alimentării cu energie electrică.

⁴ N = Fără alarmă, L = Alarmă la nivel local, R = Alarmă dirijată de la distanță (camera de control)

Astfel de situații trebuie depistate imediat, iar operatorii trebuie să acționeze cu rapiditate și competență.

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

În regulamentele de funcționare există instrucțiuni de lucru pentru condiții anormale, prin care sunt prevăzute operațiunile și modul de desfășurare a acestora, astfel încât să se asigure elementele de protecție necesare pentru om, mediu, echipamente/utilaje, alte bunuri.

De asemenea, în Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale ce pot afecta factorii de mediu apă, aer, sol, în Planul de intervenție PSI, în Raportul de securitate și în Planul de urgență internă sunt specificate măsuri de evitare/diminuare a efectelor asupra mediului și factorului uman, a potențialelor efecte ale funcționării anormale a instalațiilor.

Calitatea factorilor de mediu se urmărește și se verifică prin intermediul analizelor efectuate de laborator, rezultatul determinărilor în cazul unor funcționări anormale, raportându-se în cel mai scurt timp la dispeceratele organelor de control și autorităților competente.

4.7 Studii pe termen mai lung considerate a fi necesare

Identificați omisiunile în informațiile de mai sus, pentru care operatorul/titularul activității crede că 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 există	
Studii propuse	
Nu este cazul	

4.8 Cerințe BAT

Asigurarea funcționării corespunzătoare prin:

4.8.1 Implementarea unui sistem eficient de management al mediului

Rompetro Rafinare SA a implementat, certificat și menținut un sistem de management de mediu conform cerințelor SR EN ISO 14001. A se vedea: Secțiunea 2.

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

Planificarea răspunsului în cazul situațiilor de urgență, aplicabilă întregului amplasament, se bazează pe:

- Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale;
- Planul de intervenție PSI;
- Planul de urgență internă;
- Raport de securitate;

- Plan de evacuare pe Platforma Petromidia;
- Plan de înștiințare alarmare pe Platforma Petromidia;

În documentele menționate sunt prevăzute măsuri de reacție/răspuns/intervenție corespunzătoare fiecăreia dintre situațiile de urgență identificate și analizate de către societate.

Responsabilii de punerea în practică a măsurilor din planurile de urgență sunt instruiți și fac simulări și exerciții periodice cu angajații.

4.8.3 Cerințe relevante suplimentare pentru activitățile specifice

Pentru fiecare proces tehnologic și activitate de rafinare relevantă a fost realizată evaluarea conformării cu cerințele BAT încă de la documentarea primei solicitări a Autorizației Integrate de Mediu; actualizarea acestei evaluări în conformitate cu Deciziile 738/2014 este prezentată în anexa 2 „Compararea modului de operare a instalațiilor aparținând ROMPETROL RAFINARE S.A. punct de lucru PETROMIDIA cu Concluzii BAT pentru rafinarea petrolului și a gazelor stabilite prin Decizia 2014/738/UE”.

Evaluarea tehnologiilor din cadrul instalațiilor din Uzina Petrochimie a fost realizată în baza considerațiilor documentelor de referință BREF – BAT (în vigoare la data elaborării prezentului formular de solicitare de revizuire a Autorizației Integrate de Mediu), corespunzătoare fiecărei instalații/depozitarii.

Instalația PIP

Denumire	Considerații BAT	Situație existentă	Evaluare
Tehnologie	Polimerizare în reactor tubular	Polimerizare în reactor tubular	+
Agenți de transfer (modificatori)	Hidrocarburi alifaticice	Propan, propilena	+
Catalizator/inițiator	Peroxid	Peroxide de decanoil	+
Reactor tubular			
- diametrul interior al țevii	25 – 100 mm	40 / 92 mm	+
- lungime	1.000 – 2.500 m	1.180 m	+
- raport L/D	L/D ~ 10.000 – 50.000	30.000	+
Presiune de operare	2.000 – 3.500 bar	2.100 – 2.400 bar	+
Temperatura de operare inițiatori	140 – 340°C	265 – 295°C	+
Conversie polimer	oxigen și/sau peroxizi organici 0,2 – 0,5 g/kg PE	oxigen și decanoil peroxid	+
Capacitate instalație	300.000 t/an	60.000 t/an	+

Nota: „+” = conform

Instalația PJP

Denumire	Considerații BAT	Situație existentă	Evaluare
Tehnologie	Proces în suspensie	Proces în suspensie	+
Comonomeri	1- butenă, 1-hexenă	Propilenă, 1- butenă	+
Catalizator	Compuși organo-metalici, alchilaluminii	Trietil aluminiu	+
Solvent	Hexan	Hexan	+
Tip reactor	Reactor cu agitator	Reactor tip autoclavă (2 buc.)	+
Volum reactor	15 – 100 m ³	2 x 90 m ³	+
Presiune de polimerizare	0,5 – 1 MPa	<1 Mpa	+
Temperatura de polimerizare	70 – 90°C	80°C	+
Capacitate instalație	320.000 t/an	60.000 t/an	+

Instalația PP

Denumire	Considerații BAT	Situație existentă	Evaluare
Tehnologie	Proces în suspensie	Proces în suspensie	+
Catalizator	Generația a 3 - a	Generația a 3 - a	+
Solvent	Hidrocarburi saturate C6 – C12	Hexan	+
Tip reactor	Reactoare cu agitatoare înseriate	Reactoare cu agitatoare înseriate (4 buc.)	+
Volum reactor	15 – 100 m ³	58 ÷ 88 m ³	+
Presiune de polimerizare	2 - 5 MPa	1 – 1,2 MPa	-
Temperatura de polimerizare	60 – 80°C	70°C	+
Capacitate instalație	300.000 t/an	80.000 t/an	+

Cazane abur

Denumire	Considerații BAT	Situație existentă	Evaluare
Cazane pentru producere abur	Producerea aburului cu cazan de tip: <ul style="list-style-type: none"> • Cazane cu circulație naturală - la care diferența de densitate dintre fluxurile de abur/apă cu temperatură ridicată/ scăzută este utilizată pentru a genera o circulație naturală. 	Pentru producerea aburului se utilizează cazane cu radiație, acvatubular (cu condensat propriu în sistem Dolenzal), cu circulație naturală, funcționând cu ușoară presiune pe partea de gaze combustibile /arse. debit = 2 x 50 t/h; p = 105 bar; t = 520°C.	+
Arzătoarele cazanelor de abur	<ul style="list-style-type: none"> • Arzătoare cu emisii reduse de NO_x 	Arzătoare clasice (optimizarea s-a realizat prin scăderea temperaturii în zona de combustie primară și asigurarea unui timp de retenție în cuptor al gazelor de ardere suficient de lung pentru o ardere completă. Aceste	-

		măsuri duc la reducerea temperaturii de aprindere, și, implicit, la reducerea emisiilor de NOx.	
Sistemul de alimentare cu gaz metan	<ul style="list-style-type: none"> • Preîncălzire gaz metan 	Preîncălzire aer	+

Depozit criogenic

Denumire	Considerații BAT	Situație existentă	Evaluare
Rezervor	Rezervor: - cu închidere simplă - cu închidere dublă - cu închidere completă	- cu închidere simplă – rezervor propilenă - cu închidere dublă – rezervor etilenă	+
Echipament rezervor	Ventilații (ventilație deschisă, supape de aerisire) Trape de măsurare și de prelevare probe Instrumentație (controlul nivelului și protecție la preaplin, opritor de flăcări, sisteme de detectare a scurgerilor și a gazului) Guri de acces Sisteme de scurgere Elemente de etanșare Supape	<ul style="list-style-type: none"> • supape de aerisire • trape de măsurare și de prelevare probe • instrumentație • guri de acces • sisteme de scurgere • elemente de etanșare • supape 	+

Depozit peroxid

Denumire	Considerații BAT	Situație existentă	Evaluare
Sistem de management de siguranță	- deținerea unui plan de prevenire a accidentelor majore	- operatorul dispune de măsurile necesare, precum și de Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, Plan de intervenție PSI, Plan de urgență internă și Raport de securitate	+
Responsabilități și instruire	- desemnare unei persoane responsabile și instruite în vederea bunei exploatare a depozitului	- există responsabil instruit conform postului, cu atribuții specifice	+
Aria de stocare	- alocarea unui spațiu de depozitare, corespunzător tipului de substanță stocată, astfel: - celule de stocare - ventilație	- depozitul de stocare a peroxidului este prevăzut cu sistem de ventilație - depozitarea containerelor cu peroxid se face în celule (boxe)	+
Separarea ariei de depozitare	- separarea ariei de depozitare de alt depozit, de sursele de	- depozitul este construit conform normelor de zonare,	+

Denumire	Considerații BAT	Situație existentă	Evaluare
	aprindere prin alocarea unei distanțe suficiente, uneori în combinație cu pereți rezistenți la foc.	specifice substanței depozitate	
Reținerea scurgerilor și a agentului de stingere contaminat	- existența unui sistem de colectare a agentului de stingere	- există pante de scurgere a apelor de incendiu	+
Măsuri de PSI	- stabilirea unor măsuri de PSI în conformitate cu gradul de pericolozitate al substanței depozitate	- există măsuri specifice de PSI pentru depozitul de peroxid de decanoil	+
Împiedicarea aprinderii la sursă	- prevenirea aprinderii prin luarea unor măsuri de tipul: interzicerea fumatului în zona de depozitare, lucru cu foc deschis, dotarea depozitului cu echipament electric antiex, menținerea substanței depozitate în condiții specifice de depozitare.	- se aplică	+

Facla de sol

Sistemul de faclă, existent în cadrul Uzinei Petrochimie, este similar cu sistemul de faclă de sol menționat în BAT. Facla de sol cuprinde și un sistem de recuperare gaze pentru reintroducerea în rețeaua de gaze combustibile.

5 EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII

5.1 Reducerea emisiilor din surse punctiforme în aer

Pentru fiecare proces tehnologic se indică modul în care instalația principală este legată de instalația de depoluare a aerului (5.1.3).

Principalele emisii în aer din procese tehnologice sunt gaze de ardere a combustibililor gazoși. Sunt prezentate principalele surse de emisii punctiforme.

5.1.1 Emisii și reducerea poluării

Principalele surse punctiforme de emisii atmosferice de pe amplasament și modul lor de control sunt prezentate în continuare.

Uzina Rafinărie

Instalația	Sursa / Punct de emisie (Coș / Facă)	Dimensiuni coș / facă Înălțime x Diametru bază x Diametru vârf (m/m/m)	Poluant	Monitorizare
DAV	100H1 /100H2 / 100H3 / C1	100/6,11/4,2	SO ₂ NO _x CO pulberi	Monitorizare discontinuuă/ lunară
		100/6,11/4,2		
		100/6,11/4,2		
HB	120 H1 / C2	35/2,47/1,38	SO ₂ NO _x CO pulberi	Monitorizare discontinuuă/ lunară
	120 H2 / C3	31/2,4/1,7		
HPR	121 H1 /C4	30/2,06/1,66	SO ₂ NO _x CO pulberi	Monitorizare discontinuuă/ lunară
HPM	122 H1 / C5	31/2,4/2,25	SO ₂ NO _x CO pulberi	Monitorizare discontinuuă/ lunară
Fabrica de Hidrogen	cuptor reformer H 201/ C25	30/1,8/1,8	SO ₂ NO _x CO pulberi	Monitorizare discontinuuă/ lunară
HDV -HM	125 H1 / C9	37/3,01/1,28	SO ₂ NO _x CO pulberi	Monitorizare discontinuuă/ lunară
	125 H2/ C10	37/3,01/1,28		
RC	130 H1/ C11	52/2,03/1,66	SO ₂ NO _x	Monitorizare discontinuuă/
	130 H2/ C12	66/2,49/2,13		

Instalația	Sursa / Punct de emisie (Coș / Faclă)	Dimensiuni coș / faclă Înălțime x Diametru bază x Diametru vârf (m/m/m)	Poluant	Monitorizare	
	130 H3/ C13	52/2,03/1,66	CO pulberi	lunară	
	130 H5/ C14	33/1,56/1,08			
	130 H6/ C15	37/3,11/1,5			
CC	138 FH4/ C17	60/4,5/2,86	SO ₂ NO _x CO pulberi	Monitorizare discontinuuă/ lunară	
Cocsare Întârziată Cx	180 H1/ C18	80/2,04/1,43	SO ₂ NO _x CO pulberi	Monitorizare discontinuuă/ lunară	
DGRS	Cos 185Z1D/ C22	85/1,65/1,12	SO ₂ NO _x CO	Monitorizare discontinuuă/ lunară	
Brichetare	Uscare cocs - Cuptor / C23	24/0.75	SO ₂ NO _x CO Pulberi	Monitorizare discontinuuă/ lunară, în cazul în care instalația funcționează	
	Cuptor uscare – Moara cu ciocane	C24	22/0.75		Pulberi
	Omogenizare – Amestecatoare				
MHC	220H1/220H2 - C25	49/ 1.9	SO ₂ NO _x CO Pulberi	Monitorizare discontinuuă/ lunară	
Secția Piroliză – Cazane abur	C121 A și B	150/ 7,56	SO _x NO _x Pulberi	Monitorizare continua (și Monitorizare discontinuuă/ lunară)	
Centrala termică ROCCA	Coș	H = 6 m	SO _x NO _x CO Pulberi	La solicitarea autorității de mediu	

Instalația	Sursa / Punct de emisie (Coș / Faclă)	Dimensiuni coș / faclă Înălțime x Diametru bază x Diametru vârf (m/m/m)	Poluant	Monitorizare
Centrala termică VAILLANT	Coș		SO _x NO _x CO Pulberi	

Instalația Willacy de procesare nămol

Instalația	Cuptor / Coș	Înălțime (m)	Diametru bază (m)	Diametru vârf (m)	Temp. gaze (°C)
HSPU	Coș dispersie	10	0,25	0,25	50

5.1.2 Sănătate și Securitate în Muncă

Asigurarea echipamentului de protecție individual se face conform procedurii „Acordare și utilizare EIP”.

Monitorizarea ambientală (cu tehnici automate/continue sau neautomate sau periodice).

În activitățile din cadrul instalațiilor, gradul de protecție asigurat de echipamentele de lucru corespunde riscurilor specifice locurilor de muncă. Personalul operator este dotat cu echipament de protecție individual, corespunzător activităților desfășurate.

Operatorul are proceduri speciale pentru monitorizarea noxelor la locurile de muncă și din punct de vedere al sistemului de securitate și sănătate în muncă (SSM), certificat conform OHSAS 18001, în cadrul caruia sunt realizate documente, ce specifică diferite acțiuni ce se implementează, în scopul protecției și sănătății angajaților. Documentele sunt:

- Program de încercări noxe chimice și fizice;
- Instrucțiune privind „Monitorizarea stării de sănătate a personalului”;
- Instrucțiune privind „Inspecția activităților din punct de vedere al SSM”.

5.1.3 Echipamente de depoluare

În zona Uzinei Rafinării poluarea aerului se poate produce cu doi poluanți principali a căror dispersie în atmosferă poate fi evitată doar parțial: SO₂ și hidrocarburile gazoase și volatile. Alți poluanți atmosferici pot fi: H₂S, mercaptanii, CO, NO_x, praful de cocs, praful de sulf, praful de catalizatori (accidental).

Dioxidul de sulf (SO₂)

Acest poluant, provenit aproape în exclusivitate de la arderile combustibililor în cuptoare, trebuie menținut la valori ale degajărilor în gazele de ardere cât mai mici posibil.

Pentru aceasta, la nivelul Rafinării, s-au luat următoarele măsuri:

- a) Utilizarea drept combustibil la cuptoare a unui amestec de gaz metan și gaze de rafinării având un conținut de sulf sub 100 ppm.

- b) Gazele sulfuroase rezultate din instalațiile Rafinăriei sunt desulfurate prin absorbția hidrogenului sulfurat în soluții de amine și se recuperează sulfurul în cadrul instalației DGRS. Gazele desulfurate intră în rețeaua de gaze combustibile.
- c) Recuperarea gazelor ce se pierd în mod accidental în rețeaua de facle, de la supapele de siguranță ale instalațiilor din Rafinărie se realizează în instalația RGF. Gazele sunt apoi dirijate la DGRS, cele ce depășesc capacitatea instalației RGF sunt dirijate spre faclele de urgență.
- d) Decocșarea cuptoarelor de la instalațiile de Cocsare și DAV este o operație producătoare de SO₂. Se menține în vasul de decocșare o temperatură cât mai coborâtă a apei de răcire și spălarea gazelor, în scopul unei absorbții cât mai avansate a SO₂.
- e) Producerea de SO₂ la recuperarea catalizatorilor de la instalațiile HB, HPM, HPR și HDV, precum și RC este, de asemenea, controlată prin absorbție în soluție de NaOH recirculată.
- f) Cuptoarele din Rafinărie sunt prevăzute cu coșuri având o înălțime astfel calculată încât să asigure dispersia corespunzătoare a gazelor arse.
- g) SO₂ din gazele arse emise la facle este redus prin recuperarea gazelor ce se pierd în mod accidental în rețeaua de facle în instalația RGF și trimiterea lor în instalația DGRS pentru desulfurare și recuperarea sulfurului. Astfel, numai în caz de situații accidentale (porniri, opriri, avarii ale echipamentelor), când debitul de gaze este mai mare decât capacitatea de recuperare a instalației RGF, aceste gaze sunt arse în facle. În funcționare normală a instalațiilor din rafinărie faclele ard numai cu arzătoarele pilot.

Hidrogenul sulfurat (H₂S)

Produsele și fluxurile ce conțin sulf și hidrogen sunt dirijate către instalația DGRS și New SRU, prevăzute cu aparate dozatoare și semnalizatoare de H₂S, astfel încât concentrația acestui poluant în aer să poată fi controlată și menținută sub valoarea concentrației maxim admisibile.

Poluarea aerului cu H₂S o mai poate produce materia primă, anume țițeiul, care conține acest gaz dizolvat. Pentru diminuarea acestor emisii sunt respectate prescripțiile referitoare la scurgerea rezervoarelor de țiței care au o deosebită importanță datorită volumului și duratei mari a operației, prevederile referitoare la aerisiri și scurgeri de la pompe, precum și prevederile prelevărilor de probe.

Echipamente de depoluare

Faza de proces	Punctul de emisie	Poluant	Echipament de depoluare identificat	Propus (P) sau Existent (E)
CC	Coș	Particule	Cicloane ESP	E
DGRS	Coș	SO ₂ , NO _x , CO, H ₂ S	Soba Claus	E
C.X.	Coș	NO _x	Arzătoare cu NO _x redus	E
Brichetare	Coș	Particule	Coș de evacuare și dispersie + Echipament filtru cu saci	E
HSPU (Willacy)	Coș	COV	-	-
DAV, CC, HDV, HB, RC, HPM, HPR	Coș	NO _x	Arzătoare cu NO _x redus	E
Producere abur – cazanele din	Coș 121 A și B H = 150 m	CO, NO _x , SO _x , pulberi	Coș de dispersie	E
			Eficiențizare arzătoare	E

Faza de proces	Punctul de emisie	Poluant	Echipament de depoluare identificat	Propus (P) sau Existent (E)
Secția PIROLIZĂ	D = 7,56 m		pentru respectarea valorii de 300 mg/Nm ³ de NOx	
Depozitare pudra HDPE în Granulare	Turn granulare HDPE cota +36,5m	pulberi	Filtru cu saci M403	E
Stabilizare pudra HDPE	Turn granulare HDPE cota +27,5m	pulberi	Filtru F401	E

Compararea cu cerințele BAT pentru echipamentele de depoluare este prezentată în documentul din anexa 2 la prezentul formular de solicitare.

Instalația Willacy de procesare nămol și șlamuri

Faza de proces	Punctul de emisie	Poluant	Echipament de depoluare	Cerinta BAT
HSPU	Cos dispersie	COV	-	Filtru cu cărbune activ/scruber umed

În instalațiile Uzinei Petrochimie se utilizează următoarele tehnici pentru reducerea emisiilor și creșterea siguranței în exploatare:

- toate utilajele care lucrează sub presiune sunt prevăzute cu supape de siguranță, care permit colectarea într-un sistem închis de conducte și care evacuează la sistemul de faclă caldă;
- analizoare de gaze explozive;
- coșuri de dispersie a gazelor arse, cu înălțimi mari (150 m);
- sistem de uscare cu azot a polietilenei;
- filtru cu saci M403 pentru reținerea pulberii de polietilenă;
- hotă pentru aspirația prafului, care se degajă și refularea acestuia în exteriorul turnului granularii prin filtru F401;
- elemente elastice care preiau suprasarcinile în cazul ruperii conductelor și scăpării de gaze, vapori sau lichide inflamabile și toxice în atmosferă.

5.1.4 Studii de referință

Pe baza concluziilor referitoare la încadrarea în limitele BAT indicative, s-au considerat necesare următoarele studii prezentate în tabelul următor:

Studii	
Tematică - Obiectiv	Data
Studiul de fezabilitate realizat de compania KBR privind modernizarea instalației DGRS.	Realizat - 2005
Studiu privind încadrarea Instalației CC în VLE prevăzut de AIM	Realizat - 2011

5.1.5 COV

Rezervoarele de țiței și produse petroliere constituie sursa de poluare cu compuși organici volatili pe amplasament datorită proceselor de respirație a rezervoarelor și de deplasare a nivelului de lichid la umplerea acestora.

Surse/măsuri de reducere a emisiilor de COV:

- Rezervoarele de depozitare a țițeiului și a produselor ușoare sunt prevăzute cu capac flotant cu dublă etanșare sau capac fix;
- Rampele de încărcare sunt prevăzute cu un sistem de automatizare a încărcării și instalații de recuperare vapori;
- Bazinele separatoare de produse petroliere sunt acoperite cu plăci;
- Operațiile de aerisire, scurgeri la pompe, la prelevarea de probe de analiză, scurgerile de apă de la rezervoarele, vasele și cazanele cu produse se efectuează sub strictă supraveghere pentru a se evita scurgerea de cantități excesive și se asigură curgerea produsului petrolier numai în pâlnia colectoare corespunzătoare.

Pentru reducerea emisiilor fugitive, instalațiile din rafinărie sunt prevăzute cu următoarele echipamente:

- Pompele au prevăzute etanșări mecanice simple și duble. Un număr redus de pompe au etanșare de tip “moale”, mai exact un șnur la care există pierderi normale de produs ce asigură răcirea și ungerea etanșării;
- Compresoarele cu piston sunt prevăzute cu presetupe mecanice;
- Îmbinările cu flanșe sau de alt tip sunt prevăzute cu garnituri spirometalice, metaloplastice, marsit sau oringuri de cauciuc siliconic;
- Flanșele de conexiune între utilaje și conducte sau tronsoane sunt etanșate cu garnituri spirometalice, metaloplastice, sau marsit;

Instalațiile din Rafinărie sunt supuse periodic mentenanței predictive în scopul prevenirii poluării accidentale.

Instalațiile tehnologice, rampele, casele de pompe și compresoare au fost prevăzute cu detectoare semnalizatoare de atmosferă explozivă.

Rampele auto și CF sunt dotate cu sistem de recuperare a vaporilor.

Totalul emisiilor de compuși organici volatili (estimare) pentru anul 2016 aferente societății și verificate au fost următoarele:

- Instalații de depozitare la terminale: 84,98 tone COV;
- Instalații de încărcare/descărcare a containerelor mobile la terminale: 18,47 tone COV.

Verificările instalațiilor de depozitare/încărcare/descărcare a benzinei sunt realizate o dată la 2 ani de o firmă autorizată conform prevederilor HG 568/2001. Astfel, în anul 2016 au fost realizate verificările pentru instalațiile a căror certificate de inspecție COV au depășit termenul de valabilitate.

5.1.6 Studii privind (efectul) impactul emisiilor de COV

Studii finalizate	
Tematica - Obiectiv	Data
Modelare matematică a dispersiei COV/ măsurări la perimetru	2008

5.1.7 Eliminarea penei de abur

Penele vizibile de abur există la coșul de evacuare gaze arse al cazanelor de producere abur și facle. În cazul cazanelor de producere abur, penele se formează numai în perioadele reci, datorită condensării aburului de la gazele de ardere.

Pentru fiecare emisie vizibilă se prezintă evaluarea conformării cu cerințele BAT și măsurile ce urmează a fi aplicate pentru a reduce pana vizibilă.

Practici curente	Cerințe BAT	Situația conformării
Injecție abur în cosuri de ardere în facle	Injecție abur în cosuri de ardere în facle	DA
Schimbare periodică a capetelor de facle	Schimbare periodică a capetelor de facle	DA
Control aspect flacăra facle (ardere fără fum în condiții normale de operare)	Control aspect flacăra facle (ardere fără fum în condiții normale de operare)	DA (bucla de reglare abur în funcție de cantitatea de gaze eșapata în sistem)

5.2 Minimizarea emisiilor fugitive în aer

Inventarul emisiilor fugitive în aer – Uzina Rafinării

Instalația sursa	Instalația destinație	Substanțe	Tip de rezervoare utilizate
Rezervoarele T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8	Instalația DA	Țiței	Rezervoare cu capac flotant și etanșare
Instalația DA	Rezervoarele B5, B8	Benzina DA	Rezervoare cu capac plutitor extern și etanșare primara și secundara
	Rezervoarele B6, B7	Benzina DA	Rezervoarele cu capac plutitor intern
	Rezervoarele P11, P12, M16	Petrol DA	Rezervoare cu capac fix
	Rezervor M15	Motorină DA	Rezervoare cu capac fix
	Rezervoarele C97	Motorina	Rezervoare cu capac fix
Instalația DV	Rezervoarele DV19, DV 20, DV 21, DV22	Distilat de vid	Rezervoare cu capac fix
	Rezervoarele C101, P17	Reziduu de vid	
Rezervoarele B5, B8	Instalația hidrofinare benzină	Benzină DA	Rezervoare cu capac plutitor extern și etanșare primara și secundara
Rezervoarele B6, B7			Rezervoare cu capac plutitor intern
Rezervoarele B45 și B46	AFPE	Bioetanol	Rezervoare cu capac plutitor extern

Instalația sursa	Instalația destinație	Substanțe	Tip de rezervoare utilizate
Instalația reformare catalitică	Rezervoarele B53, B54	Benzină octanică	Rezervoare cu capac plutitor extern și etansare primara și secundara
	Rezervorul B55		Rezervoare cu capac plutitor intern
Rezervoarele P11, P12, M16	Instalația hidrofinare petrol	Petrol DA	Rezervoare cu capac fix
Instalația hidrofinare petrol	Rezervoarele P47, P48	Petrol hidrofinat	Rezervoare cu capac plutitor extern și etansare primara
	Rezervoarele P49, P50	Petrol reactor jet A1	Rezervoare cu capac fix
	Rezervoarele M90, M91	Motorină	Rezervoare cu capac fix
Rezervoarele M14, M15	Instalația hidrofinare motorină	Motorină	Rezervoare cu capac fix
Instalația hidrofinare motorină	Rezervoarele M90, M91, M92, M93, M94, M95	Motorină (component, hidrofinată, finită)	Rezervoare cu capac fix
Rezervoarele C97, C100	Instalația DV	Motorină Reziduu CC	Rezervoare cu capac fix
Rezervoarele DV19, DV20, DV21, DV22	Instalația hidrofinare distilat de vid	Distilat de vid nehidrofinat	Rezervoare cu capac fix
Instalația hidrofinare distilat de vid	Rezervoarele DH23, DH24, DH25, DH26	Distilat de vid hidrofinat	Rezervoare cu capac fix
Rezervoarele DH23, DH24, DH25, DH26	Instalația cracare catalitică		
Instalația cracare catalitică	Rezervorul B84	Benzină	Rezervor cu capac plutitor extern și etansare primara și secundara
	Rezervorul B85		Rezervor cu capac plutitor intern
	Rezervoarele M16, M18, C100	Motorină	Rezervoare cu capac fix
Rezervorul P17	Instalația cocsare	Reziduu de vid	Rezervor cu capac fix
Instalațiile CC + C.X.	Rezervoarele M18	Motorină	Rezervoare cu capac fix
Instalația HB	Rezervor B10	Benzină	Rezervor cu capac plutitor intern
Instalația MTBE	Rezervoarele RT1, RT2, V18, V19	MTBE	Rezervoare cu capac plutitor extern și etansare primara



Instalația sursa	Instalația destinație	Substanțe	Tip de rezervoare utilizate
	B 89		Rezervor cu capac fix
Rezervorul B10	Instalația hidrofinare benzină	Benzină ușoară	Rezervoare cu capac plutitor intern
Instalația FG Instalația CC MTBE	Sfera V1/2, V1/3	Propan	Sfere cu 2 supape de siguranță și legătura la facla
	Sferele V1/1, T103, T104, T105	Propilenă	
	Sferele T117, T118, V14/1, V14/2	Fracția C4	
	Sferele V17/1, V17/2, T122	Fr. C5-C6	
	Sferele T120, T121, V18	Fr. C5	
Separatoare	Rezervoarele S122, S123, S124, S125, S126	Slops	Rezervoare cu capac fix
Rezervoarele S122, S123, S124, S125, S126	Instalația DA	Slops	Rezervoare cu capac fix
Rezervoarele B85, B56, B57, B58	Instalația amestec în linie benzine	Benzine finite	Rezervoare cu capac plutitor intern
Rezervoarele B84, RT1, RT2, V18, V19, T115, B53			Rezervoare cu capac plutitor extern și etansare primară și secundară
Sferele T117, T118, T120, T121, T122			Sfere cu 2 supape de siguranță și legătură la faclă
Instalația amestec în linie benzine	Rezervoarele B86, B87, B52, T102, T103, T104	Benzine finite	Rezervoare cu capac plutitor extern și etansare primară și secundară
	Rezervoarele B88, B89, B51, TL69		Rezervoare cu capac plutitor intern
	Rezervorul TL70		Rezervor cu capac plutitor intern
Rezervoarele B86, B87, B52, T102, T103, T104	Rampa CF, Încărcare cisterne auto, Dana 9, Oil Terminal	Benzină (produs finit)	Rezervoare cu capac plutitor extern și etansare primară și secundară
Rezervoarele B88, B89, B51, TL69			Rezervoare cu capac plutitor intern
Rezervorul TL70			Rezervor cu capac plutitor intern
Rezervoarele M90, M91, M92, M93, M94, M95, P47, P48, Bz64, Ox83, Eb77, Eb79, Eb80, Px72, V28	Instalația amestec în linie motorine	Motorine finite	Rezervoare cu capac fix
Instalația amestec în linie motorine	Rampa CF, Încărcare cisterne auto, Dana 9, Oil Terminal	Motorină (produs finit)	Rezervoare cu capac fix

Instalația sursa	Instalația destinație	Substanțe	Tip de rezervoare utilizate
Dana9	Rezervoarele RT1, RT2, V19	MTBE	Rezervoare cu capac plutitor extern și etansare primara și secundara
	Sfera T115		Sfere cu 2 supape de siguranță și legătură la faclă
Rezervoarele Bz64	Dana 9	Biodiesel	Rezervoare capac fix
Rezervoarele Bz65, B56, B57, B58			Rezervoare cu intern plutitor
Sferele V1/2, V1/3 Sferele V14/1, V14/2 Sferele T117, T118 Sferele V17/1, V17/2 Sferele T120, T121, T122	Rampa CF GPL Cisterne GPL	GPL	Sfere cu 2 supape de siguranță și legătură la faclă
Rezervoarele P47, P48, P49, P50	Rampa CF Cisterne auto	Petrol hidrofinat	Rezervoare cu capac plutitor extern și etansare primara
Rezervoarele P49, P50			Rezervoare cu capac fix
Rezervorul C96	Rampa CF Cisterne auto	Combustibili lichizi	Rezervor capac fix
Rezervorul C98	Rampa CF	Slurry	Rezervor capac fix
Rezervoarele Px75, Px76	Rampa CF	Combustibili lichizi	Rezervoare capac fix
Rezervoare EB 78, Bz63, M14, TL67, TL68, AN71, B62, S121, S124, EB80, B62, V1, V2, V3, V4, CA28, CA29, CA30, CA31, CA32, CA33, CA34, S35, S36, MX37, MX38, MX39, CX40, CX42, IX41, IX43, IX44		Scoase din flux	

Trebuie menționat că situația de mai sus poate suferi modificări, utilizarea rezervoarelor într-o rafinărie fiind condiționată de necesitățile de producție.

Inventarul emisiilor fugitive în aer – Uzina Petrochimie

Sursa	Poluanți	Masa / unitatea de timp unde este cunoscută	% estimat din evacuările totale ale poluantului respectiv din instalație
Rezervoare deschise (de ex. stația de epurare a apelor uzate, instalație de tratare / acoperire a suprafețelor);	-		
Zone de depozitare (de ex. containere, haldă, lagune etc.);	-		
Încărcarea și descărcarea containerelor de transport;	pulberi		
Transferarea materialelor dintr-un recipient în altul (de ex. reactoare, silozuri; cisterne);	hexan, metanol, hidroc. alifatic, pulberi, amoniac, etc		
Sisteme de transport; de ex. benzi transportoare;	-		
Sisteme de conducte și canale (de ex. pompe, valve, flanșe, bazine de decantare, drenuri, guri de vizitare etc.);	scăpări gaze/vapori		
Deficiențe de etanșare / etanșare slabă;	CH ₄ , NH ₃ , hexan, metanol, hidroc. alifatic, pulberi, mercaptani		
Posibilitatea de by-pass-are a echipamentului de depoluare (în aer sau în apă); Posibilitatea ca emisiile să evite echipamentul de depoluare a aerului sau a stației de epurare a apelor;	-		
Pierderi accidentale ale conținutului instalațiilor sau echipamentelor în caz de avarie.	NH ₃ , propilenă, etilenă		

5.2.1 Studii

Studii propuse	
Tematică - Obiectiv	Data
Nu există	

5.2.2 Pulberi și fum

Reținerea pulberilor de la operațiile de lustruire. Posibilitatea de recirculare a pulberilor trebuie analizată;

Nu este cazul.

Acoperirea rezervoarelor și vagonetilor;

Da.

Evitarea depozitării exterioare sau neacoperite;

Da.

Acolo unde depozitarea exterioară este inevitabilă, utilizați stropirea cu apă, materiale de fixare, tehnici de management al depozitării, paravânturi etc.;

Da.

Curățarea roților autovehiculelor și curățarea drumurilor (evită transferul poluării în apă și împrăștierea de către vânt);

Nu este cazul.

Benzi transportoare închise, transport pneumatic (notați necesitățile energetice mai mari), minimizarea pierderilor;

Da. Transport pneumatic.

Curățenie sistematică;

Se aplică.

Captarea adecvată a gazelor rezultate din proces.

Gazele rezultate din diferite faze de proces tehnologic sunt colectate și recirculate în sistemul de gaze combustibile.

5.2.3 COV

Transferul COV

De la	Către	Substanțe	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor
Rampa CF	Cisterne mobile	COV	Instalații de recuperare vapori. Vas cărbune activ care se regenerează, vaporii de COV desorbiți se întorc în vasul de benzină.
Rampa auto			
Supape de respirație rezervoare hexan (PIP, PJP)	Atmosferă	Hexan + Azot	Menținere sub perna de azot cu presiune reglată și înregistrată astfel încât să nu se deschidă supapele de respirație.
Supape de respirație vas heptan	Atmosferă	Heptan + Azot	

5.2.4 Sisteme de ventilare

Marea majoritate a instalațiilor de producție sunt amplasate în aer liber. Laboratoarele și o parte din tablourile de comandă sunt prevăzute cu sisteme de ventilare speciale. Celelalte clădiri, ca de exemplu cantina, birourile, etc nu au fost prevăzute cu astfel de sisteme, neexistând riscul apariției unor noxe care să afecteze sănătatea umană; mai mult, pentru a crea un mediu de lucru adecvat și confortabil, aceste clădiri au fost dotate cu sisteme de condiționare a aerului.

5.3 Reducerea emisiilor din surse punctiforme în apa de suprafață și canalizare

5.3.1 Sursele de emisie

Uzina Rafinare

a. Ape chimic impure

Apele chimic impure din zona rafinării sunt preluate în canalizarea chimic impură.

Poluanții principali ai apelor evacuate de instalațiile de pe platforma analizată sunt produsele petroliere, respectiv hidrocarburile, hidrogenul sulfurat și sulfurile; fenolii, praful de cocs și diferitele chimicale precum amoniacul și leșii uzate.

b. Produsele petroliere, respectiv hidrocarburile

Pe platformele instalațiilor s-au prevăzut vase de captare și recuperare a produselor petroliere de la scurgeri și goliri de vase.

În Rafinărie și depozitul de țiței au fost prevăzute 15 separatoare de produse petroliere de tip API. Dintre acestea 4 sunt de capacitate dublă față de celelalte. Bazinele au prevăzute pompe pentru apă și slops, jgheab plutitor pentru colectarea slopsului și vas de monteizare a șlamului acumulat în baza separatorului. Din separatoare, apa chimic impură se pompează la stația de epurare finală pe două magistrale. Slopsul recuperat este pompat la parcurile de rezervoare de slops din Rafinărie fiind apoi amestecat cu țițeiul în alimentarea instalației DA.

c. Sulfurile și Hidrogenul sulfurat

Apele uzate provenite din instalațiile DAV, HB, HPM, HPR, HDV, CC și CX conțin dizolvate la echilibru hidrogen sulfurat și amoniac legate chimic sub formă de hidrosulfură de amoniu. Aceste ape sunt dirijate la instalația de stripare ape sulfuroase din cadrul instalației DGRS.

Instalația realizează striparea apelor sulfuroase într-o coloană cu talere. Gazele cu H₂S obținute la vârful coloanei sunt dirijate la DGRS iar apele stripate sunt pompate la Stația de Epurare Finală.

d. Fenolii

Fenolii apar în apele uzate de la procesele termice. O parte din acestea sunt dirijate în instalația stripare ape sulfuroase, iar o altă parte parcurge traseul apelor chimic impure - respectiv separatoarele de produse petroliere și sunt tratate în Stația de Epurare Finală.

e. Praful de cocs

Acest poluant pentru ape, care se formează la instalația de cocsare, se elimină în apă chiar în incinta instalației producătoare prin procesul de recuperare a apei de tăiere a cocsului.

În ceea ce privește praful de cocs antrenat la striparea camerelor de cocs în apa golirii rapide, acesta decantează într-o primă fază în bazinul separator aferent instalației, iar în continuare, dispersia fină este coagulată și separată cu restul impurităților la Stația de Epurare Finală.

f. Instalația Willacy de procesare nămol și șlamuri

Din instalație pot rezulta ape chimic impure și ape convențional curate. Ape chimic impure rezultate în urma centrifugării sunt dirijate în vasul tampon cu plăci în vederea separării suplimentare a produsului petrolier din apă, rezultând apa uzată cu un conținut de PP <1% și solide <1% care este trimisă în SEF. Produsul petrolier rezultat este trimis în unitatea Combi în vederea reprocesării.

g. Apele menajere

Grupurile sanitare sunt prevăzute cu o canalizare din fontă care deversează într-un cămin de canalizare. De la cămine canalizarea este preluată prin tuburi de beton până la stațiile de pompare ape menajere. În zona Rafinării sunt 5 stații de pompe ape menajere. Aceste stații pompează în SEF.

h. Apele meteorice potențial impurificate

Apele meteorice potențial impurificate de pe platformele betonate ale instalațiilor tehnologice, din parcurile de rezervoare, de la rampele CF și subestacadele de produse, sunt colectate în rigole și racordate la canalizarea chimic impură.

Apele de pe suprafețele care în mod normal nu pot genera poluări (drumuri, acoperișuri, grupuri sociale) sunt colectate printr-un sistem mixt de canalizare cu ajutorul rigolelor amplasate de-a lungul drumurilor și colectoarelor din tuburi de beton ce dirijează apele meteorice la colectoarele magistrale.

Colectoarele magistrale sunt în număr de 4, fiind amplasate de-a lungul drumurilor principale care sunt prevăzute cu 4 stații de pompare ape meteorice.

Cantitatea de ape meteorice căzută se consideră că poate fi impurificată accidental și este evacuată prin pompare la Stația de Epurare Finală

h. Apele bogate în săruri

Aceste ape provin din purjele de la turnurile de răcire și sunt colectate într-o rețea separată. Acestea au un conținut ridicat în săruri fără alte impurificări. Ele sunt evacuate prin intermediul colectoarelor meteo direct la Stația de Epurare Finală.

Sisteme de epurare pentru apa uzată

Separatoarele de Produse Petroliere

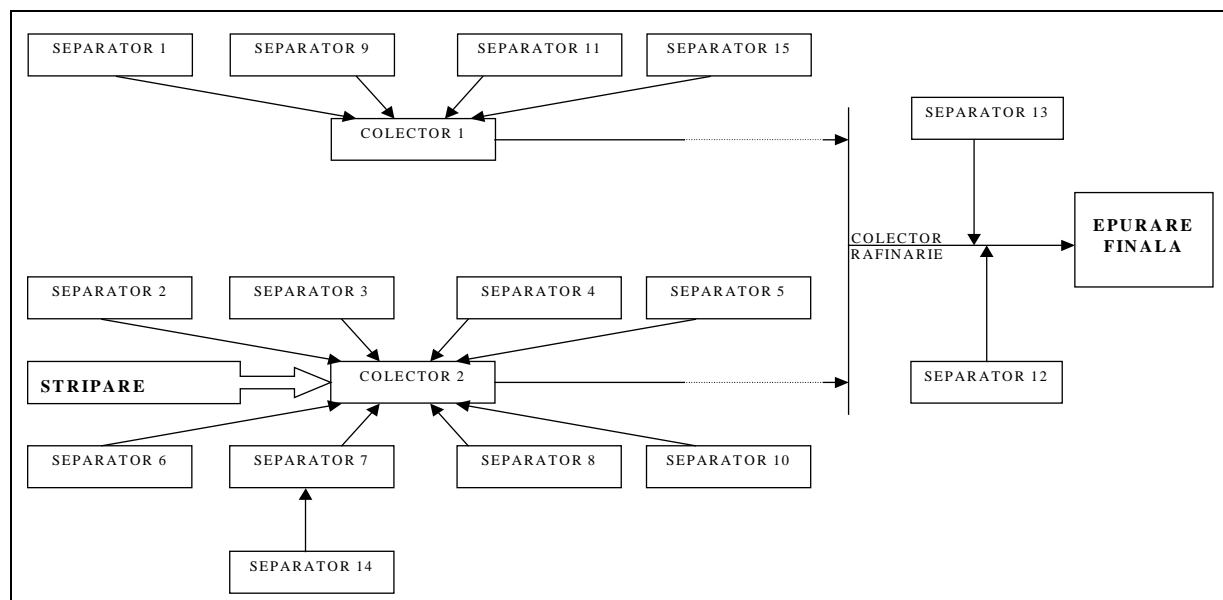
Au rolul de colectare și recuperare a produsului petrolier antrenat din procesele tehnologice. PP colectat este pompat la gospodăria de slops și apoi reintrodus în procesul de prelucrare țiței. Apa colectată are un conținut PP de < 300 mg/l. Acestea sunt de două tipuri, și anume 11 simple, iar 4 duble.

Fluidele care trebuie evacuate din bazin sunt: apa separată, șlopsul și nămolul de fund. Apa separată trece pe sub peretele deversor și este evacuată cu ajutorul unor pompe către o rețea care asigură evacuarea la Stația de Epurare Finală.

Pelicula de slops este captată prin intermediul dispozitivului plutitor de captare. Slopsul separat trece prin pompare în rețeaua de slops către rezervoarele de slops. Nămolul care se depune în timp pe fundul separatorului se extrage cu ajutorul vasului de monteajare.

Separatoarele sunt supravegheate pentru a evita îngreunarea Stației de Epurare Finală datorită produsului petrolier neseplat. De asemenea, în vederea evitării poluării zonelor limitrofe bazinelor separatoare, în zona adiacentă acestora există puțuri de observație care furnizează informații cu privire la etanșitatea separatoarelor.

Schema distribuției separatoarelor



Schema repartizării obiectivelor pe separatoare

Separatorul 1	Ob. 340 - Parc rez. distilat de vid Ob. 415 – Parc rez. CLU, pacura	Separatorul 9	Inst. Cocsare D.G.R.S.
Separatorul 2	Ob. 412 – Parc rez. motorine Ob. 341-Parc rez. conc. aromatic Ob. 801 – Laboratoare rafinare Ob. 347 - St. pompe aferenta Ob.341	Separatorul 10	Ob. 802 - R.G.F Inst. DAV,HB,RC,HPM, HPR Ob. 335 - Parc Slops Gazometru
Separatorul 3	Ob. 338 - Parc rez. benzine Ob. 346-St.pompe aferenta Ob.338 Ob. 343 - Parc rez. conc.aromatic	Separatorul 11	Inst. CC,HDV, EA, MTBE
Separatorul 4	Ob. 339 - Parc rez. petrol,motorine Ob. 413/1 - Parc rez. benzine Ob. 410 - Parc rez.benzine G1 - turn racire	Separatorul 12	Parc Rez. Titei Halda namol
Separatorul 5	Ob. 409 - Parc rez. benzine, petrol Ob. 413 – Parc rez. benzine Ob. 411 – Parc rez. conc. aromatic	Separatorul 13	Parc Rez. Titei
Separatorul 6	Ob. 414 - Parc rez. motorine Ob. 414/1 – Parc rez. motorine Ob. 431 - St. pompe af. Ob.415 Ob. 425 - St. pompe af. Ob.412	Separatorul 14	Ob. 417/E – parc.rez. benzine
Separatorul 7	Ob. 417 - Amestec in linie Ob. 413 – Parc.rez. Ob. 413	Separatorul 15	Inst. CC, HDV M.T.B.E. Ob.430/I – Rampa desc. produse grele
Separatorul 8	Ob. 803 - Rampa Spal. Cisterne Ob.802/III - Recup. Gaze Facia Ob. 802/I - Golire Rap. Cocsare		

Caracteristicile separatoarelor de produse petroliere:

Separator	Dimensiuni			Pompe slops	Pompe apă
	Lungime (m)	Lățime (m)	Înălțime (m)		
S 1	26	3,5	3,3	718/1 P2 Q=10-25 m ³ /h	718/1 P1A,R Q=110-250 m ³ /h
S 2	26,8	3,5	3,08	718/2 P2 Q=19 m ³ /h	718/2 P1A,R Q=50 m ³ /h
S 3	16	3,5	3	718/3 P2 Q=10 m ³ /h	718/3 P1A,R Q=200 m ³ /h
S 4	16	3,2	2,7	718/4 P2 Q=10 m ³ /h	718/4 P1A,R Q=200 m ³ /h
S 5	20,1	3,82	2,82	718/5 P2 Q=20 m ³ /h	718/5 P1A,R Q=65 m ³ /h
S 6	27,4	3,82	4,1	718/6 P2 Q=20 m ³ /h	718/6 P1A,R Q=65 m ³ /h

Separator	Dimensiuni			Pompe slops	Pompe apă
	Lungime (m)	Lățime (m)	Înălțime (m)		
S 7	24,6	3,58	3,4	718/7 P2 Q=20 m ³ /h	718/7 P1A,R Q=65 m ³ /h
S 8	18,7	4	3,8	718/8 P2 Q=150 m ³ /h	718/8 P1A,R Q=150;200 m ³ /h
S 9	33,7	8,19	4,75	718/9 P2 Q=150 m ³ /h	718/9 P1A,R Q=200 m ³ /h
S 10	33,3	8	2,5	718/10 P2 Q=150 m ³ /h	718/10 P1A,R Q=200;250 m ³ /h
S 11	31,15	8,2	3,6	718/11 P2A,R Q=19 m ³ /h	718/11 P1, P3A,R, P5 Q=50 m ³ /h
S 12	28	3,65	3	718/12 P2 Q=19 m ³ /h	718/12 P1A,R Q=50 m ³ /h
S 13	28	3,65	3	718/13 P2 Q=19 m ³ /h	718/13 P1A,R Q=50 m ³ /h
S 14	10	5,1	3	718/14 P2 Q=54 m ³ /h	718/14 P3A,R Q=90 m ³ /h
S 15	28,9	8,5	3,3	718/1P2A,R Q=10-25 m ³ /h	718/1P1A,R Q=10-30 m ³ /h 718/1P3A,R Q=35-100 m ³ /h

Instalația de stripare a apelor sulfuroase

Apele uzate de proces provenite din instalațiile de DA, HB, HPM, HPR, HDV, MHC, CC și CX conțin dizolvate la echilibru H₂S și amoniac legate chimic sub formă de hidrosulfură de amoniu.

Cantitatea de impurificatori depinde de conținutul acestora în țitei, precum și de severitatea diferitelor procese tehnologice din rafinărie.

Mărirea severității proceselor în vederea încadrării calității produselor în cerințele actuale ale pieței au condus, de asemenea, la creșterea cantității de hidrogen sulfurat și amoniac din apele uzate.

Reglementările de mediu au introdus o nouă specificație pentru apă, și anume conținutul de amoniac, acesta fiind mult mai toxic în mediu apos decât hidrogenul sulfurat.

Capacitatea instalației de stripare ape, după modernizare, este de 100 m³/h ape uzate.

Apele stripate rezultate din instalația de stripare au un conținut de 10 ppm amoniac, hidrogenul sulfurat fiind înlăturat în totalitate din aceste ape. După stripare apele sunt trimise la Stația de Epurare Finală.

Apele uzate dirijate către instalația de stripare sunt stocate într-un rezervor de echilibrare (3.150 m³) după care sunt stripate în coloana instalației. Gazele cu conținut de sulf și azot sunt dirijate la DGRS iar apele rezultate sunt trimise în Stația de Epurare Finală.

Uzina Petrochimie

Sistemele de epurare pentru fiecare sursă de apă uzată sunt prezentate în tabelul următor.

Sursa de apă uzată	Metode de minimizare a cantității de apă consumată	Metode de epurare	Punctul de evacuare
Instalația Polipropilenă -ape chimic impure -ape cu impurificare redusă	- asigurarea funcționării la parametri proiectați - utilizarea unui consum minim de apă de spălare	Stația locală de preepurare, aferentă instalației PP	-canalizarea chimic impură a platformei
Instalația PJP/HDPE -ape chimic impure -ape cu impurificare redusă	- asigurarea funcționării la parametri proiectați - utilizarea unui consum minim de apă de spălare	Stația locală de preepurare, aferentă instalației PJP	-canalizarea chimic impură a platformei
Instalația PIP/LDPE -ape cu impurificare redusă	- utilizarea unui consum minim de apă de spălare	Stația locală de preepurare, aferentă instalației PIP	-canalizarea chimic impură a platformei
Cazane abur -ape chimic impure -ape cu impurificare redusă	- asigurarea funcționării la parametri proiectați - utilizarea unui consum minim de apă de spălare	- Stația locală de preepurare - E.Pir. O1, aferentă inst. Olefine 1&2 – Secția PZ -Se recirculă în sistemul de apă de răcire	-canalizarea chimic impură a platformei -sistem apă de răcire
Instalația de separare-purificare propilenă -ape cu impurificare redusă	- asigurarea funcționării la parametri proiectați - utilizarea unui consum minim de apă de spălare	Stația locală de preepurare - E.Pir. O2, aferentă instalației Olefine - Secția PZ	-canalizarea chimic impură a platformei
Stația de frig -ape cu impurificare redusă	- asigurarea funcționării la parametri proiectați - utilizarea unui consum minim de apă de spălare	-	-canalizarea meteorică
Depozit criogenic -ape cu impurificare redusă	- asigurarea funcționării la parametri proiectați - utilizarea unui consum minim de apă de spălare	-	-canalizarea meteorică
Facla de sol -ape cu impurificare redusă	- asigurarea funcționării la parametri proiectați - utilizarea unui consum minim de apă de spălare	-	canalizarea meteorică
Activități igienico-sanitare -ape uzate menajere	- întreținerea corespunzătoare a instalațiilor sanitare	-	canalizarea menajeră

Stația de preepurare aferenta instalației de piroliză

Apele chimic impure provenite de la instalația de piroliză sunt preepurate în această stație, debitul mediu de apă fiind de 17 m³/h, debitul maxim de 27 m³/h, iar debitul zilnic 408 m³/h.

Apele convențional curate (pluviale), cele impurificate de la spălarea platformei instalației și cele curate de la golirea schimbătoarelor de căldură sunt colectate în două bazine prevăzute în cadrul instalației de Piroliză. Aceste bazine au fiecare un volum de 250 m³.

Stația de preepurare de la instalația de polietilene de înaltă presiune (PIP/LDPE)

Apele chimic impure au un debit mediu de 11 m³/h, respectiv 264 m³/zi. Această stație constă în un singur bazin decantor ce deservește instalația PIP.

Stația de preepurare de la instalația de polietilenă de joasă presiune (PJP/HDPE)

Este alcătuită din un singur bazin decantor. Debitul mediu de ape chimic impure de la această stație este de Q = 11 m³/h, respectiv 264 m³/zi. Stația de pompe din dotare este echipată cu 2 pompe MA.

Stația de preepurare de la instalația de polipropilenă (PP)

Este compusă din 3 bazine, două cu volumul de 10 m³ fiecare și unul cu V = 28 m³. Debitul maxim de ape chimic impure este Q = 35 m³/h, respectiv 840 m³/zi. Stația de pompe din dotare este echipată cu 3 pompe MA.

Stația de Epurare Finală

Stația de epurare finală are ca scop colectarea și epurarea apelor uzate (ape chimic impure, ape uzate menajere și ape meteorice) din rafinărie și petrochimie, apelor uzate menajere de la populația orașului Năvodari și a apelor uzate provenite de la Petromar și Termoelectrica Midia.

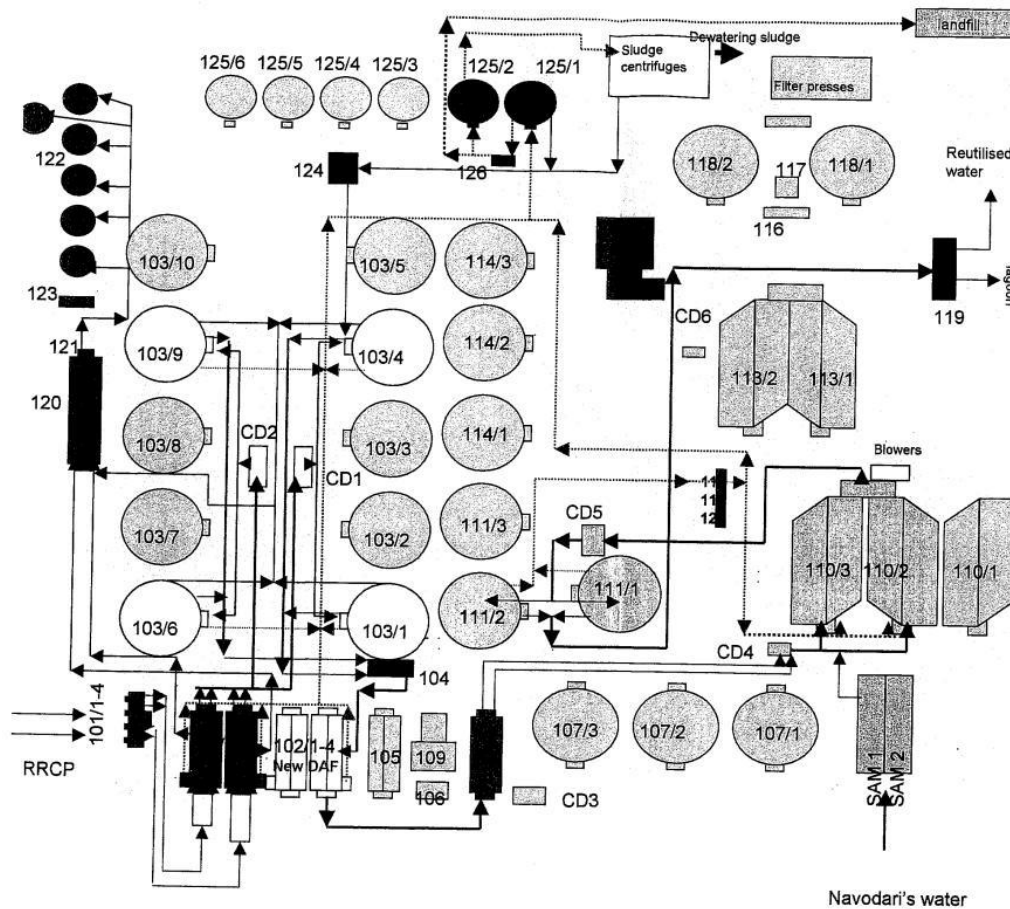
Stația realizează, printre altele, separarea produselor petroliere sub formă de slops, acestea fiind returnate în rafinărie. Apele uzate epurate sunt reutilizate parțial în rafinărie și parțial în treapta terțiară de epurare compusă din două iazuri localizate în zona Vadu.

În cadrul stației de epurare se separă și se tratează trei fluxuri după cum urmează:

- Fluxul apei;
- Fluxul slopsului (reziduu petrolier);
- Fluxul nămolului.

Fluxul apei în cadrul stației de epurare este prezentat în cele ce urmează:

- Epurare primară – treapta mecanică – chimică: deznisipare, separare de produse petroliere, omogenizare, floclare – coagulare, corecție pH;
- Epurare secundară – treapta biologică: denitrificare, nitrificare, decantare secundară;
- Epurare terțiară – efluentul este trecut în iaz biologic, parțial plantat cu macrofitele ce realizează epurarea terțiară naturală avansată înainte de revărsarea în Marea Neagră prin intermediul Gârlei Buhaz.

Schema bloc a Stației de Epurare Finală


Schema bloc după modernizare

5.3.2 Minimizare

Descrierea cazurilor în care consumul apei nu este minimizat sau apa uzată nu este reutilizată sau recirculată.

Nu sunt cazuri în care consumul de apă nu este minimizat. Se aplică măsuri de reducere și contorizare a consumului.

5.3.3 Separarea apei meteorice

Descrierea sistemului de colectare a apelor meteorice și referire prevenire contaminare.

Apele meteorice provenite din zona rafinării sunt colectate separat și trimise la SEF, iar cele din zona petrochimiei sunt colectate cumulat cu apele menajere și cele chimic impure (canalizarea meteorică se unește cu celelalte două înainte de intrarea în SEF).

5.3.4 Justificare

Acolo unde efluentul este evacuat neepurat prezentați o justificare pentru faptul ca efluentul nu este epurat la un nivel la care acesta poate fi reutilizat (de ex. prin ultrafiltrare acolo unde este cazul);

Nu este cazul

5.3.4.1 Studii

Este necesar să se efectueze studii pentru stabilirea celei mai adecvate metode în vederea încadrării în valorile limită de emisie din Secțiunea 13? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate.

Studiu	Data
Nu este cazul	

5.3.5 Compoziția efluentului

Apele uzate rezultate de pe amplasamentul studiat în prezenta solicitare, sunt dirijate și epurate în Stația de Epurare Finală. Principalii poluanți analizați după epurare și valorile concentrațiilor admisibile, conform normelor în vigoare, sunt prezentați în următorul tabel.

Punctul de prelevare a probei	Indicatori analizați	V.L.E., cf. NTPA 001/2002	U.M.
Evacuarea din SEF	pH	6,5 - 8,5	unități pH
	Substanțe extractibile	20	mg/l
	Produce petroliere	5 (fără irizații)	mg/l
	Sulfuri și H ₂ S	0,25	mg/l
	Fenoli antrenabili cu vapori de apă	0,3	mg/l
	Materii în suspensii	35	mg/l
	CCOCr	125	mgO ₂ /l
	CBO ₅	25	mgO ₂ /l
	Sulfatați	600	mg/l
	Amoniu	2	mg/l
	Azot total	10	mg/l
	Fosfor total	2	mg/l
	Detergenți sintetici	0,5	mg/l
	Nichel	0,1	mg/l
	Plumb	0,2	mg/l
	Cadmium	0,1	mg/l
	Fier total ionic	2,5	mg/l
	Dietilhexilftalat DEHP	Cf. AGA nr. 203 din 19.08.2016	μg/l
	Triclorbenzen		μg/l
	1,2-dicloretan		μg/l
Diclorometan	μg/l		
Tetracloretilena	μg/l		
Hexaclorbutadiena	μg/l		
Policlorbifenili PCB	μg/l		

5.3.5.1 Studii

Inventarul studiilor necesare privind stabilirea impactului asupra receptorului

Studii finalizate	
Tematică - Obiectiv	Data
Nu se aplică	

5.3.6 Toxicitate

Lista poluanților cu risc de toxicitate din efluentul epurat; rezultatele evaluărilor de toxicitate sau propunerea de evaluare / diminuare a toxicității efluentului.

Poluanții analizați cu risc de toxicitate și care ajung în SEF sunt prezentați în tabelul din Secțiunea 5.3.5.

Analizele efectuate pentru determinarea de substanțe prioritar periculoase au pus în evidență valori sub limitele admise.

5.3.7 Reducerea CBO₅

Nu este cazul: Concentrațiile CBO₅ sunt sub limitele admise.

5.3.8 Eficienta stației de epurare orășenești

Nu este cazul.

5.3.9 By-pass-area și protecția stației de epurare a apelor uzate orășenești

Nu este cazul.

5.4 Pierderi și scurgeri în apa de suprafață, canalizare și apa subterană

5.4.1 Informații despre pierderi și scurgeri

Pierderi și scurgeri de apă uzată

Sursa	Poluanți	Debit masic (unde se cunoaște)	% estimat din evacuările totale ale poluantului respectiv din instalație
Instalații tehnice	Produse petroliere	-	Numai în situații accidentale
Canalizare	Ape uzate	-	
Rezervoare	Produse petroliere	-	

Notă: Suprafața ocupată este în cea mai mare parte betonată, iar instalațiile tehnologice sunt racordate la sistemul de canalizare al platformei și la sistemul de rigole și drenaj. Rezervoarele de substanțe lichide sunt prevăzute cu cuve de retenție.

Emisiile fugitive în apa subterană pot apărea numai accidental, datorită unor potențiale fisuri în canalizarea din subteran sau în cazul unor ploii torențiale care pot antrena poluanți din sol.

Descrierea situației actuale/propuse cu privire la conformarea cu cerințele BAT sau a utilizării măsurilor alternative.

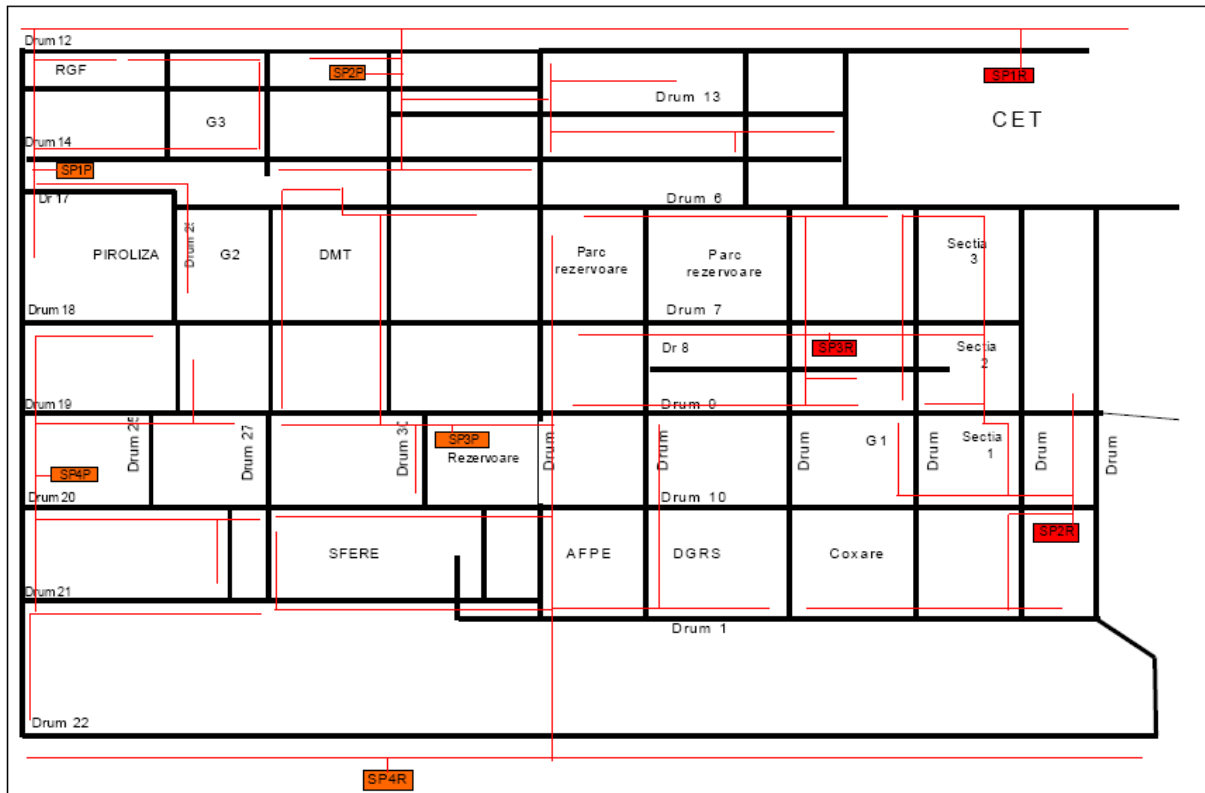
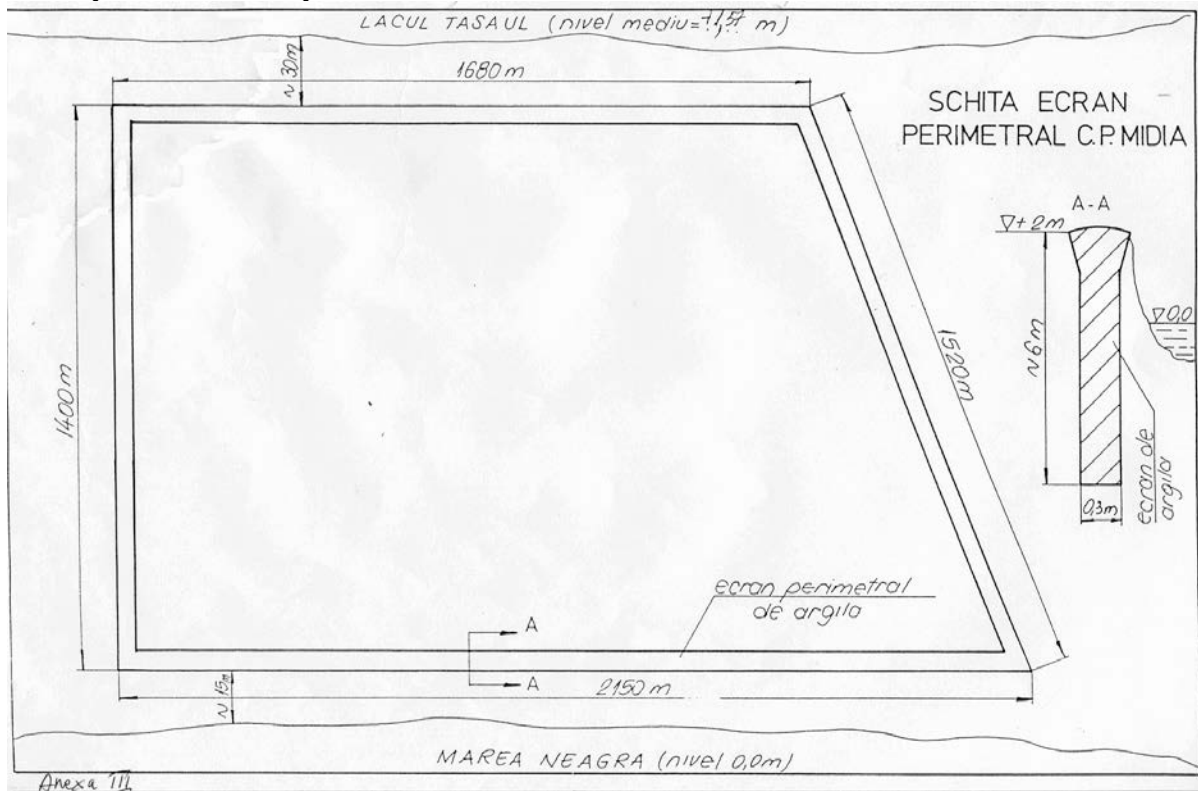
Compararea cu cerințele BAT pentru eliminarea pierderilor și scurgerilor de apă uzată

Practici curente	Cerințe BAT	Situația conformării
Aplicarea proceselor (și procedurilor documentate) SMM conform ISO 14001, Cerințele 4.4.6 și 4.4.7 privind controlul operațional și situații de urgență și capacitate de răspuns.	Operare, întreținere, urmărire	Se aplică

5.4.2 Structuri subterane

Compararea cu cerințele BAT pentru structuri subterane

Cerința caracteristică a BAT	Conformare cu BAT Da/Nu	Document de referință
Planurile de amplasament care identifică traseul tuturor drenurilor, conductelor și canalelor și al rezervoarelor de depozitare subterane din instalație.	Plan drenuri interioare Dren perimetral și Plan ecran perimetral la limita amplasamentului	Raportul de amplasament
Pentru toate conductele, canalele și rezervoarele de depozitare subterane confirmați ca una din următoarele opțiuni este implementată:		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ izolație de siguranță 	Da	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ detectare continuă a scurgerilor 	Uzina Rafinărie: Da, în mod discontinuu prin inspecții Uzina Petrochimie: Da, în mod discontinuu prin inspecții	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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). 	Da	Procese verbale de inspecție/verificare

Plan drenuri interioare Rompetrol Rafinare SA

Ecraan perimetral al amplasamentului


Anexa III

5.4.3 Acoperiri izolante

Compararea cu cerințele BAT pentru acoperiri izolante

Cerința BAT	Da/Nu	Dacă nu, data până la care va fi
Există un proiect de program pentru asigurarea calității, pentru inspecție și întreținere a suprafețelor impermeabile și a bordurilor de protecție care ia în considerare: <ul style="list-style-type: none"> • capacități; • grosime; • precipitații; • material; • permeabilitate; • stabilitate / consolidare; • rezistența la atac chimic; • proceduri de inspecție și întreținere; și asigurarea calității construcției 	Da	Se face prin inspecție periodică de către Direcția Mentenanță și Control Instalații, conform instrucțiunilor specifice.
Au fost cele de mai sus aplicate în toate zonele de acest fel?	Da	

5.4.4 Zone de poluare potențială

Pentru fiecare zonă în care există posibilitatea ca activitățile să polueze apa subterană, s-a evaluat cerința de impermeabilizare și existența straturilor izolatoare pentru structurile instalației (drenuri, conducte, canale, rezervoare, batale).

Cerința	Zonă descărcare rezervoare	Depozit materii prime	Depozit de produse	Halda 1,2 și 3	Depozit criogenic	Depozi peroxid și decanoil	Rezervor metanol	Rezervor hexan	Depozit catalizator și achilaluminii	Depozite provizorii de deșuri
suprafața de contact cu solul sau subsolul este impermeabilă	Da	Da	Da	Da	Da – platformă betonată	Da – platformă betonată	Da – platformă betonată	Da – platformă betonată	Da – platformă betonată	Da – platformă betonată
cuve etanșe de reținere a deversărilor	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da		
îmbinări etanșe ale construcției	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da
conectarea la un sistem etanș de drenaj	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da		

5.4.5 Cuve de retenție

Cerințe BAT pentru conformarea cuvelor de retenție

Cerința	Depozit Criogenic	Rezervor amoniac	Rezervor metanol	Rezervor hexan	Zonă descărcare rezervoare	Depozit materii prime	Depozit produse finite	Rezervoare carburanți	Metanol
Să fie impermeabile și rezistente la materialele depozitate	Da – cuvă de retenție	Da – cuvă de retenție	Da – cuvă de retenție	Da – cuvă de retenție	Da – cuvă de retenție	Da – cuvă de retenție	Da – cuvă de retenție	Da – cuvă de retenție	Da – cuvă de retenție

Cerința	Depozit Criogenic	Rezervor amoniac	Rezervor metanol	Rezervor hexan	Zonă descărcare rezervoare	Depozit materii prime	Depozit produse finite	Rezervoare carburanți	Metanol
Să nu aibă orificii de ieșire (adică drenuri sau racorduri) și să se scurgă - colecteze către un punct de colectare din interiorul cuvei de retenție	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da
Să aibă traseele de conducte în interiorul cuvei de retenție și să nu pătrundă în suprafețele de siguranță	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da
Să fie proiectat pentru captarea scurgerilor de la rezervoare sau robinete	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	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	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	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	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da
Să aibă puncte de umplere în interiorul cuvei de retenție unde este posibil sau să aibă izolație adecvată	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da

Cerința	Depozit Criogenic	Rezervor amoniac	Rezervor metanol	Rezervor hexan	Zonă descărcare rezervoare	Depozit materii prime	Depozit produse finite	Rezervoare carburanți	Metanol
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	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da

5.4.6 Alte riscuri asupra solului

Alte elemente care ar putea conduce la emisii necontrolate în apă sau sol

Orice alte structuri, activități, instalații, conducte etc. care, datorită scurgerilor, pierderilor, avariilor ar putea duce la poluarea solului, a apelor subterane sau a cursurilor de apă.	Tehnici implementate sau propuse pentru prevenirea unei astfel de poluări
Trasee conducte.	Conducte supraterane.
Deteriorări în sistemul de drenaj	Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale

5.5 Emisii în ape subterane

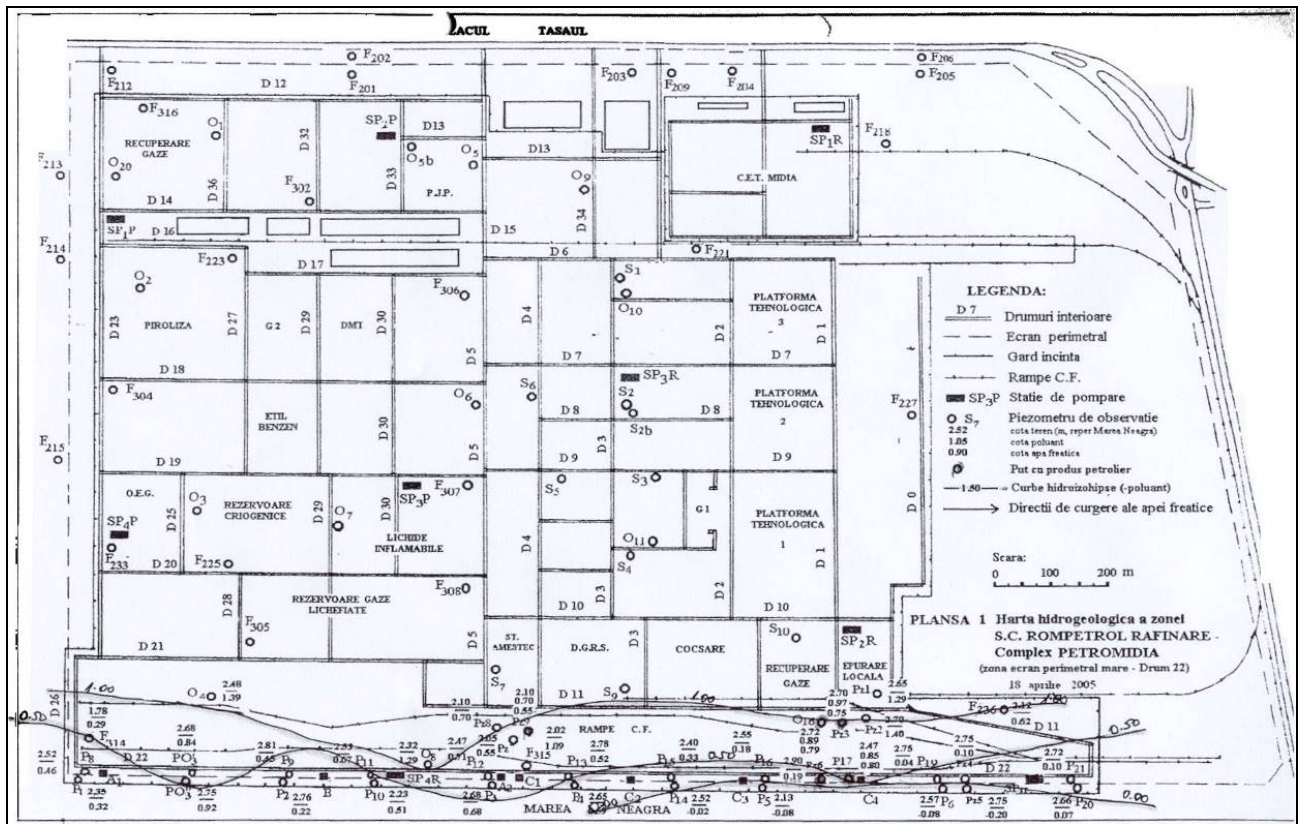
Monitorizarea emisiilor accidentale de substanțe listate în Anexele 5 și 6 ale Legii 310/2004, în apa subterană.

1	Ce monitorizare a calității apei subterane este/va fi realizată?	Substanțele monitorizate	Amplasamentul punctelor de monitorizare și caracteristicile tehnice ale lucrărilor de monitorizare	Frecvența (de ex. zilnică, lunară)
		Sulfuri Fenoli Azot amoniacal CCO-Cr CBO 5 SEEP Nichel Cadmiu Produs petrolier	Piezometre F203, O9, Pz5, H1, P14	Anual
		Produs petrolier - vizual	S1, S2, S2B, S3, S4, S5, S6, S7, S9, S10, O10, O11, O16, O20, P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P19, P20, P21, F315, Pz1, Pz2, Pz3, Pz4, Pz5, Pz6, Pz7, Pz8, Pz9	Lunar

		pH Plumb Produs petrolier Clorura de metilen Cloroform 1,2 Dicloretan Tetraclorura de carbon Tricloretilena Percloretilena Bis(2 ethilhexilftalat) Naftalina Antracen Cloralcani C10-C13 Benzo(a)piren Benzo(b)fluoranten Benzo(k)fluoranten Benzo (g,h,i)perilen Indeno(1,2,3cd)piren Di-Benzo(a)antracen	P6 - piezometru în afara ecranului perimetral	Anual
		Sulfuri Sulfai Prod. Petroliere SEEP CCOCr CBO ₅ Fenoli Suspensii Amoniu	O1, O2, O4, O5, O6, O7, O8, O20, PO3', PO3'', P1, P2, P3, P8, P9, P10, P11, P12, F223, F225, F233, F302, F304, F305, F306, F308, F316	Anual
2	Ce măsuri de precauție sunt luate pentru prevenirea poluării apei subterane?	Sistem de drenuri intern și perimetral, puțuri de observare. Control prin inspecții periodice.		



Amplasarea puțurilor de control ape subterane



Haldele de nămol 1, 2 și 3

1	Ce monitorizare a calității apei subterane este/va fi realizată?	Substanțele monitorizate	Amplasamentul punctelor de monitorizare și caracteristicile tehnice ale lucrărilor de monitorizare	Frecvența
		Produs petrolier	În aval de depozite: H1	Lunar = vizual/ Anual = analiza de laborator.
2	Ce măsuri de precauție sunt luate pentru prevenirea poluării apei subterane?	Puțuri de observație. Control prin inspecții periodice.		

Pentru putul de observație H1 se analizează, cu frecvență anuală, următorii parametrii: sulfuri, fenoli, azot amoniacal, CCO-Cr, CBO₅, SEEP, Ni, Cd, produs petrolier.

Control intern și service al conductelor de alimentare cu apă și canalizare, al conductelor, recipientelor și rezervoarelor prin care se tranzitează/depozitează substanțele periculoase

Frecvența controlului și personalul responsabil:	Conform program de inspecții. Direcția Mentenanta si Control instalații.
Cum se face întreținerea:	Conform procedurilor specifice
Există sume cu această destinație prevăzute în bugetul anual al firmei?	Da

5.6 Miros

În legislația națională nu au fost adoptate acte normative specifice evaluării mirosului. Pe amplasamentul analizat există miros de hidrocarburi. Mirosul nu se monitorizează în incinta sau în afara Rompetrol, dar se monitorizează periodic calitatea aerului prin sistemul de monitorizare propriu. Sistemul de monitorizare, determinările efectuate și încărcările sunt prezentate în Capitolul 10.

Principalele surse de miros neplăcut

Zona în care exista mirosuri neplăcute	Sursa mirosului	Tipul mirosului
Stația de Epurare Finală (SEF)	Nămol rezultat din epurarea apelor uzate.	Hidrocarburi SO ₂ , H ₂ S, Azot amoniacal
Halda de nămol	Nămol rezultat din epurarea apelor uzate (Stoc istoric)	Hidrocarburi
Separatoare de produse petroliere din rafinărie	Hidrocarburi de la suprafața separatoarelor	Hidrocarburi
Rezervoare de depozitare a materiei prime și produselor finite	Hidrocarburi care se evaporă din rezervoare	Hidrocarburi
Rampele de încărcare a benzinei în cisterne CF și autocisterne	Benzina care se evaporă	Benzină
DGRS	Echipamentele instalației	SO ₂ , H ₂ S
Incinerator DGRS	Gaze arse	SO ₂
New SRU	Dotările instalației	SO ₂ , H ₂ S

Pentru reducerea mirosului neplăcut în zona rafinării au fost prevăzute executate lucrări de modernizări care au drept scop, printre altele și reducerea mirosurilor apărute în sectoarele menționate în tabelul de mai sus.

5.6.1 Receptori

(inclusiv informații referitoare la impactul asupra mediului și la reglementările existente pentru monitorizarea impactului asupra mediului)

În unele cazuri, delimitarea suprafeței pe care se desfășoară procesul sau perimetrul amplasamentului a fost poate utilizat ca o localizare loțiitoare pentru evaluarea impactului (instalații noi) și evaluări de mediu (instalațiile existente) asupra receptorilor sensibili, iar limitele sau condițiile au fost stabilite poate, în funcție de acest perimetru. În acest caz, ele trebuie incluse în tabelul de mai jos.

Identificați și descrieți fiecare zona afectată de prezența mirosurilor	Au fost realizate evaluări ale efectelor mirosului asupra mediului?	Se realizează o monitorizare de rutină?	Prezentare generală 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>Într-o instalație mare, diverși receptori pot fi afectați de surse diferite.</p> <p>Descrieți 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 sursă), deși pot utiliza ca date primare, date care provin de la sursă. Astfel de evaluări pot include modelări ale dispersiei, studii privind populația, sondaje privind percepția publicului, observații în teren, olfactometrie simplă (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 suplimentară care se referă la impact (monitorizarea sursei este inclusă în Tabelul 5.6.3.1). Aceasta ar putea cuprinde “testări olfactive” efectuate în mod regulat pe perimetru sau o altă formă de monitorizare a aerului ambiental.</p> <p>Sub ce formă, care este frecvența de realizare și care sunt rezultatele obișnuite?</p>	<p>Au fost primite vreodată sesizări?</p> <p>Câte, când și la câte incidente sau surse / receptori separați se referă acestea?</p> <p>Care este / a fost cauza și dacă a fost corectată?</p> <p>Dacă nu a făcut-o deja în altă parte a Solicitării, Operatorul / titularul activității trebuie să confirme că are implementată o procedură pentru soluționarea sesizărilor.</p>	<p>Au fost impuse condiții sau limite de către Autoritatea de Mediu care se referă la <u>receptorii sensibili</u> sau la alte localizări.</p> <p>De ex. restricții de amplasare, coduri de bună practică, condiții stabilite pentru instalațiile existente</p>
<p>Principalul receptor, potențial afectat de emisiile de mirosuri, îl reprezintă personalul angajat al societății.</p>	<p>NU</p> <p>Mirosurile sunt asociate emisiilor de: NH₃, hidroc. alif., mercaptani, H₂S, hexan, metanol, gaze arse, heptan, xileni.</p> <p>Din monitorizarea efectuată de societate, în 2016, la locurile de muncă, <u>nu au rezultat</u> depășiri ale limitei admise la NH₃, H₂S, CH₃OH, hexan, mercaptani, hidroc. Alifatic, heptan, xileni.</p>	<p>DA, se monitorizează concentrațiile de amoniac, metanol, hexan, hidroc. alif., mercaptani, H₂S, heptan, xileni, la locul de muncă</p>	<p>Nu au fost primite sesizări la sediul societății.</p> <p>Sesizările înregistrate de către autorități sunt consemnate în rapoartele de inspecție întocmite.</p>	<p>NU</p>

Instalațiile de pe platforma analizată produc/utilizează/vehiculează substanțe cu miros caracteristic (ex. țiței, motorine, benzine, GPL, hexan, amoniac, metanol, etc.). Instalațiile se regăsesc în interiorul amplasamentului, la distanță față de așezările umane, motiv pentru care impactul emisiilor de miros este nesemnificativ

5.6.2 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 5.6.3.1 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 5.6. De introdus un exemplu – mirosuri indigene, tradiționale, de exemplu industria prelucrătoare a produselor piscicole în Sulina.

Instalațiile nefuncționale/în conservare, de utilități, sistemul de facle, instalațiile de hidrofinare, distilare, cracare catalitică, cocsare întârziată, depozitul de peroxizi și cel de catalizatori alchil-aluminiu nu sunt generatoare de miros neplăcut.

5.6.2.1 Surse de mirosuri

(inclusiv acțiuni întreprinse pentru prevenirea și/sau minimizarea acestora)

Unde apar mirosurile și cum sunt ele generate?	Descrieți sursele de emisii punctiforme	Descrieți emanările fugitive sau alte posibilități de emanație ocazională.	Ce materiale mirositoare sunt utilizate sau ce tip de mirosuri sunt generate?	Se realizează o monitorizare continuă sau ocazională?	Există limite pentru emanările de mirosuri sau alte condiții referitoare la aceste emanări?	Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emanărilor.	Descrieți măsurile care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor și a termenelor
Instalația PP		Emisii fugitive din ventile, supape de siguranță	Hexan, metanol	Se monitorizează ca imisii la locul de muncă.	Nu există limite pentru mirosuri, ci doar pentru emisii la locul de muncă, cf. HG 1218/2006 sau pentru imisii în zona protejată, cf. Ord. MAPM nr.	În situații anormale de funcționare instalațiile sunt oprite.	
Instalația PJP și PIP		Emisii fugitive din ventile, supape de siguranță	Hexan, heptan, xileni				
Instalația frig		Emisii fugitive din ventile, supape de siguranță	Amoniac				

Unde apar mirosurile și cum sunt ele generate?	Descrieți sursele de emisii punctiforme	Descrieți emanările fugitive sau alte posibilități de emanare ocazională.	Ce materiale mirositoare sunt utilizate sau ce tip de mirosuri sunt generate?	Se realizează o monitorizare continuă sau ocazională?	Există limite pentru emanările de mirosuri sau alte condiții referitoare la aceste emanări?	Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emanărilor.	Descrieți măsurile care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor și a termenelor	
Cazanele abur	Coș dispersie gaze arse	Emisii fugitive din ventile, supape de siguranță	Mercaptani, hidrocarburi alifactice		592/2002 și STAS 12574/1987			
Facla de sol	Gaze arse la faclă	Emisii fugitive din ventile, supape de siguranță	Mercaptani, hidrocarburi alifactice					
Instalația de Epurare finală		Emisii fugitive din ventile, supape de siguranță	Hidrocarburi SO ₂ , H ₂ S	Se monitorizează ca emisii la locul de muncă.		În caz de avarie, instalația este oprită		
Halda de nămol		Emisii fugitive din ventile, supape de siguranță	Hidrocarburi					
Separatoare de produse petroliere din rafinărie		Emisii fugitive din ventile, supape de siguranță	Hidrocarburi					
Rezervoare de depozitare a materiei prime și produselor finite		Emisii fugitive din ventile, supape de siguranță	Hidrocarburi					
Rampele de încărcare a benzinei în cisterne CF și autocisterne		Emisii fugitive din ventile, supape de siguranță	Benzină					
DGRS		Emisii fugitive din ventile, supape de siguranță	SO ₂ , H ₂ S					

Unde apar mirosurile și cum sunt ele generate?	Descrieți sursele de emisii punctiforme	Descrieți emanările fugitive sau alte posibilități de emanație ocazională.	Ce materiale mirositoare sunt utilizate sau ce tip de mirosuri sunt generate?	Se realizează o monitorizare continuă sau ocazională?	Există limite pentru emanările de mirosuri sau alte condiții referitoare la aceste emanări?	Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emanărilor.	Descrieți măsurile care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor și a termenelor
Incinerator DGRS		Emisii fugitive din ventile, supape de siguranță	SO ₂	Se monitorizează ca emisii la locul de muncă.		În caz de avarie, instalația este oprită	
New SRU		Emisii fugitive din ventile, supape de siguranță	SO ₂ , H ₂ S				

Orice alte informații relevante pot fi date sau se poate face referire la ele aici. De ex. orice surse care nu se află în instalație, dar sunt pe același amplasament (de ex. care vor continua să fie reglementate de legislația referitoare la efecte neplăcute).

În cazul în care emanările au fost deja descrise ca “emisii 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.

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.

5.6.3 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 Autoritatea competentă de Protecția Mediului responsabilă cu emiterea autorizației integrate de mediu, va trebui să mențineți aceste măsuri drept condiții de autorizare, dar, atât timp cât luați măsuri, nu puteți fi sancționat pentru aceste evenimente rare.

În instalațiile care produc/utilizează/vehiculează substanțe cu miros (amoniac, hexan, H₂S, hidrocarburi alifactice, mercaptani, metanol, xileni, heptan), evenimentele ce pot duce la degajare de mirosuri sunt accidentele chimice, dat fiind faptul că acestea, prin natura lor, au un miros caracteristic.

Rompetrol Rafinare deține Plan de intervenție PSI, Raport de securitate, Plan de urgență internă și Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

Prin măsurile luate în vederea evitării poluărilor accidentale și a accidentelor chimice se asigură și măsuri de evitare a degajărilor de mirosuri.

5.6.4 Managementul mirosurilor

Sursă / punct de emanație	Natura / cauza avariei	Ce măsuri au fost implementate pentru prevenirea sau reducerea riscului de producere a avariei?	Ce se întâmplă atunci când se produce o avarie?	Ce măsuri sunt luate atunci când apare?	Cine este responsabil pentru inițierea măsurilor?	Există alte cerințe specifice cerute de autoritatea de reglementare?
Rezervoare, instalații	Cazuri de avarie	Conform procedurilor specifice	Emisiile de mirosuri însoțesc emisiile de poluanți, în cazul avariilor.	Măsuri similare celor legate de emisiile de poluanți în caz de avarie.	Responsabilitățile pentru fiecare situație posibilă sunt precizate în Planul de alarmare și intervenție în caz de pericol chimic și de explozie și Planul de urgență internă	Da, conform prevederilor din AIM se notifică orice funcționare necorespunzătoare a instalațiilor de depoluare

5.7 Tehnologii alternative de reducere a poluării studiate pe parcursul evaluării BAT

Rezultatele comparării tehnologiilor de depoluare aferente instalațiilor din Uzina Rafinărie sunt anexate la prezentul formular de solicitare (anexa nr 2).

Rezultatele evaluării tehnicilor de reducere a emisiilor de poluanți în aer, apă, sol și zgomot pentru instalațiile aferente Uzinei Petrochimie sunt prezentate în continuare, pentru fiecare instalație pentru care există aceste mențiuni în BAT.

Reducerea emisiilor în aer

Recomandări BAT privind reducerea emisiilor în aer	Situație existentă	Evaluare
Instalații polimeri		
Reducerea emisiilor de praf, prin: - transportul dens e mai eficient pentru a preveni emisiile de praf decât transportul în fază diluată - reducerea vitezelor la sistemele de transport în fază diluată la nivelul cel mai redus - tratamentul de suprafață și alinierea corectă a conductelor - folosirea cicloanelor și/sau filtrelor la evacuările instalațiilor de desprăfuire. Folosirea sistemelor de filtru din țesătură este mai eficientă, în special pentru praful fin - folosirea scruberelor umede	folosirea cicloanelor și filtrelor la evacuările instalațiilor de desprăfuire. folosirea sistemelor de filtru din țesătură	+
Reducerea la minim a opririlor și pornirilor prin: conducerea procesului asistat de calculator sisteme de control adecvate	Se aplică	+
Folosirea unor sisteme de închidere a emisiilor din timpul opririlor și pornirilor și reintroducerea în proces a componentelor din emisii sau utilizarea ca și combustibil	Se aplică	+
Sisteme de faclă și micșorarea fluxurilor de faclă	Se aplică	+
Condensarea solventului	Se aplică	+
Reducerea emisiilor de COV, din procesul de finisare și stocare prin: - operare în vasul de separare la presiune joasă, pentru PIP - degazarea extruderii, pentru PIP	Da, prin operarea eficientă a separatorului de joasă presiune din PIP	+
Optimizarea procesului de stripare, prin: optimizarea procesului de stripare în procesele în suspensie la presiune scăzute, pentru PP și PJP. reciclarea monomerilor din procesul de stripare în loc de faclă, monomerii sunt reciclați înapoi în procesul de producție	Da (există sistem de recuperare)	+
Eliminarea COV prin: - devolatilizarea în timpul fazei de extrudare, în procesul PJP	Se aplică	+
Creșterea concentrației de polimeri în sistemul de reactor la maximum posibil, prin:	Se aplică	+

Recomandări BAT privind reducerea emisiilor în aer	Situație existentă	Evaluare
creșterea la maxim a transferului de căldură, în procesul PIP menținerea concentrației de solide între 30 și 35% procente de greutate		

Denumire	Considerații BAT	Situație existentă	Evaluare
Cazane producere abur			
Controlul emisiilor fugitive	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea sistemelor de alarmă și detecție a scurgerilor de combustibil gazos (gaz metan). 	Există sisteme de alarmă și detecție	+
Controlul emisiilor de NO _x de la cazanele de abur	<p>Cazanele și sistemele de aprindere sunt în general proiectate pentru ardere cu emisii reduse de NO_x. În general, există trei căi diferite pentru reducerea emisiilor de NO_x:</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizarea unor arzătoare cu emisii reduse de NO_x. Condițiile pentru emisii reduse de NO_x sunt o temperatură scăzută în zona de combustie primară și un timp de retenție în cuptor al gazelor de ardere suficient de lung pentru o ardere completă. Aceasta va reduce temperatura de aprindere. Recircularea gazelor de ardere este o metodă care poate fi eficientă dacă rezultă gaze de ardere cu un conținut ridicat de NO_x. Aceasta reduce atât temperatura de aprindere, cât și concentrația de oxigen. Două trepte de combustie, în care scade posibilitatea reacționării oxigenului cu azotul din aer în timpul procesului de ardere. O reducere substanțială a emisiilor de NO_x poate fi obținută prin furnizarea de aer în trei etape, în jurul arzătorului, suplimentarea aerului deasupra arzătorului și o precizie de dozare a acestor fluxuri de aer. 	Se aplică; au fost eficientizate arzătoarele pentru reducerea emisiilor de NO _x	+
Facla			
Reducerea mirosurilor	evitarea generării gazelor de faclă, prin proiectarea instalației și controlul procesului (de ex. prevenirea avariilor, reglarea fină a procesului, prevenirea scurgerii)	- se aplică	+

Denumire	Considerații BAT	Situație existentă	Evaluare
	refolosirea încărcării de bază a gazelor în "sistemele de recuperare a gazului de la faclă"	- se aplică	+
	- folosirea unui incinerator pentru gazele toxice, dacă nu este posibilă refolosirea	- nu este cazul	0
	folosirea unui gaz cu valoare calorifică mare și unui amestec aer/combustibil optim	- se aplică	+

Nota: „+” = conform

Reducerea emisiilor în apă

- Măsurile prevăzute pentru reducerea emisiilor de poluanți în apă, de la instalațiile de polimeri de pe amplasamentul societății analizate nu implică colectarea separată a efluenților chimic impuri și ai celor cu impurificare redusă, aceștia fiind preepurați în stațiile locale, aferente instalațiilor.
- Măsurile prevăzute pentru reducerea emisiilor de poluanți în apă, de la cazanele de abur sunt similare cu cele menționate în BAT.

Deșuri

Considerații BAT – polimeri

Posibilele reziduuri de la instalațiile de polimeri conțin solvent, ulei uzat, ceruri de polimer și resturi de polimeri, agenți de purificare și reziduuri de catalizatori. Solventul și uleiuri pot fi utilizate, unde este aplicabil, ca materie primă la cracare sau drept combustibil.

În unele cazuri, cerurile concentrate de polimer pot fi vândute ca subprodus la industriile de ceară. Resturile de polimer pot fi reciclate.

Utilizarea noii generații de catalizatori cu eficiență ridicată permite incorporarea urmelor de catalizator în polimeri, eliminând astfel etapa de spălare a catalizatorului.

Evaluare

Deșeurile produse de instalațiile tehnologice de obținere a polimerilor se regăsesc pe lista deșeurilor specificate de BAT. Modul de eliminare deșuri aplicat este, în general, regăsit și în recomandările BAT.

Considerații BAT – Cazane abur

Deșeurile rezultate din cadrul instalațiilor de ardere sunt:

Denumire	Considerații BAT	Situație existentă	Evaluare
Deșuri	Rezultă mici cantități de reziduuri solide și lichide din activitățile auxiliare, cum ar fi: piese metalice, ulei uzat, schimbători de ioni, cărbune activ.	De la cazanele de abur, din cadrul secției de PIROLIZĂ, rezultă deșuri metalice, ulei uzat. Nu rezultă deșuri de rășini schimbătoare de ioni	+

Evaluare

Deșeurile produse la instalația de producere abur sunt similare celor menționate în BAT, cu excepția rășinilor schimbătoare de ioni, care *nu se generează*, întrucât apa demi nu se prepară pe amplasament.

Considerații BAT – depozit criogenic

În documentul de referință, corespunzător, nu se fac referiri la deșeurile rezultate din depozitarea substanțelor lichefiate.

Evaluare

Nu rezultă deșuri din activitatea de stocare a depozitului criogenic.

Considerații BAT – facla de sol

În documentul de referință, corespunzător, se menționează ca deșeu, condensatul produs auxiliar de la vasul separator.

Evaluare

Față de documentul BREF-BAT, în cazul faclei de sol de pe platforma Rompetrol Rafinare, Uzina Petrochimie, nu rezultă reziduu de la vasul separator.

Zgomot

Denumire	Considerații BAT	Situație existentă	Evaluare
Zgomot și vibrații	<ul style="list-style-type: none"> • Sursele de zgomot sunt reprezentate de: turbine, pompe, ventilatoare, supape de siguranță, etc. Nivele ridicate de zgomot și vibrații rezultă în special de la operarea turbinelor cu gaze. • Pentru nivele de zgomot din zonă industrială ce depășesc 85 dB(A) se va purta echipament de protecție adecvat, iar zona respectivă va fi marcată. În locurile de muncă cu caracter permanent nivelul de zgomot trebuie redus în mod corespunzător. • Impactul zgomotului emis de la o instalație mare de ardere este limitat la o arie relativ restrânsă din zona de amplasament a instalației. 	Măsuri specifice adoptate: - dotarea echipamentelor / agregatelor cu carcase fonoizolante; ecranarea surselor de zgomot. - purtarea căștilor de protecție auditivă de către personalul operator și folosirea după caz a antifoanelor; acordarea de pauze la intervale scurte de timp, în încăperi fără zgomot. - norme pentru limite de muncă în mediul zgomotos; crearea de condiții microclimatice și de ambianță agreabilă; control medical obligatoriu la angajare; - examinarea psihologică și medicală pentru salariații care lucrează în condiții de zgomot etc.	+

6 MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

6.1 Surse de deșeuri

Surse și fluxuri de deșeuri

Nr. Crt.	Sursa	Cod deșeu, cf. HG 856/2002	Denumire deșeu	Generat 2016, tone	Mod stocare
1	Lucrări decolmatăre/curățare	05 01 03*	Șlam	580,61	Colectare separată în ambalaje metalice etanșe
2	Extracție Halda 2	05 01 09*	Nămol	26.993,16	Stoc istoric Halda 2
3	Dezafectare/Conservare instalații tehnologice	05 01 15	Sită moleculară	0	
4	Suport catalizator (proces de rafinare a țițeiului)	05 01 99	Bile ceramice	5,8	Colectare separată în butoaie de metal/ big bag
5	Procese tehnologice	07 02 13	Deșeu de materiale plastice din procese chimice organice	164,4	Colectare separată și stocare temporară
6	Utilaje dinamice	13 01 10*	Uleiuri minerale hidraulice, neclorinate	0,4	Colectare separată în butoaie de metal închise etanș, în spații amenajate corespunzător, împrejmuite și securizate
7	Utilaje dinamice	13 02 05*	Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere	92,47	
8	Utilaje dinamice	13 02 08*	Alte uleiuri	0,03645	
9	Activități administrative și ambalaje	15 01 01	Hârtie și carton	21,86	Colectare separată și stocare temporară în spațiul securizat din Baza de utilaje
10	Ambalajele substanțelor chimice	15 01 02	Ambalaje de plastic	56,49	
11	Paleți lemn din Depozitul de chimicale	15 01 03	Deșeu ambalaj de lemn	41,62	

Nr. Crt.	Sursa	Cod deșeu, cf. HG 856/2002	Denumire deșeu	Generat 2016, tone	Mod stocare
12	Produse chimice de proces ambalate	15 01 04	Ambalaje de metal	6,7	
13	Achiziționare substanțe chimice pentru instalații tehnologice	15 01 10*	Ambalaje contaminate cu substanțe periculoase	0	
14	Achiziționate substanțe chimice pentru instalații	15 01 10*	Ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	0,4	Stocare temporară pe platforma betonată în recipiente etichetate
15	Activități/lucrări curente	15 02 02*	Absorbantți, materiale filtrante, îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase	1,01	Stocare temporară pe platforma betonată în recipiente etichetate
16	Lucrări de reparații/Activități administrative	16 01 03	Anvelope scoase din uz	0,1	
17	Lucrări de mentenanță	16 01 07*	Filtre de ulei	0,02	Stocare temporară pe platforma betonată în recipiente etichetate
18	Lucrări de reparații și mentenanță la instalațiile tehnologice	16 02 16	Deșeu de motoare	0	Stocare temporară în cadrul secției
19	Activități de laborator	16 03 03*	Deșeuri anorganice cu conținut de substanțe periculoase (reactivi expirați)	8,8	Stocare temporară pe platforma betonată în recipiente etichetate
20	Instalația de reformare Catalitică Izomerizare	16 08 01*	Catalizatori uzați cu conținut de platină	49,62	Colectare separată în butoaie de metal
21	Procese de hidrofinare produse petroliere	16 08 02*	Catalizatori uzați cu conținut de metale tranziționale	390,5	Colectare separată în butoaie de metal
22	Instalația Cracare Catalitică	16 08 04	Catalizator echilibru uzat de cracare catalitică	467,92	Colectare directă în mașini tip container în vederea regenerării la producător
23	Activități administrative	17 01 07	Deșeu demolare	0	Colectare separată și stocare

Nr. Crt.	Sursa	Cod deșeu, cf. HG 856/2002	Denumire deșeu	Generat 2016, tone	Mod stocare
					temporară în rampa de deșeuri
24	Lucrări civile	17 04 01	Deșeu bronz	1,266	Colectare separată și stocare temporară în spațiul securizat din Baza de utilaje
25	Lucrări civile	17 04 02	Deșeu aluminiu	2,51	
26	Lucrări de reparații și mentenanță la instalațiile tehnologice	17 04 05	Deșeu de fier și oțel	271,665	
27	Activități revizie	17 04 11	Deșeu de cablu	0	
28	Lucrări de ecologizare	17 05 03*	Pământ contaminat cu substanțe periculoase	1.127,66	Colectare în condiții controlate și în ambalaje etanșe
29	Activități administrative (colectare plăci de la clădiri vechi)	17 06 01*	Deșeu plăci de azbociment	9,98	Colectare separată și stocare temporară în rampa de deșeuri
30	Lucrări civile	17 06 03*	Deșeu vată minerală (material izolant)	105,62	
31	Lucrări civile	17 06 04	Deșeu vată minerală (material izolant)	0	
32	Epurare ape uzate	19 08 13*	Nămol deshidratat	5.963,92	Colectare separată în bena metalică
33	Înlocuire tuburi fluorescente arse	20 01 21*	Deșeu tuburi fluorescente	0,26	Stocare temporară pe platforma betonată în recipiente etichetate
34	Activități administrative	20 01 36 (16 02 14)	DEEE	4,65	Stocare temporară în cadrul secției
35	Lucrări de ecologizare	20 02 03	Deșeu municipal amestecat	0	
36	Activități administrative	20 03 01	Deșeu menajer	111,578	Colectare separată și stocare temporară în cadrul secției, în containere metalice speciale tip municipal

6.2 Evidența deșeurilor

Conformarea cu cerințele BAT pentru managementul deșeurilor

Lista de verificare pentru cerințele caracteristice BAT	Da / Nu
Implementarea unui sistem prin care sunt incluse în documente următoarele informații despre deșeurile (eliminate sau recuperate) rezultate din instalație	Da
Cantitate	Da
Natura	Da
Origine (acolo unde este relevant)	Da
Destinație (Obligația urmăririi – dacă sunt trimise în afara amplasamentului)	Da
Frecvența de colectare	Da
Modul de transport	Da
Metoda de tratare	Da

6.3 Zone de depozitare

Zona	Deșeuri depozitate	Capacitatea maximă și perioada maximă de depozitare*	Proximitatea față de cursuri de ape, zone de interes public / vulnerabile la vandalism alte perimetre sensibile. Măsurile necesare pentru minimizarea riscurilor.	Amenajările existente ale zonei de depozitare
Halde de nămol 1 și 2	Stoc istoric - Nămol de la stația de epurare	Suprafata de 2,72 ha Capacitate de 130.000 m ³ Depozitare sistată din 1994	Zonă securizată în incinta Rompetrol, cuprinsă între parcul de rezervoare de 50.000 tone și stația de epurare finală. Nămolul din halde se utilizează ca materie primă secundară în Instalația de brichetare	Halde executate din diguri de pământ compactat, umplutura de nisip de 10 cm și folie de polietilenă. Foraj monitorizare pânza freatică.
Batal golire rapidă - cocsare	Depozit temporar pentru deșeuri rezultate din lucrări de ecologizare și șlam de la separatoarele de produs petrolier/ spălare schimbătoare.	Amplasat în incinta Rompetrol Rafinare, delimitat exterior, capacitate 600 m ³ , cca. 600.000 kg.	Zonă securizată în interiorul amplasamentului Rompetrol Rafinare; Se respectă procedurile ISO14001 pentru mentenanță.	Zonă betonată cu sistem de dren subteran și păzită.



Zona	Deșeuri depozitate	Capacitatea maximă și perioada maximă de depozitare*	Proximitatea față de cursuri de ape, zone de interes public / vulnerabile la vandalism alte perimetre sensibile. Măsurile necesare pentru minimizarea riscurilor.	Amenajările existente ale zonei de depozitare
Platformă betonată – Rampa de stocare temporară a deșeurilor	Deșeuri din activitate	Amplasată în incinta Rompetrol Rafinare (petrochimie), suprafața de 1.800 m ² ,	Zonă securizată, betonată și îngrădită. Se respectă procedurile/instrucțiunile sistemului integrat de management.	Suprafață betonată, îngrădită, acces controlat, iluminată pe timp de noapte și are celule separate pentru stocarea selectivă a deșeurilor
Depozit uleiuri	Ulei uzat.	Depozit închis (acoperit) amplasat în interiorul Rompetrol Rafinare	Zonă securizată; Se respectă procedurile/instrucțiunile sistemului integrat de management.	Construcție din beton cu acoperiș din tablă.
Magazie de catalizatori uzați	Alumină uzată Catalizatori uzați	Magazie închisă din tablă și acoperiș fin fibră carbon. Suprafața de depozitare cca. 2.500 m ² .	Zonă securizată amplasată în incinta depozitului de deșeuri feroase, la cca. 2 km depărtare de amplasamentul Rompetrol Rafinare. Se respectă procedurile/instrucțiunile sistemului integrat de management.	Construcție închisă
Magazie închisă	Ambalaje plastic, butoaie metalice	Magazie închisă din tablă și acoperiș din fibră carbon.	Zonă securizată amplasată în incinta Rompetrol Rafinare; Se respectă procedurile/instrucțiunile sistemului integrat de management.	Construcție din beton și acoperiș din fibră-carbon.
Magazie tablă	Neferoase	Magazie închisă din tablă și acoperiș fin fibră carbon. Suprafața de depozitare cca. 2.500 m ² .	Zonă securizată amplasată în incinta depozitului de deșeuri feroase, la cca. 2 km depărtare de amplasamentul Rompetrol Rafinare; Se respectă procedurile/instrucțiunile sistemului integrat de management.	Construcție închisă

Zona	Deșeuri depozitate	Capacitatea maximă și perioada maximă de depozitare*	Proximitatea față de cursuri de ape, zone de interes public / vulnerabile la vandalism alte perimetre sensibile. Măsurile necesare pentru minimizarea riscurilor.	Amenajările existente ale zonei de depozitare
Depozit deschis	Feroase	Depozit deschis, parțial betonat.	Zonă securizată amplasată în incinta depozitului de deșeuri feroase, la cca. 2 km depărtare de amplasamentul Rompetrol Rafinare. Se respectă procedurile/instrucțiunile sistemului integrat de management.	Incintă îngrădită
Zone amplasare pubele menajere	Deșeuri menajere	În zone administrative și vestiare.	Se respectă procedurile/instrucțiunile sistemului integrat de management.	Containere special destinate pentru colectarea selectivă a deșeurilor menajere.

6.4 Cerințe speciale de depozitare

Depozitarea deșeurilor

Material	Categorie de mai jos	Zona de depozitare este acoperită (D/N) sau împrejmuită 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 patrunderii apei de la stingerea incendiilor D/N
Nămol	AA	N; Î	Nu este aplicabil.	Da	Da
Pământ și pietre cu produs petrolier	AA	N; Î	Nu este aplicabil.	Nu este aplicabil.	Da
Ulei uzat	A	D; Î	Nu este aplicabil.	Nu este aplicabil.	Da
Catalizator uzat	A	D; Î	Nu este aplicabil.	Nu este aplicabil.	Da
Ambalaje	A	D; Î	Nu este aplicabil.	Nu este aplicabil.	Da
Feroase	AA	N; Î	Nu este aplicabil.	Nu este aplicabil.	Da
Neferoase	A	D; Î	Nu este aplicabil.	Nu este aplicabil.	Da
Lemn	A	D și N; Î	Nu este aplicabil.	Nu este aplicabil.	Da
Hârtie-carton	A	D; Î	Nu este aplicabil.	Nu este aplicabil.	Da
Deșeuri menajere		N; Î	Nu este aplicabil.	Nu este aplicabil.	Da

A Aceste categorii necesită în mod normal depozitare în spații acoperite.

AA Aceste categorii necesită în mod normal depozitare în spații împrejmuite.

Instalația Willacy de procesare nămol (oprită la momentul actual)

Material	Categorie de mai jos	Este zona de depozitare acoperită (D/N) / împrejmuită în întregime (I)	Exista un sistem de evacuare a biogazului (D/N)	Levigatul este drenat și tratat înainte de evacuare (D/N)	Exista protecție impotriva inundațiilor sau patrunderii apei de la stingerea incendiilor D/N
Corpuri solide separate din nămol	AA	N; I	Nu este aplicabil.	Nu este aplicabil	Da

6.5 Recipienti de depozitare

Conformarea cu cerințele BAT pentru depozitarea deșeurilor în recipienti

Cerințe BAT	Da / Nu
Recipientii de depozitare trebuie sa fie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ prevăzuti cu capace, valve etc. și securizați; ▪ inspectați în mod regulat și înlocuiti sau reparati când se deteriorează ▪ prevazuti cu etichete privind substanta depozitata 	Conform procedurilor operaționale ISO 14001
Implementarea unei proceduri bine documentate pentru cazurile recipientilor deteriorati sau sparti.	DA

Prin măsurile de mai sus se previn emisiile (de ex. lichide, pulberi, COV și mirosuri) rezultate de la depozitarea sau manevrarea deșeurilor.

6.6 Recuperarea sau eliminarea deșeurilor

Opțiuni de recuperare/eliminare

Sursa deșeurilor	Metale asociate / prezența PCB sau azbest	Deșeu	Opțiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliați opțiunile utilizate sau propuse		
				Reciclare, Recuperare, Eliminare	Specificati opțiunea	Dacă opțiunea actuală 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
Stația de epurare; separatoare de produse petroliere	Nu este cazul	Nămol	1) Separare trifazică și recuperare produs petrolier 2) Valorificare energetică prin coincinerare	Recuperare produs petrolier din nămol	- Separare trifazică - Coincinerare	Implementata (Instalația Willacy)
Lucrări curente de ecologizare	Nu este cazul	Pământ și pietriș cu produs petrolier	Valorificare energetică prin coincinerare		Coincinerare	
Instalații tehnologice	Metale	Catalizatori uzați	Recuperare materiale reciclabile prin agenți economici autorizați		Recuperare materiale reciclabile	
Instalații de proces și auxiliare	NA	Ulei uzat	Regenerare prin agenți economici autorizați	Reciclare	Regenerare	
Activități conexe	Inox	Deșeu inox		Recuperare	Se recuperează în vederea reutilizării	
	Metale Feroase	Deșeu feros				
	Metale neferoase	Deșeu metale neferoase				
	Ambalaj metalic	Deșeu ambalaje metelice				

6.7 Deșuri de ambalaj

Inventarul deșeurilor de ambalaje

Material	Deșuri de ambalaje generate (to/2016)	Valorificate sau incinerate în instalații de incinerare cu recuperare de energie						Total valorificate sau incinerate în instalații de incinerare cu recuperare de energie
		Reciclare material	Alte forme de reciclare	Total reciclare	Valorificare energetică	Alte forme de valorificare	Incinerate în instalații de incinerare cu recuperare de energie	
	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)
Sticlă	0							0
Plastic	56,49					56,49		56,49
Hârtie - carton	21,86					21,86		21,86
Metal	6,7					6,7		6,7
Lemn	41,62					41,62		41,62
Altele	0,03					0,03		0,03
Total	126,7					126,7		126,7

7 ENERGIE

7.1 Cerințe energetice de bază

7.1.1 Consumul de energie

Consumul de energie al activităților la nivelul anului 2016 este prezentat în tabelul următor, în funcție de sursa de energie.

Sursa de energie	Consum de energie		
	Furnizată/ an 2016	Primară, MWh	% din total
Electricitate din rețeaua publică	474.508,16 MWh		
Electricitate din altă sursă*	-		
Abur / apă fierbinte achiziționată și nu generată pe amplasament*	-		
Gaze naturale	57.106,92 mii m ³		
Petrol	-		
Cărbune	-		
Energie termică	474.508,386 MWh		

* specificați sursa și factorul de conversie de la energia furnizată la cea primară.

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, diagramă, bilanț energetic etc.)	Numărul documentului respectiv

7.1.2 Energie specifică

Informații despre consumul specific de energie pentru activitățile din autorizația integrată de mediu sunt descrise în tabelul următor:

Listați mai jos activitățile	Tipul energiei consumate	Consum specific de energie (CSE) (specificați unitățile adecvate) – la nivelul anului 2016	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)
Instalația PP	Energie electrică, kWh/t	400,47	Consum energie directă	570 kWh/t media europeană conform BREF
Instalația PJP	Energie electrică, kWh/t	813	Consum energie directă	570 kWh/t media europeană conform BREF

Listaiți mai jos activitățile	Tipul energiei consumate	Consum specific de energie (CSE) (specificați unitățile adecvate) – la nivelul anului 2016	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)
Instalația PIP	Energie electrică, kWh/t	1074	Consum energie directă	720 kWh/t media europeană conform BREF
DAV	Energie electrică kWh/t	6,47		DA:4 – 6 DV: 1,5 – 4,5
	Energie termică MJ/t	20,35		DA: 400 – 680 DV: 400 – 800
	Gaze combustibile tcc/t	0,084		
HB	Energie electrică kWh/t	17,50		25 – 40
	Energie termică MJ/t	(45,30)		300 – 550
	Gaze combustibile tcc/t	0,0947		
RC	Energie electrică kWh/t	16,23		25 - 50
	Energie termică MJ/t	(770,59)		1.400 – 2.900
	Gaze combustibile tcc/t	0,5403		
FG	Energie electrică kWh/t	9,41		15 - 20
	Energie termică MJ/t	2.734,51		
HPM	Energie electrică kWh/t	13,24		25 – 40
	Energie termică MJ/t	34,26		300 - 550
	Gaze combustibile tcc/t	0,0553		



Listați mai jos activitățile	Tipul energiei consumate	Consum specific de energie (CSE) (specificați unitățile adecvate) – la nivelul anului 2016	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)
HPR	Energie electrica kWh/t	10,08		25 – 40
	Energie termica MJ/t			300 - 550
	Gaze combustibile tcc/t	0,0589		
MTBE	Energie electrică kWh/t	31,29		12 - 20
	Energie termica MJ/t	3.762,95		
CX	Energie electrică kWh/t	23,83		20 - 30
	Energie termică MJ/t	163,71		800 – 1.200
	Gaze combustibile tcc/t	0,126		
DGRS	Energie electrică kWh/t	29,18		5 - 30
	Energie termică MJ/t	3.202,27		200 - 800
	Gaze combustibile tcc/t sulf pod	0,1605		
New SRU	Energie electrică kWh/t	93,13		5 - 30
	Energie termică MJ/t	(729,50)		200 - 800
CC + GASCON	Energie electrică kWh/t	50,60		8 – 50
	Energie termică MJ/t	1.282,22		120 – 2.000

Listați mai jos activitățile	Tipul energiei consumate	Consum specific de energie (CSE) (specificați unitățile adecvate) – la nivelul anului 2016	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)
	Gaze combustibile tcc/t			
HDV	Energie electrică MWh/t	22,27		25 – 40
	Energie termică MJ/t	44,72		300 - 550
	Gaze combustibile tcc/t	0,0472		
FH2	Energie electrică MWh/t	1,649		200 - 400
	Energie termică MJ/t	(38.073)		20.000 – 40.000
	Gaze combustibile tcc/t	5,8096		
MHC	Energie electrică kWh/t	14,19		
	Energie termică MJ/t	(29,30)		
	Gaze combustibile tcc/t	0,0649		

Nota:

- Consumurile specifice de energie termică trecute între paranteze (...) se considera ca instalatia este producatoare de abur;
- Instalațiile MTBE, New SRU și FH₂ consumurile specifice de energie sunt raportate la total produs, și nu la totalul supus.

Cerințe BAT pentru consumul de energie

BAT	Comentarii	Starea implementării
Adoptarea unui sistem de management al energiei	Ca parte a unui SMM – secțiunea 4.10.1.2 [1]	Da
Raportarea eficienței energetice și un plan de creștere a acesteia / plan de reducere a consumurilor energetice	Ca parte a unui raport de performanță de mediu	Da
Creșterea eficienței energetice globale, prin:	Efecte asociate: reducerea tuturor emisiilor atmosferice, scăderea consumului de combustibil	Da
Optimizarea proceselor de ardere, sisteme computerizate pentru producerea și consumul energiei	Secțiunile 4.10.3.1, 4.10.1.2-3 din [1]	Sunt optimizate cu control computerizat
Optimizarea proceselor de răcire		Da, turnuri modulare
Creșterea integrării termice dintre procese prin analize de optimizare a energiei	Secțiunile 4.10.3.1, 4.10.1.2-3 din [1]	Da
Creșterea recuperării căldurii din rafinare	Boilere pentru căldura pierdută la producerea aburului (4.10.3.1 din [1])	Da
Optimizarea utilizării aburului la stripare și folosirea capcanelor de aburi	Creșterea gradului de recuperare a căldurii (4.10.1.4 din [1])	Da, oale de condens
Creșterea ponderii combustibililor curați utilizați și maximizarea utilizării unui gaz de rafinare curat	GN, gaz de rafinare desulfurat, combustibili lichizi hidrotratați (S<1 %), - (4.10.2 din [1])	Proporția combustibilului gazos: 100 %
Recuperare avansată a gazelor de facla	Utilizarea faclelor doar la pornire /oprire /întreținere / urgențe (4.23.7 din [1])	Da
Folosirea celor mai performante controale în scopul optimizării performanțelor arderii combustibililor	(4.10.1.3, 4.10.2.1 din [1])	Da

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: Confirmarea faptului că aveți implementat un sistem documentat și faceți referire la acea documentație, astfel încât el să poată fi inspectat pe amplasament de către GNM / alte autorități competente responsabile conform legislației în vigoare; sau Declarația 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 Planul de măsuri obligatorii; sau

Există <u>măsuri documentate de funcționare, întreținere și gospodărire a energiei pentru următoarele componente?</u> (acolo unde este relevant):	Da	Nu este relevant	Informații suplimentare (documentele de referință, termenele 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		Există proceduri cu instrucțiuni de funcționare și exploatare pentru instalație și / sau părți din instalație.
Funcționarea motoarelor și mecanismelor de antrenare	Da		
Sisteme de gaze comprimate (scurgeri, proceduri de utilizare);	Da		
Sisteme de distribuție a aburului (scurgeri, izolații);	Da		
Sisteme de încălzire a spațiilor și de furnizare a apei calde;	Da		
Lubrifiere pentru evitarea pierderilor prin frecare;	Da		
Întreținerea boilerelor de ex. optimizarea excesului de aer;	Da		
Alte forme de întreținere relevante pentru activitățile din instalație.			

7.2 Măsuri tehnice

Măsurile tehnice fundamentale pentru eficiența energetică sunt descrise în tabelul de mai jos

Completați tabelul prin:

Confirmarea faptului că vă conformați cu fiecare cerință, sau declararea intenției de conformare și indicarea termenului până la care o veți face în cadrul Planului de măsuri obligatorii a activității analizate; sau expunerea motivului pentru care măsura nu este relevantă / aplicabilă pentru activitățile desfășurate.

Confirmați că următoarele <u>măsuri tehnice</u> sunt implementate pentru evitarea încălzirii excesive sau pierderilor din procesul de răcire pentru următoarele aspecte: (acolo unde este relevant):	Da	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 recipientilor și conductelor încălzite	Da		Utilajele sunt prevăzute cu sisteme de încălzire (reactoare), conductele sunt izolate corespunzător pentru evitarea pierderilor de căldură.
Prevederea de metode de etanșare și izolare pentru menținerea temperaturii	Da		Sistemele de încălzire sunt izolate termic.

Confirmați că următoarele măsuri tehnice sunt implementate pentru evitarea încălzirii excesive sau pierderilor din procesul de răcire pentru următoarele aspecte: (acolo unde este relevant):	Da	Nu este relevant	Informații suplimentare (termenele prevăzute pentru aplicarea măsurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante / aplicabile)
Senzori și întrerupătoare temporizate simple sunt prevăzute pentru a preveni evacuările inutile de lichide și gaze încălzite.	Da		Instalațiile sunt prevăzute cu sisteme de avertizare în cazul pierderilor accidentale.
Alte măsuri adecvate			

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 confirmarea faptului că vă conformați cu fiecare cerință, declararea intenției de conformare și indicarea datei până la care o veți face în cadrul programului dumneavoastră de modernizare, sau xpunerea motivului pentru care măsura nu este relevantă pentru activitățile desfășurate.

Confirmați că următoarele măsuri de service al clădirilor sunt implementate pentru următoarele aspecte (unde este relevant):	Da / Nu	Nu este relevant	Informații suplimentare (documentele de referință, termenul de punere în practică / aplicare a măsurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante)
Există o iluminare artificială adecvată și eficientă din punct de vedere energetic	Da		Se monitorizează anual, iluminatul la locul de muncă
Există sisteme de control al climatului eficiente din punct de vedere energetic pentru: Încălzirea spațiilor Apa caldă Controlul temperaturii Ventilație Controlul umidității	Da Da Da		Se monitorizează semestrial microclimatul în zona locurilor de muncă (temperatura, umiditate relativă, viteza curenților de aer, debit de aer)

7.3 Eficiența energetică

Un plan de utilizare eficientă a energiei este furnizat mai jos, care identifică și evaluează toate tehnicile care să conducă la utilizarea eficientă a energiei, aplicabile activităților reglementate prin autorizație.

Completați tabelul astfel:

Indicați ce tehnici de utilizare eficientă a energiei, inclusiv cele omise la cerințele energetice fundamentale și cerințele suplimentare privind eficiența energetică, sunt aplicabile activităților, dar nu au fost încă implementate.

Precizați reducerile de CO₂ realizabile de către acea tehnică până la sfârșitul ciclului de funcționare (al instalației pentru care se solicită autorizația integrată de mediu).

În plus față de cele de mai sus, estimați costurile anuale echivalente implementării tehnicii, costurile pe tona de CO₂ recuperată și prioritatea de implementare.

TOȚI SOLICITANȚII					
Măsura de utilizare eficientă a energiei	Recuperări de CO ₂ (tone)		Cost Anual Echivalent (CAE) EUR	CAE/CO ₂ recuperat EUR/tonă	Data de implementare
	Anual	Pe durata de funcționare			

Observații:

Prezentați metoda de evaluare și faceți dovada că au fost utilizate cele mai bune criterii pentru rata de actualizare, durata de viață și cheltuieli (EUR/ tonă).

Operatorul a implementat o serie de măsuri în zona Uzinei Petrochimie în vederea eficientizării energetice, după cum urmează:

1. Imbunătățirea reglajului arderii la cazanele C - 121A/B din Piroliza

Prin aceasta măsură, care constă în menținerea unui exces de Oxigen de 1,5 – 2 % vol. în gazele arse, s-a urmărit reducerea consumului de gaze combustibile.

2. Montarea oalelor de condens performante

Prin aceasta măsură, dublată de întreținerea corespunzătoare a celor existente, s-a redus semnificativ consumul de abur, atât la consumatorii tehnologici, cât și la însoțitori sau la încălziri de orice fel. Se apreciază o reducere anuală de 5.000 Gcal.

3. Identificarea și înlocuirea motoarelor electrice supradimensionate față de necesarul de putere

Măsura prin care se economisește anual 1.000 MWe.

4. Reducerea timpului de funcționare în gol sau pe recirculare

Prin eliminarea unor astfel de situații se reduce consumul de energie, de diferite forme, de cca. 500 MW.

5. Implementarea sistemului Power Logic

Acest sistem monitorizează distribuția și consumul de energie electrică, identificând utilajele care au un consum ineficient, permițând astfel luarea, în timp real, a măsurilor tehnologice specifice. Se estimează o economisire de 800 MWe, anual.

6. Recuperare gaze faclă sol

Prin punerea în funcțiune a unui compresor cu ajutorul căruia sunt preluate gazele combustibile, se economisește anual o cantitate echivalentă cu 8.000 mii Nm³ gaze combustibile.

7. Mărirea capacității instalației PP

Capacitatea de producție a fost mărită de la 60.000 la 80.000 t/an, consumurile energetice fiind reduse corespunzător, întrucât se utilizează rezerva energetică existentă la principalele echipamente. Consumul specific de energie a fost redus cu cca. 0,1 MW/t, însemnând o economisire de 0,1 x 20.000 = 2.000 MWe.

Măsurile de eficientizare a consumului de energie în zona Uzinei Rafinării sunt prezentate în anexa nr. 2 – Compararea cu Concluzii BAT.

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:

Confirmarea faptului că măsura este implementată, sau

Declararea intenției de a implementa măsura și indicarea termenului de aplicare a acesteia; sau

Expunerea motivului pentru care măsura nu este relevantă / aplicabilă pentru activitățile desfășurate.

Concluzii BAT pentru principiile de recuperare / economisire a energiei	Este această tehnică utilizată în mod curent în instalație? (D / N)	Dacă NU explicați de ce tehnica nu este adecvată sau indicați termenul de aplicare
Recuperarea căldurii din diferite părți ale proceselor	Da	
Tehnici de deshidratare de mare eficiență pentru minimizarea energiei necesare uscării.	Nu este cazul.	
Minimizarea consumului de apă și utilizarea sistemelor închise de circulație a apei.	Da	
Izolație bună (clădiri, conducte, camera de uscare și instalația).	Da	
Amplasamentul instalației pentru reducerea distanțelor de pompare.	Da	
Optimizarea fazelor motoarelor cu comandă electronică.	Da	
Utilizarea apelor de răcire reziduale (care au o temperatură ridicată) pentru recuperarea căldurii.	Da	
Transportor cu benzi transportoare în locul celui pneumatic (deși acesta trebuie protejat împotriva probabilității sporite de producere a evacuărilor fugitive)	Nu se aplică	
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. Procesele tehnologice funcționează în regim continuu.	
Valve automate	Da. Procesele tehnologice sunt automatizate, valvele fiind comandate prin bucle de reglare și de la tabloul de comandă.	
Valve de returnare a condensului	Da	
Utilizarea sistemelor naturale de uscare	Da	
Altele		

7.4 Alternative de furnizare a energiei

Informații despre tehnicile de furnizare eficientă a energiei sunt date în tabelul de mai jos.

Completați tabelul astfel:

Confirmați faptul că măsura este implementată, sau

Declarați intenția de a implementa măsura și indicați termenul de punere în practică; sau

Expuneți motivul pentru care măsura nu este relevantă / aplicabilă pentru activitățile desfășurate

Tehnici de furnizare a energiei	Este această tehnică utilizată în mod curent în instalație? (D / N)	Dacă NU, explicați de ce tehnica nu este adecvată sau indicați termenul de aplicare
Utilizarea unităților de co-generare;	Nu	Nu se aplică.
Recuperarea energiei din deșeuri;	Nu	Nu se aplică.
Utilizarea de combustibili mai puțin poluanți.	Se utilizează combustibil gazos care, prin ardere, generează cantități reduse de poluanți, comparativ cu alți combustibili.	

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 Legii 59/2016 ce transpune Directiva SEVESO?	Da	Dacă da, ați depus raportul de securitate?	Da
Instalația se încadrează în categoria de risc minor conform prevederilor Legii 59/2016 ce transpune Directiva SEVESO?	Da	Dacă da, ați realizat Politica de Prevenire a Accidentelor Majore?	Da

Principalele substanțe care intră sub incidența Legii 59/2016 se regăsesc în secțiunea 3.1. Operatorul menține un inventar al tuturor substantelor și preparatelor pe care le produce, utilizează și stochează pe amplasamentul său, lista fiind transmisă la autoritățile teritoriale competente, în conformitate cu legislația specifică în vigoare.

8.2 Plan de management al accidentelor

Scenariu de accident sau de evacuare anormală	Probabilitatea de producere	Consecințele producerii	Măsurile luate sau propuse pentru minimizarea probabilității de producere	Acțiuni planificate în eventualitatea că un astfel de eveniment se produce
Scurgerea substanțelor din instalațiile tehnologice sau din rezervoare	redușă	<ul style="list-style-type: none"> - contaminarea solului și subsolului - formare de nori periculoși și/sau inflamabili - intoxicația acută sau decesul personalului prezent pe amplasament sau din imediata vecinătate 		Intervenția se realizează conform Planurilor menționate. În conformitate cu Planul de intervenție se stabilesc: <ul style="list-style-type: none"> -componenta colectivelor pentru combaterea poluării -lista punctelor critice din unitate -fișa poluantului potențial -program de măsuri și lucrări în vederea prevenirii -componenta echipelor de intervenție -lista dotărilor și materialelor necesare pentru sistarea poluării și a evenimentului -programul anual de instruire a personalului ce lucrează în punctele critice și a echipelor de intervenție
Incendiu sau explozie în zona instalațiilor tehnologice sau în zonele de depozitare a produselor	redușă	<ul style="list-style-type: none"> - formarea norilor periculoși - aprinderea produselor lichide și gazoase - extinderea flăcărilor sub forma unei bălți de foc ("pool-fire") - explozia conductelor/rezervoarelor - propagarea undelor de șoc rezultate în urma exploziei - avarierea conductelor, rezervoarelor și echipamentelor auxiliare - intoxicația acută, leziuni grave sau decesul personalului prezent pe amplasament sau din imediata vecinătate 	Conform Planurilor de intervenție deținute de unitate (Plan PSI, Plan de urgență internă, etc.)	

8.3 Tehnici pentru managementul activităților care prezintă pericol de accidente majore

Tehnici preventive	Răspuns
Inventarul substanțelor	A se vedea <u>Secțiunea 3.1</u>
Trebuie să existe proceduri pentru verificarea materiilor prime și deșeurilor pentru a ne asigura că ele nu vor interacționa contribuind la apariția unui incident	Se aplică
Depozitare adecvată	A se vedea <u>Secțiunile 5.4 și Secțiunea 6.3</u>
Alarmer proiectate în proces, mecanisme de decuplare și alte modalități de control	Da
Bariere și reținerea conținutului	Da
Cuve de retenție și bazine de decantare	A se vedea <u>Secțiunea 5.4.5</u>
Izolarea clădirilor;	N/A
Asigurarea prea-plinului rezervoarelor de depozitare (cu lichide sau pulberi), de ex. măsurarea nivelului, alarme care să sesizeze nivelul ridicat, întrerupătoare de nivel ridicat și contorizarea încărcăturilor;	Se aplică
Sisteme de securitate pentru prevenirea accesului personalului neautorizat	Se aplică
Registre pentru evidența tuturor incidentelor, eșecurilor, schimbărilor de procedură, evenimentelor anormale și constatărilor inspecțiilor de întreținere	Se aplică
Trebuie stabilite proceduri pentru a identifica, a răspunde și a trage învățăminte din aceste incidente;	Se aplică
Rolurile și responsabilitățile personalului implicat în managementul accidentelor	A se vedea: Planuri de urgență, Fișe post
Proceduri pentru evitarea incidentelor ce apar ca rezultat al comunicării insuficiente între angajați în cadrul operațiunilor de schimbare de tură, de întreținere sau în cadrul altor operațiuni tehnice.	Procedură documentată în cadrul SMI
Compoziția conținutului din colectoarele de retenție sau din colectoarele conectate la un sistem de drenare este verificată înainte de epurare sau eliminare	Da, stații de pompare și analize în laboratoare acreditate
Canalele de drenaj trebuie echipate cu o alarmă de nivel ridicat sau cu senzor conectat la o pompă automată pentru depozitare (nu pentru evacuare); trebuie să fie implementat un sistem pentru a asigura că nivelurile colectoarelor sunt mereu menținute la o valoare minimă	Personal cu responsabilitate în supraveghere
Alarmer care sesizează nivelul ridicat nu trebuie folosite în mod obișnuit ca metodă primară de control al nivelului	Nu pe dren
Acțiuni de minimizare a efectelor	Răspuns
Îndrumare privind modul în care poate fi gestionat fiecare scenariu de accident.	Se aplică
Căile de comunicare trebuie stabilite cu autoritățile de resort și cu serviciile de urgență.	Se aplică
Echipament de reținere a scurgerilor de petrol, izolarea drenurilor, anunțarea autorităților de resort și proceduri de evacuare;	Se aplică
Izolarea scurgerilor posibile în caz de accident de la anumite componente ale instalației și a apei folosite pentru stingerea incendiilor de apă pluvială, prin rețele separate de canalizare	Cămine de retenție, în epurare
Alte tehnici specifice pentru sector	<u>Secțiunea 4</u>

9 ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

9.1 Receptori

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 legătură cu receptorul?	Frecvența monitorizării?	Care este nivelul zgomotului când instalația / sursa (sursele) funcționează?	Au fost aplicate limite pentru zgomot sau alte condiții?
Personalul operator, care deservește instalațiile tehnologice	Nivelul de zgomot în zona echipamentelor	-	Anual	Nivelul de zgomot maxim la nivelul unor echipamente este de 98 dB (A).	Conform STAS 7150-1977
Zona limitrofă a amplasamentului	Nivelul de zgomot la limita incintei		Anual	44,2 dB(A) 57,3 dB(A)	Conform STAS 10009/98

9.2 Surse de zgomot

Faceți o prezentare generală, succintă, a surselor al căror impact este nesemnificativ. Aceasta poate fi realizată prin utilizarea informațiilor din secțiunea referitoare la evaluările de mediu după caz (impact sau/și bilanț de mediu) privind zgomotul și vibrațiile sau prin folosirea unei abordări calitative obișnuite, atunci când nivelul scăzut de risc este evident. NU este necesară furnizarea de informații suplimentare pentru sursele descrise aici.						
Identificați fiecare sursă semnificativă de zgomot și/sau vibrații	Numărul de referință al sursei	Descrieți natura zgomotului sau vibrației	Există un punct de monitorizare specificat?	Care este contribuția la emisia totală?	Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emisiilor de zgomot	Măsuri care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor și a termenelor stabilite în Planul de măsuri obligatorii
Compresoare		Specific echipamentelor cu elemente dinamice. Se produc pe toată durata funcționării echipamentului.	La locurile de muncă	Mare	- dotarea echipamentelor cu carcase fonoizolante; ecranarea surselor de zgomot. - realizarea de fundații independente monobloc pentru utilajele dinamice; - verificarea periodică a echipamentelor cu organe de mașini în mișcare; - centrări corespunzătoare; - rodaj mecanic; - instalații adecvate de ungere; - echilibrarea utilajelor - purtarea echipamentelor de protecție individuală.	Dotarea personalului de exploatare cu echipament de protecție și verificarea purtării acestui echipament pe perioada exploatarei utilajului - sursă de zgomot.
Pompe				Mare		
Suflante				Mare		
Bază cameră cocsare	180°C			Mare		

Orice alte informații relevante trebuie precizate aici sau trebuie făcută referire la ele. De ex. Surse din afara instalației

Pentru fiecare utilaj dinamic se efectuează săptămânal verificări ale nivelului de vibrații. Pe baza acestor măsurări există programe specializate care indică cauza apariției vibrațiilor peste limitele admise. Se întocmesc rapoarte care se înaintează conducătorilor secțiilor tehnologice pentru a se remedia situațiile evidențiate.

9.3 Studii privind măsurarea zgomotului în mediu

Furnizați detalii despre orice studii care au fost făcute.

Referința (Denumirea, anul etc.) studiului respectiv	Scop	Locații luate în considerare	Surse identificate sau investigate	Rezultate, dB(A)
-				

9.4 Întreținere

	Da	Nu	Dacă nu, indicați termenul de aplicare a procedurilor / măsurilor
Procedurile de întreținere identifică în mod precis cazurile în care este necesară întreținerea pentru minimizarea emisiilor de zgomot?	Da		
Procedurile de exploatare identifică în mod precis acțiunile care sunt necesare pentru minimizarea emisiilor de zgomot?	Da		

9.5 Limite

Din tabelul 9.1 rezumați impactul zgomotului referindu-vă la limite recunoscute

Receptor sensibil		Limite		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 9.1).
		De fond	Absolut		
Personalul operator din secțiile de producție	Zi		87 dB(A)	55,8 – 98 dB(A)	Valori înregistrate în zona echipamentelor din diferite locuri de muncă; personalul este dotat cu echipament de protecție împotriva zgomotului (ex. căști de protecție împotriva zgomotului).
Zona limitrofă Sectoarelor Rafinare și Petrochimie	Zi	65 dB(A)	55 dB(A)	44,2 dB(A)*	Valori înregistrate la Poarta 3, în exteriorul incintei
Zona limitrofă Gas	Noapte	60 dB(A)	45 dB(A)	57,3 dB(A)*	Valoare înregistrată la Poarta de Acces a Sectorului Gas

*Valoare medie anuală, conform RAM 2016

9.6 Informații suplimentare cerute pentru instalațiile complexe și/sau cu risc ridicat

Aceasta este o cerință suplimentară care *trebuie completată când este solicitată* de Autoritatea responsabilă de emiterea autorizației integrate de mediu. Aceasta poate fi de asemenea utilă oricărui Operator / Titular de activitate care are probleme cu zgomotul sau este posibil să producă disconfort cauzat de zgomot și/sau vibrații pentru a direcționa sau ierarhiza activitățile.

Sursa ⁵	Scenarii de avarie posibile	Ce măsuri au fost implementate pentru prevenirea avariei sau pentru reducerea impactului?	Care este impactul / rezultatul asupra mediului dacă se produce o avarie?	Ce măsuri sunt luate dacă apare și cine este responsabil?
Pompe, compresoare, sulfante, bază camere cocsare	Defecțiuni mecanice	Intervenția rapidă pentru remedierea defecțiunii, prin oprirea utilajului/echipamentului, cu punerea în funcțiune a celui de rezervă. În cazul unei avarii grave se oprește instalația până la remedierea incidentului tehnic.	Prin măsurile întreprinse, în cazul apariției unui incident/accident, efectele asupra factorilor de protecție sunt reduse.	Personalul abilitat intervine conform Instrucțiunilor de lucru prevăzute.

Minimizarea potențialului de disconfort datorat zgomotului, în special de la:

Utilaje de ridicat, precum benzi transportatoare sau ascensoare;

Prin purtarea echipamentului de protecție individuală și instructaje periodice din punct de vedere al sănătății și securității muncii și asigurarea mentenanței corespunzătoare.

Manevrare mecanică,

Prin purtarea echipamentului de protecție individuală și instructaje periodice din punct de vedere al sănătății și securității muncii.

Deplasarea vehiculelor, în special încărcătoare interne precum autoîncărcătoare;

Prin purtarea echipamentului de protecție individuală și instructaje periodice din punct de vedere al sănătății și securității muncii. Eficientizarea utilizării acestor utilaje și asigurarea mentenanței corespunzătoare.

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.

Angajații dispun de echipament de protecție, corespunzător fiecărui loc de muncă (inclusiv antifoane, după caz) și sunt instruiți periodic din punct de vedere al sănătății și securității muncii.

⁵ Aceasta se referă la fiecare sursă enumerată în Tabelul 9.2

10 MONITORIZARE

10.1 Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer

Emisiile în aer se monitorizează lunar prin intermediul unui laborator acreditat. Sursele pentru emisii în atmosferă sunt cuptoarele tehnologice (a se vedea tabelul 5-1, Secțiunea 5.1.1).

Nr. crt.	Sursă	Coș	Poluant	VLE, mg/Nm ³	Monitorizare
1	DAV	100H1	SO ₂	20	Monitorizare discontinuă/ lunară
		100H2			
		100H3			
		100H1	NO _x	150	
		100H2			
		100H3			
		100H1	CO	80	
		100H2			
		100H3			
		100H1	Pulberi	5	
100H2					
100H3					
2	HB	120H1	SO ₂	20	Monitorizare discontinuă/ lunară
		120H2			
		120H1	NO _x	150	
		120H2			
		120H1	CO	80	
		120H2			
		120H1	Pulberi	5	
		120H2			
3	HPR	121H1	SO ₂	20	Monitorizare discontinuă/ lunară
			Nox	150	
			CO	80	
			Pulberi	5	
4	HPM	122H1	SO ₂	20	Monitorizare discontinuă/ lunară
			NO _x	150	
			CO	80	
			Pulberi	5	
5	HDV	125H1	SO ₂	20	Monitorizare discontinuă/ lunară
		125H2			
		125H1	NO _x	150	
		125H2			
		125H1	CO	80	
		125H2			
		125H1	Pulberi	5	
		125H2			
6	RC	130H1	SO ₂	20	Monitorizare discontinuă/ lunară
		130H2			
		130H3			
		130H5			
		130H1	NO _x	150	

Nr. crt.	Sursă	Coș	Poluant	VLE, mg/Nm ³	Monitorizare
		130H2	CO	80	
		130H3			
		130H5			
		130H1			
		130H2			
		130H3			
		130H5			
		130H6			
		130H1			
		130H2			
		130H3			
		130H5			
		130H6			
7	CC	138FZ	SO ₂	100 - 800	Monitorizare discontinuă/ lunară
			NO _x	100 - 300	
			CO	<100	
			Pulberi	50	
8	Cx	180H1	SO ₂	25	Monitorizare discontinuă/ lunară
			NO _x	150	
			CO	80	
			Pulberi	15	
9	HPP	352H201	SO ₂	35	Monitorizare discontinuă/ lunară
			NO _x	150	
			CO	100	
			Pulberi	5	
10	MHC	220H1/ H2	SO ₂	35	Monitorizare discontinuă/ lunară
			NO _x	150	
			CO	100	
			Pulberi	5	
11	DGRS	H13/14	SO ₂	1.000	Monitorizare discontinuă/ lunară
			NO _x	150	
			CO	80	
12	Cazane producere abur - Piroliză	C121 A,B	SO ₂	35	Bilunar, în paralel cu sistemul de monitoring continuu
			NO ₂	300	
			Pulberi	5	
13	Centrala Termică ROCCA		SO ₂	35	Anual
			NO _x	350	
			CO	100	
			Pulberi	5	
14	Centrala termică VAILLANT		SO ₂	35	Anual
			NO _x	350	
			CO	100	

Informații suplimentare

Numărul documentului respectiv pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea emisiilor în aer	RRC.SPM-[10.01] Program încercări factori de mediu Uzina Rafinărie & Uzina Utilități RRC.SPM-[10.02] Program de încercări factori de mediu Uzina Petrochimie
--	---

10.2 Monitorizarea emisiilor în apă

10.2.1 Monitorizarea și raportarea emisiilor în apă

Inventarul emisiilor monitorizate în apa de suprafață

Punctul de prelevare a probei	Indicatori analizați	V.L.E., cf. NTPA 001/2002	U.M.	Monitorizare
Evacuarea din SEF	pH	6,5 - 8,5	unități pH	Conform Autorizației de Gospodărire a Apelor în vigoare
	Substanțe extractibile	20	mg/l	
	Produse petroliere	5 (fără irizații)	mg/l	
	Sulfuri și H ₂ S	0,25	mg/l	
	Fenoli antrenabili cu vapori de apă	0,3	mg/l	
	Materii în suspensii	35	mg/l	
	CCOCr	125	mgO ₂ /l	
	CBO ₅	25	mgO ₂ /l	
	Sulfați	600	mg/l	
	Amoniu	2	mg/l	
	Azot total	10	mg/l	
	Fosfor total	2	mg/l	
	Detergenți sintetici	0,5	mg/l	
	Nichel	0,1	mg/l	
	Plumb	0,2	mg/l	
Cadmium	0,1	mg/l		
Fier total ionic	2,5	mg/l		

10.2.2 Descriere măsuri privind funcționarea instalației pe perioada pornirii/opririi

Conform Regulamentului de funcționare al instalației – a se vedea: Capitolul 5, inclusiv pentru instalațiile supuse revizuirii.

10.3 Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa subterană

Locul prelevării probelor	Indicator de calitate	Valoarea de referință (RA 2006 – pag 61), mg/l	Frecvența de monitorizare
F203, O9, Pz5, H1, P14	Sulfuri	0,008	Anual
	Fenoli	0	
	Azot amoniacal	1,22	
	CCO-Cr	38,4	
	CBO ₅	12,33	
	SEEP	0,8	
	Nichel	0,006	
	Cadmiu	0,008	
	Produs petrolier	<1	
P6 (în exteriorul ecranului)	pH	7,25	
	Pb	0,013	
	Produs petrolier	<1	
	Clorura de metilen	<0,01	
	Cloroform	<0,01	
	1,2 dicloretan	<0,01	
	Tetraclorura de carbon	<0,01	
	Tricloretilena	<0,01	
	Percloretilena	<0,01	
	Bis (2 ethilexil ftalat)	<0,01	
	Naftalina	<0,01	
	Antracen	<0,01	
	Clorocalcani C10 – C13	<0,01	
	Benzo (a) piren	<0,01	
	Benzo (b) fluoraten	<0,01	
	Benzo (k) fluoraten	<0,01	
	Benzo (g,h, I) perilen	<0,01	
Indeno (1,2,3cd) piren	<0,01		
Benzo (a) antracen	<0,01		
S1, S2, S2B, S3, S4, S5, S6, S7, S9, S10, O10, O11, O16, O20, P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P19, P20, P21, F315, Pz1, Pz2, Pz3, Pz4, Pz6, Pz7, Pz8, Pz9	Produs petrolier	vizual	Lunar
Piezometre: O1, O2, O4, O5, O6, O7, O8, O20, PO3', PO3'', P1, P2, P3, P8, P9, P10, P11, P12,	pH		Anual
	Nivel hidrostatic		
	Sulfuri		
	Sulfăți		

Locul prelevării probelor	Indicator de calitate	Valoarea de referință (RA 2006 – pag 61), mg/l	Frecvența de monitorizare
F223, F225, F233, F302, F304, F305, F306, F308, F316	Produse petroliere		
	Substanțe extractibile cu solvenți organici		
	Materii în suspensie		
	CCOCr		
	CBO ₅		
	Fenoli		
	Amoniu		

10.4 Monitorizarea și raportarea emisiilor în rețeaua de canalizare

Nu este cazul.

10.5 Monitorizarea și raportarea deșeurilor

Monitorizarea se face conform programului de inspecții, cu o frecvență lunară și evidența deșeurilor conform HG 856/2002.

Programul de monitorizare are în vedere toate categoriile de deșuri produse pe amplasament și din activitățile Rompetrol Rafinare, de la sursă până la punctul de eliminare/recuperare. O listă completă cu deșeurile produse pe amplasament este prezentată în Capitolul 6.

10.6 Monitorizarea mediului

10.6.1 Apa subterană

Rezultatele analizelor efectuate în anul 2016 în cadrul programului de monitorizare aferent AIM:

Zona Uzinei Rafinării

Cod piezometru	Indicator de calitate	Valoarea de referință (RA 2006), mg/l	Valoarea măsurată, 2016
F203	Sulfuri	0,008	0,027
	Fenoli	0	0,027
	Azot amoniacal	1,22	3,75
	CCO-Cr	38,4	38
	CBO ₅	12,33	11
	SEEP	0,8	
	Nichel	0,006	0,0075
	Cadmiu	0,008	0,0024
	Produs petrolier	<1	<0,24
O9	Sulfuri	0,098	0,012
	Fenoli	0	0,022
	Azot amoniacal	1,74	3,18
	CCO-Cr	67,2	53
	CBO ₅	22,35	16
	SEEP	0,2	
	Nichel	0,03	0,017
	Cadmiu	0,005	0,0039



Cod piezometru	Indicator de calitate	Valoarea de referință (RA 2006), mg/l	Valoarea măsurată, 2016
PZ5	Produs petrolier	<1	<0,24
	Sulfuri	0,004	0,005
	Fenoli	0,045	0,029
	Azot amoniacal	2,15	2,61
	CCO-Cr	48	34
	CBO ₅	15,75	10
	SEEP	0,2	
	Nichel	0,014	0,013
	Cadmium	0,01	0,004
	Produs petrolier	<1	<0,24
H1	Sulfuri	0,011	0,01
	Fenoli	0,014	0,012
	Azot amoniacal	24,7	20,4
	CCO-Cr	57,6	48
	CBO ₅	18,69	16
	SEEP	0,2	
	Nichel	0,01	0,0066
	Cadmium	0,516	0,00044
	Produs petrolier	<1	0,6
	P14	Sulfuri	0,006
Fenoli		0	0,024
Azot amoniacal		3,05	2,61
CCO-Cr		144	62
CBO ₅		46,2	19
SEEP		0,4	
Nichel		0,012	0,0067
Cadmium		0,012	0,00409
Produs petrolier		<1	0,36
S1, S2, S2B, S3, S4, S5, S6, S7, S9, S10, O10, O11, O16, O20, P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P19, P20, P21, F315, Pz1, Pz2, Pz3, Pz4, Pz5, Pz6, Pz7, Pz8, Pz9	Produs petrolier	vizual	Lipsă
P6, în exteriorul ecranului perimetral	pH,	7,25	7,2
	Pb,	0,013	0,0102
	Produs petrolier	<1	0,48
	Clorura de metilen	<0,01	0,0001
	Cloroform	<0,01	0,0005
	1,2 dicloretan	<0,01	0,0001
	Tetraclorura de carbon	<0,01	0,0001
	Tricloretilena	<0,01	0,00012
	Percloretilena	<0,01	<0,00001
	Bis (2 ethilexil ftalat)	<0,01	

Cod piezometru	Indicator de calitate	Valoarea de referință (RA 2006), mg/l	Valoarea măsurată, 2016
	Naftalina	<0,01	0,000053
	Antracen	<0,01	0,000023
	Clorocalcani C10 – C13	<0,01	0,00025
	Benzo (a) piren	<0,01	0,000024
	Benzo (b) fluoraten	<0,01	<0,00001
	Benzo (k) fluoraten	<0,01	<0,00001
	Benzo (g,h, I) perilen	<0,01	<0,00001
	Indeno (1,2,3cd) piren	<0,01	0,000015
	Benzo (a) antracen	<0,01	0,000013

Zona Uzinei Petrochimie

Piezometru	pH	Sulfuri mg/l	Sulfați mg/l	PP mg/l	SEEP mg/l	CCOCr mg/l	CBO ₅ mg/l	Fenoli mg/l	Suspensii mg/l	Amoniu mg/l
O1	6,96	0,12	32	48,5	54	389	110	1,62	23,6	2
O2	7,14	0,04	27	48,4	50	85	54	0,565	240	5
O4	8,26	0,01	130	11,6	14,4	30,2	10	0,198	17,6	2
O5	8,86	0,01	46	11,6	20,4	37,1	10	0,138	52,8	1
O6	8,85	0,02	16	2,4	23,6	51,1	16	0,37	198,8	1
O7	8,29	0,01	60	2,8	16,4	25,6	11	0,127	154,8	1
O8	7,33	0,03	50	9,6	28,4	2.307	729	0,748	51,6	1
O20	7,73	0,02	4	18	20	298	159	0,833	208,8	2
PO3'	8,27	0,02	56	17,07	20,8	21,8	8	0,149	8	2
PO3''	8,04	0,05	70	16	18,4	24,2	9	0,147	8,8	2
P1	7,56	0,01	470	17,9	22,8	25,1	8	0,564	26,4	1
P2	7,94	0,02	170	9,2	14	124	42	0,197	12,8	2
P3	7,9	0,01	1	6	32,4	86,6	36	0,341	133,6	4
P8	7,5	0,01	70	15,7	20,4	20	5	0,074	88,4	1
P9	7,95	0,03	50	32	37,2	321	98	0,23	12	2
P10	7,3	0,02	2	7,07	32	1.440	724	0,54	48,8	4
P11	7,32	0,02	2	7,6	31,6	1.440	722	0,541	54,8	3
P12	7,11	0,01	50	45,87	56,8	127	49	0,33	16	2
F223	8,57	0,11	11	6,8	8,8	64,8	16	0,746	122	11
F225	8,78	0,03	480	5,1	15,2	23,2	10	0,21	117,2	1
F233	7,51	0,02	780	7,73	9,6	32,6	16	0,817	5,2	14
F302	7,14	0,28	6	216,4	503,6	2.271	638	2,14	292	41
F304	8,12	0,03	70	8,4	9,6	50,3	16	0,276	142,8	8
F305	8,08	0,01	70	7,7	9,2	32,7	17	0,187	40	1
F306	9,92	0,12	13	5,6	16	257	131	2,22	55,6	1

Piezometru	pH	Sulfuri mg/l	Sulfați mg/l	PP mg/l	SEEP mg/l	CCOCr mg/l	CBO ₅ mg/l	Fenoli mg/l	Suspensii mg/l	Amoniu mg/l
F308	8,36	0,01	8	9,7	28,8	38	17	0,25	55,6	1
F316	8,13	0,02	66	9,33	10,8	15,4	4	0,116	26	10

10.6.2 Apa de suprafață

Rezultatele monitorizărilor efectuate în anul 2016 și prima jumătate a anului 2017 sunt prezentate în continuare.

Punctul de prelevare a probei	Indicatori analizați	V.L.E., cf. NTPA 001/2002	U.M.	Valori determinate 2016
Evacuarea din SEF	pH	6,5 - 8,5	unități pH	7,64
	Substanțe extractibile	20	mg/l	1,19
	Produse petroliere	5 (fără irizații)	mg/l	0,38
	Sulfuri și H ₂ S	0,25	mg/l	0,011
	Fenoli antrenabili cu vapori de apă	0,3	mg/l	0,0098
	Materii în suspensii	35	mg/l	12,1
	CCOCr	125	mgO ₂ /l	59,8
	CBO ₅	25	mgO ₂ /l	16,21
	Sulfați	600	mg/l	133,3
	Amoniu	2	mg/l	1,77
	Azot total	10	mg/l	4,14
	Fosfor total	2	mg/l	0,783
	Detergenți sintetici	0,5	mg/l	0,1
	Nichel	0,1	mg/l	0,0238
	Plumb	0,2	mg/l	0,0294
	Cadmium	0,1	mg/l	0,0046
	Fier total ionic	2,5	mg/l	0,1827
	Dietilhexilftalat DEHP	Cf. AGA nr. 203 din 19.08.2016	μg/l	<0,5
	Triclorbenzen		μg/l	<0,1
	1,2-diclorețan		μg/l	<3,5
Diclorometan	μg/l		<6	
Tetracloretilena	μg/l		<0,1	
Hexaclorbutadiena	μg/l		<0,25	
Policlorbifenili PCB	μg/l		<0,5	

Punctul de prelevare a probei	Indicatori analizați 2017	V.L.E., cf. NTPA 001/2002	U.M.	Februarie 2017	Aprilie 2017
Evacuarea din SEF	pH	6,5 - 8,5	unități pH	7,5	7,5
	Substanțe extractibile	20	mg/l	1,2	1,4
	Produse petroliere	5 (fără irizații)	mg/l	0,36	0,36
	Sulfuri și H ₂ S	0,25	mg/l	0,012	0,011
	Fenoli antrenabili cu	0,3	mg/l	0,03	0,011

Punctul de prelevare a probei	Indicatori analizați 2017	V.L.E., cf. NTPA 001/2002	U.M.	Februarie 2017	Aprilie 2017
	vapori de apă				
	Materii în suspensii	35	mg/l	14	10
	CCOCr	125	mgO ₂ /l	48	48
	CBO ₅	25	mgO ₂ /l	18	13
	Sulfați	600	mg/l	50	200
	Amoniu	2	mg/l	2	0,22
	Azot total	10	mg/l	5,8	1
	Fosfor total	2	mg/l	0,41	0,6
	Detergenți sintetici	0,5	mg/l	0,1	<0,1
	Nichel	0,1	mg/l	0,0137	Monitorizare trimestrială
	Plumb	0,2	mg/l	0,0198	
	Cadmium	0,1	mg/l	0,0009	
	Fier total ionic	2,5	mg/l	0,085	

10.6.3 Aer, inclusiv mirosurile

Valori ale emisiilor de poluanți în atmosferă în anul 2016 și prima parte a anului 2017 la coșurile instalațiilor de pe amplasamentul Rompetrol Rafinare sunt prezentate în continuare

Uzina Rafinării – 2016

Nr. crt.	Sursă	Coș	Poluant	VLE, mg/Nm ³	Valoare măsurată 2016, mg/Nm ³	Monitorizare
1	DAV	100H1	SO ₂	20	3,7	Monitorizare discontinuă/ lunară
		100H2			6,1	
		100H3			5,1	
		100H1	NO _x	150	137,8	
		100H2			132,8	
		100H3			130,8	
		100H1	CO	80	9,9	
		100H2			12,9	
		100H3			0,7	
		100H1	Pulberi	5	3,45	
100H2	3,53					
100H3	3,6					
2	HB	120H1	SO ₂	20	5,27	Monitorizare discontinuă/ lunară
		120H2			5,25	
		120H1	NO _x	150	95,55	
		120H2			129,83	
		120H1	CO	80	54,82	
		120H2			5,5	
		120H1	Pulberi	5	3,61	
120H2	3,41					
3	HPR	121H1	SO ₂	20	4,5	Monitorizare discontinuă/ lunară
			NO _x	150	122,25	
			CO	80	29	
			Pulberi	5	3,46	
4	HPM	122H1	SO ₂	20	3,92	Monitorizare



Nr. crt.	Sursă	Coș	Poluant	VLE, mg/Nm ³	Valoare măsurată 2016, mg/Nm ³	Monitorizare
			NOx	150	80	discontinuuă/ lunară
			CO	80	31,25	
			Pulberi	5	3,53	
5	HDV	125H1	SO ₂	20	5,18	Monitorizare discontinuuă/ lunară
		125H2			6	
		125H1	NOx	150	109,27	
		125H2			103,82	
		125H1	CO	80	4,36	
		125H2			0,55	
		125H1	Pulberi	5	3,63	
125H2	3,58					
6	RC	130H1	SO ₂	20	2,82	Monitorizare discontinuuă/ lunară
		130H2			4,09	
		130H3			3,91	
		130H5			4,55	
		130H1	NOx	150	131,55	
		130H2			124,18	
		130H3			131,64	
		130H5			78,36	
		130H1	CO	80	10,09	
		130H2			1,82	
		130H3			7,27	
		130H5			60,82	
		130H6	3,8			
		130H1	Pulberi	5	3,37	
		130H2			3,58	
		130H3			3,43	
		130H5			3,64	
130H6	3,54					
7	CC	138FZ	SO ₂	100 - 800	3,73	Monitorizare discontinuuă/ lunară
			NOx	100 - 300	110	
			CO	<100	2,82	
			Pulberi	50	16,52	
8	Cx	180H1	SO ₂	25	5,75	Monitorizare discontinuuă/ lunară
			NOx	150	127,67	
			CO	80	0,33	
			Pulberi	15	8,03	
9	HPP	352H201	SO ₂	35	0,58	Monitorizare discontinuuă/ lunară
			NOx	150	73,83	
			CO	100	0,5	
			Pulberi	5	3,5	
10	MHC	220H1/ H2	SO ₂	35	7,5	Monitorizare discontinuuă/ lunară
			NOx	150	105,83	
			CO	100	0,67	
			Pulberi	5	3,49	
11	DGRS	H13/14	SO ₂	1000	440	Monitorizare discontinuuă/ lunară
			NOx	150	56	
			CO	80	68,10	



Uzina Rafinărie – 2017

Nr. crt.	Sursă	Coș	Poluant	VLE, mg/Nm ³	Ianuarie	Februarie	Aprilie
1	DAV	100H1	SO ₂	20	9	0	0
		100H2			16	1	1
		100H3			18	0	2
		100H1	NO _x	150	143	143	133
		100H2			137	146	137
		100H3			138	74	92
		100H1	CO	80	10	0	20
		100H2			6	4	3
		100H3			6	17	4
		100H1	Pulberi	5	3,94	3,75	3,76
		100H2			4,2	3,61	3,66
		100H3			3,87	3,78	3,67
2	HB	120H1	SO ₂	20	16	1	1
		120H2			17	2	1
		120H1	NO _x	150	93	112	108
		120H2			132	122	124
		120H1	CO	80	77	4	7
		120H2			0	8	1
		120H1	Pulberi	5	3,8	3,64	3,66
		120H2			3,21	3,8	3,8
3	HPR	121H1	SO ₂	20	0	1	3
			NO _x	150	105	108	95
			CO	80	25	8	4
			Pulberi	5	3,42	3,88	3,57
4	HPM	122H1	SO ₂	20	0	0	0
			NO _x	150	102	100	100
			CO	80	4	3	4
			Pulberi	5	3,67	3,79	3,66
5	HDV	125H1	SO ₂	20	2	3	16
		125H2			0	2	2
		125H1	NO _x	150	88	89	108
		125H2			87	89	116
		125H1	CO	80	4	2	1
		125H2			8	2	1
		125H1	Pulberi	5	3,86	3,67	3,51
		125H2			3,21	3,38	3,46
6	RC	130H1	SO ₂	20	0	7	1
		130H2			17	0	1
		130H3			8	4	18
		130H5			4	1	1
		130H6			19	0	0
		130H1	NO _x	150	142	144	137
		130H2			149	142	126
		130H3			146	145	142
		130H5			72		60
		130H6			59	66	59
		130H1	CO	80	3	2	13



Nr. crt.	Sursă	Coș	Poluant	VLE, mg/Nm ³	Ianuarie	Februarie	Aprilie
		130H2	Pulberi	5	0	8	3
		130H3			0	0	3
		130H5			61		7
		130H6			2	1	2
		130H1			3,21	3,33	3,57
		130H2			2,92	2,82	3,85
		130H3			3,38	3,59	3,45
		130H5			3,12		3,39
		130H6			3,43	3,63	3,53
7	CC	138FZ	SO ₂	100 - 800	0	0	3
			NO _x	100 - 300	145	126	141
			CO	<100	3	7	0
			Pulberi	50	3,51	9,87	13,14
8	Cx	180H1	SO ₂	25	11	5	2
			NO _x	150	137	109	126
			CO	80	0	1	0
			Pulberi	15	9,32	8,68	6,82
9	HPP	352H201	SO ₂	35	1	1	0
			NO _x	150	75	83	75
			CO	100	0	1	0
			Pulberi	5	3,51	2,86	2,73
10	MHC	220H1/H2	SO ₂	35	1	1	4
			NO _x	150	103	122	88
			CO	100	2	2	0
			Pulberi	5	3,65	3,37	3,48
11	DGRS	H13/14	SO ₂	1000	481	620	101
			NO _x	150	74	80	54
			CO	80	67	75	70

Uzina Petrochimie – 2016

Nr. crt.	Luna monitorizării	SO ₂	NO _x	Pulberi
V.L.E.		35 mg/Nm ³	300 mg/Nm ³	5 mg/Nm ³
Instalația Piroliză/Cazane abur - Coș C121 A,B				
1	Ianuarie	32,9	227,3	0,2
2	Februarie	33,7	231,9	0
3	Martie	20,4	255,6	0
4	Aprilie	14,93	222,98	0
5	Mai	34,22	162,22	0
6	Octombrie	16	191	0
7	Noiembrie	20	220	0
8	Decembrie	15,91	199,31	0

Se menționează faptul că în perioada iunie – septembrie 2016 cazanele de producere a aburului au fost oprite datorită necesarului redus de agent termic al instalațiilor în perioada de vară și a reviziei tehnice generale.

Zona stației de îmbuteliere GPL – 2016

Loc prelevare probă	Indicator	V.L.E. cf. Ord. 462/1993	Valoare determinată	U.M.
Centrala termică ROCCA	SO ₂	35	2	mg/Nm ³
	NO _x	350	293	
	CO	100	6	
	Pulberi	5	38,054	
Centrala termică VAILLANT	SO ₂	35	1	mg/Nm ³
	NO _x	350	102	
	CO	100	45	

Cerințe BAT privind monitorizarea aer

Cerințe BAT	Comentarii	Starea implementării
Recomandări generale		
Cuantificarea emisiilor Monitorizare în funcționare normală, porniri/opriri Monitorizare paralelă Proceduri QA/QC (calibrare, intercalibrare, etc)	Permite începerea monitorizării (unde, ce, și cu ce frecvență) Se poate estima cantitatea totală /an emisă (în special în situațiile în care frecvența opririlor/pornirilor este ridicată) Creșterea gradului de încredere în rezultatele măsurătorilor Creșterea gradului de încredere în rezultatele măsurătorilor	Da, lunar. Monitorizare conform programelor de încercări (PI) + la solicitare pentru porniri/opriri Determinări efectuate de către un laborator acreditat ISO 17025.
Recomandări specifice - emisii în aer		
Monitorizare parametri fizici: debit, temperatura, O₂, umiditate	Se pot calcula emisiile în condiții standard (3 % O ₂ , gaze uscate) și se poate calcula concentrația “bubble	Da
Particule în suspensie Procese de ardere care folosesc combustibili lichizi CC, coș regenerator Cx (calcinare), răcire cocs de petrol Regenerare catalizatori (de ex. RC)		Se monitorizează lunar pulberi în emisii pentru CX, CC, RC, HDV, HPM, HPR, HB, DAV, MHC, HPP La ardere se utilizează gaze de rafinărie, nu se folosesc combustibili lichizi.
SO₂ CC, cos regenerator DGRS Cx		Lunar Se monitorizează conform cerințelor AIM
NO_x Procese de ardere CC, coș regenerator Cx		Lunar Se monitorizează conform cerințelor AIM

Cerințe BAT	Comentarii	Starea implementării
CO Procese de ardere CC, coș regenerativ (pentru combustie parțială și numai dacă emisiile de CO sunt semnificative)		Lunar Se monitorizează conform cerințelor AIM
COV Procese de producție Zona tancuri de stocare produse finite Tancuri țiței Stația de epurare ape uzate	Măsurătorile se pot face folosind tehnica LDAR sau DIAL, sau se pot estima folosind factorii de emisie USEPA	Se estimeaza.

Mirosurile nu se percep la o distanță mai mare de 100 m față de limita perimetrului unității, în special în zilele de vară cu viteze scăzute ale vântului (calm atmosferic). Nu există reclamații sau sesizări primite la sediul societății din partea vecinătăților.

10.6.4 Sol, vegetație și produse agricole

Rezultatele analizelor privind calitatea solului din interiorul incintei Rompetrol Rafinare SA și din afara acesteia realizate în anul 2016, se prezintă în tabelele următoare.

Uzina Rafinării 2016

Nr. crt.	Punct prelevare*	Indicatori	Prag alertă, mg/kg substanță uscată	Rezultate determinări, mg/kg substanță uscată	
				La suprafață, 5 cm	În adâncime, 30 cm
1	Rampa de păcură	Arsen	25	8,67	10,13
		Bariu	1.000	240	180
		Cadmiu	5	1,65	1,65
		Crom total	300	13,4	11,7
		Cupru	250	30,6	30,5
		Mangan	2.000	341	329,3
		Mercur	4	0,068	0,082
		Nichel	200	36	33,6
		Plumb	250	48,5	53
		Seleniu	10	0,44	0,31
		Vanadiu	200	78	62
		Zinc	700	45,1	60,3
		Sulfati	5.000	195	165
		Sulfuri	400	0,81	0,515
		Benzen	0,5	ND	
		Toluen	30	ND	
		Xilen	15	ND	
		Fenol	10	0,52	0,44
		Hidrocarburi aromatice policiclice	50	0,285	0,209
		Total HAP	25		ND
		Produs petrolier	1.000	385	325
2	SP3R	Arsen	25	5,81	6,55
		Bariu	1.000	275	220
		Cadmiu	5	2,44	1,88
		Crom total	300	17,4	9,6
		Cupru	250	33,8	33,4
		Mangan	2.000	156,6	199
		Mercur	4	0,166	0,14
		Nichel	200	42	42,2
		Plumb	250	54,4	53
		Seleniu	10	0,52	0,41
		Vanadiu	200	58	41
		Zinc	700	55,3	44
		Sulfati	5.000	105	75
		Sulfuri	400	0,28	0,205
		Benzen	0,5	ND	
		Toluen	30	ND	
		Xilen	15	ND	



Nr. crt.	Punct prelevare*	Indicatori	Prag alertă, mg/kg substanță uscată	Rezultate determinări, mg/kg substanță uscată			
				La suprafață, 5 cm	În adâncime, 30 cm		
		Fenol	10	0,17	0,105		
		Hidrocarburi aromatice policiclice	50	0,147	0,134		
		Total HAP	25	ND			
		Produs petrolier	1.000	95	80		
3	Laboratorul de produse petroliere	Arsen	25	8,4	8,34		
		Bariu	1.000	308	248		
		Cadmiu	5	1,06	2,18		
		Crom total	300	10,6	10,1		
		Cupru	250	32,8	29		
		Mangan	2.000	266	252		
		Mercur	4	0,15	0,069		
		Nichel	200	40,2	37,1		
		Plumb	250	44,7	39,2		
		Seleniu	10	0,51	0,56		
		Vanadiu	200	59	50		
		Zinc	700	53,7	49,04		
		Sulfati	5.000	210	180		
		Sulfuri	400	0,96	0,875		
		Benzen	0,5	ND			
		Toluen	30	ND			
		Xilen	15	ND			
		Fenol	10	0,48	0,645		
		Hidrocarburi aromatice policiclice	50	0,186	0,171		
		Total HAP	25	ND			
		Produs petrolier	1.000	265	245		
		4	Parc 50.000	Arsen	25	8,49	7,4
				Bariu	1.000	311	278
Cadmiu	5			1,89	0,59		
Crom total	300			12,6	13,3		
Cupru	250			30,2	28,5		
Mangan	2.000			202	195		
Mercur	4			0,13	0,11		
Nichel	200			32,3	30,4		
Plumb	250			65,4	65,7		
Seleniu	10			0,6	0,48		
Vanadiu	200			67	62		
Zinc	700			41,4	48,8		
Sulfati	5.000			110	85		
Sulfuri	400			0,395	0,305		
Benzen	0,5			ND			
Toluen	30			ND			
Xilen	15			ND			
Fenol	10			0,645	0,535		
Hidrocarburi	50			0,189	0,169		



Nr. crt.	Punct prelevare*	Indicatori	Prag alertă, mg/kg substanță uscată	Rezultate determinări, mg/kg substanță uscată			
				La suprafață, 5 cm	În adâncime, 30 cm		
5	Rampa automată de produse albe	aromatice policiclice					
		Total HAP	25	ND			
		Produs petrolier	1.000	205	160		
		Arsen	25	10,21	7,37		
		Bariu	1.000	266	232		
		Cadmiu	5	0,94	0,5		
		Crom total	300	10	7,9		
		Cupru	250	27	25		
		Mangan	2.000	307	402		
		Mercur	4	0,49	0,071		
		Nichel	200	29	28		
		Plumb	250	61,8	60,1		
		Seleniu	10	0,55	0,61		
		Vanadiu	200	78	69		
		Zinc	700	47,7	42,8		
		Sulfati	5.000	90	55		
		Sulfuri	400	0,805	0,76		
		Benzen	0,5	ND			
		Toluen	30	ND			
		Xilen	15	ND			
		Fenol	10	0,795	0,67		
		Hidrocarburi aromatice policiclice	50	0,795	0,67		
		Total HAP	25	ND			
		Produs petrolier	1.000	200	165		
		6	Depozit de slops	Arsen	25	5,84	6,33
				Bariu	1.000	156	120
				Cadmiu	5	1,11	0,65
Crom total	300			10,6	11,4		
Cupru	250			23,3	34,7		
Mangan	2.000			180	186		
Mercur	4			0,062	0,172		
Nichel	200			32	33		
Plumb	250			74,3	78,3		
Seleniu	10			0,71	0,68		
Vanadiu	200			40	38		
Zinc	700			40,7	47,4		
Sulfati	5.000			155	140		
Sulfuri	400			0,81	0,745		
Benzen	0,5			ND			
Toluen	30			ND			
Xilen	15			ND			
Fenol	10			0,97	0,845		
Hidrocarburi aromatice policiclice	50			0,221	0,17		
Total HAP	25			ND			

Nr. crt.	Punct prelevare*	Indicatori	Prag alertă, mg/kg substanță uscată	Rezultate determinări, mg/kg substanță uscată	
				La suprafață, 5 cm	În adâncime, 30 cm
		Produs petrolier	1.000	305	255
7	Rampa de produse neconforme	Arsen	25	5,71	11,86
		Bariu	1.000	294	215
		Cadmiu	5	1,48	0,93
		Crom total	300	12,5	13,8
		Cupru	250	52	33
		Mangan	2.000	510	436
		Mercur	4	0,169	0,8
		Nichel	200	34	32
		Plumb	250	63,8	66
		Seleniu	10	0,75	0,69
		Vanadiu	200	56	44
		Zinc	700	42,8	40,2
		Sulfati	5.000	135	115
		Sulfuri	400	0,97	0,895
		Benzen	0,5	ND	
		Toluen	30	ND	
		Xilen	15	ND	
		Fenol	10	0,905	0,79
		Hidrocarburi aromatice policiclice	50	0,137	0,125
		Total HAP	25	ND	
		Produs petrolier	1.000	185	140
8	Tabăra Năvodari	Arsen	25	6,22	5,89
		Bariu	1.000	166	140
		Cadmiu	5	0,57	0,47
		Crom total	300	8,4	8,5
		Cupru	250	28	29
		Mangan	2.000	106	151
		Mercur	4	0,632	0,478
		Nichel	200	30	30
		Plumb	250	36	41,3
		Seleniu	10	0,33	0,3
		Vanadiu	200	55	42
		Zinc	700	31,9	31,6
		Sulfati	5.000	120	95
		Sulfuri	400	0,105	0,08
		Benzen	0,5	ND	
		Toluen	30	ND	
		Xilen	15	ND	
		Fenol	10	0,095	0,075
		Hidrocarburi aromatice policiclice	50	0,05	0,047
		Total HAP	25	ND	
		Produs petrolier	1.000	45	30
9	Pădurea Vadu	Arsen	25	9,52	9,41



Nr. crt.	Punct prelevare*	Indicatori	Prag alertă, mg/kg substanță uscată	Rezultate determinări, mg/kg substanță uscată	
				La suprafață, 5 cm	În adâncime, 30 cm
		Bariu	1.000	97	90
		Cadmiu	5	0,58	0,44
		Crom total	300	8,8	8,3
		Cupru	250	28,5	28,7
		Mangan	2.000	150	166
		Mercur	4	0,16	0,106
		Nichel	200	29,6	29,8
		Plumb	250	44,1	40
		Seleniu	10	0,22	0,16
		Vanadiu	200	20	18
		Zinc	700	31,4	31,3
		Sulfati	5.000	60	45
		Sulfuri	400	0,075	0,06
		Benzen	0,5	ND	
		Toluen	30	ND	
		Xilen	15	ND	
		Fenol	10	0,07	0,055
		Hidrocarburi aromatice policiclice	50	0,053	0,048
		Total HAP	25	ND	
		Produs petrolier	1.000	29	25
10	Fabrica de Hidrogen	Produs petrolier	100	95	75

*Notă: Punctele de prelevare a probelor de sol de pe amplasament cât și din afara acestuia, corespund celor identificate în documentația inițială de obținere a autorizației integrate de mediu, din 2006.

Uzina Petrochimie 2016

Punct prelevare	pH	Conținut de apă, mg/kg	Plumb, mg/kg	Fenoli, mg/kg	Produs petrolier, mg/kg	Sulfuri, mg/kg
S4/2-30cm	8,48	7.900	13,9	2,66	746,37	17,9
S4/1-5cm	8,52	22.300	49,2	4,63	974,58	66,5
S3/2-30cm	8,27	52.400	179	6,03	966,19	29,2
S3/1-5cm	8,18	63.500	223,1	5,99	993,37	97,9
S2/2-30cm	8,51	10.800	104,5	3,75	783,71	43,4
S2/1-5cm	8,06	12.700	63,1	5,69	995,15	125,4
S1/2-30cm	8,37	57.500	18,9	5,54	800,16	14,9
S1/1-5cm	8,39	18.300	42,9	6,5	940	69,4
Prag de alertă			250	10	1.000	400
Prag de intervenție			1.000	40	2.000	2.000

10.6.5 Sănătate

Nu s-au remarcat incidente de apariție a bolilor respiratorii sau de altă natură asociate funcționării instalațiilor tehnologice.

10.6.6 Zgomot

Unitatea monitorizează zgomotul anual la limita perimetrului. Rezultatele acestei monitorizări sunt prezentate în Capitolul 9.

Nu s-au semnalat probleme legate de zgomot dincolo de limita incintei Rompetrol Rafinare SA.

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 rezervoarele și conductele subterane sunt evitate 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;

Nu se aplică

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

11.2 Planul de închidere a instalației

Furnați 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.

Informațiile sunt prezentate în Raportul de Amplasament

Lista cu instalațiile oprite și măsurile luate la oprire

Nr. Crt.	Instalația	Cod instalație	Data opririi	Observații
1	PAREX	147	Februarie 1996	Nu s-a conservat
2	SEBOX	133	Februarie 1996	Nu s-a conservat
3	BTX	137	Februarie 1996	Nu s-a conservat
4	MEROX-DAV	100 I	Mai 1993	Nu s-a conservat
5	PIROLIZA(parțial)	320	Mai 1996	Nu s-a conservat
6	Extracție aromate	136	Aprilie 2006	S-a efectuat conservarea cf PV nr. 29 din 13.10.2006

Pentru instalațiile aflate în conservare au fost documentate procedura P21-Controlul operațional al instalațiilor nefuncționale/în stare de dezafectare și instrucțiunea de lucru [21.01] Instrucțiune de conservare instalații nefuncționale/în stare de dezafectare.

La instalațiile oprite s-a făcut inertizarea la 0,3 - 0,5 bar cu azot, pentru o conservare corespunzătoare.

11.3 Structuri subterane și supraterane

11.3.1 Structuri subterane

Pentru fiecare structură subterană identificată în planul de mai sus se prezintă pe scurt:

- detalii privind modul în care poate fi golită și curățată/decontaminată,
- alte acțiuni pentru scoaterea lor din funcțiune în condiții de siguranță atunci când va fi nevoie,
- Identificarea aspectelor nerezolvate.

Inventarierea structurilor subterane care vor fi scoase din funcțiune la închiderea instalației

Structuri subterane	Conținut	Măsuri pentru scoaterea din funcțiune în condiții de siguranță
Separatoare	Apă cu produs petrolier, slops	În prima etapă se va proceda la golirea și curățarea separatoarelor, apoi se va trece la extragerea separatorului și, dacă solul din jurul sau de sub separator este contaminat, se va proceda la decontaminarea acestuia.
Conducte de alimentare cu apă	Apă potabilă	Golire, verificare
Conducte de canalizare	Ape uzate tehnologice, menajere și pluviale	Golire, verificare, desfundare (dacă e cazul), spălare
Rețele electrice		Scoatere de sub tensiune

11.3.2 Structuri supraterane

Inventarierea structurilor supraterane care vor fi scoase din funcțiune la închiderea instalației se va realiza la momentul declansării acestei etape și vor fi cuprinse în studiul privind închiderea amplasamentului (incluiv pentru instalațiile supuse revizuirii).

Pentru fiecare structura supraterană se vor identifica:

- materialele periculoase (de ex. izolațiile de azbest) pentru care este necesară o atenție sporită la demontare și/sau eliminare.
- pericole pe care demontarea structurii le poate genera.

Clădire sau altă structură	Materiale periculoase	Alte pericole potențiale
Utilaje/echipamente	Substanțe chimice (amoniac, metanol, catalizatori, uleiuri uzate etc.)	Pericol de intoxicație Pericol de incendiu Pericol de explozie Pericol de cădere de la înălțime
Conducte	Substanțe chimice	Pericol de intoxicație Pericol de cădere de la înălțime

Clădire sau altă structură	Materiale periculoase	Alte pericole potențiale
Depozite	Substanțe chimice (catalizatori, peroxizi)	Pericol de intoxicare Pericol de incendiu Pericol de explozie
Clădiri laboratoare	Substanțe chimice (acizi, baze etc.)	Pericol de intoxicare Pericol de incendiu Pericol de explozie
Stații electrice	Uleiuri minerale	Pericol de electrocutare Pericol de poluare sol/subsol

11.4 Lagune (iazuri de decantare, iazuri biologice)

Inventarierea lagunelor susceptibile de contaminare la închiderea instalației

Lagune	
Identificarea lagunelor (iazuri de decantare, iazuri biologice)	Iaz 1 și iaz 2
Care sunt poluanții/agenții de contaminare din apă?	Produs petrolier, sulfuri, azot, amoniu, fosfor, fenoli, materiile în suspensii, detergenți sintetici, Ni, Pb, Cd, Fe, DEHP, PCB, triclorbenzen, 1,2 dicloetan, diclormetan, tetracloetilena, hexaclorbutadiena.
Cum va fi eliminată apa?	N/A, deoarece sunt lacuri amenajate în scopul finalizării procesului de epurare biologică, în condiții naturale
Care sunt poluanții/agenții de contaminare din sediment/nămol?	Produs petrolier, sulfuri, urme de metale grele
Cum va fi eliminat sedimentul/nămolul?	N/A
Cât de adânc pătrunde contaminarea?	N/A
Cum va fi tratat solul contaminat de sub lagună (iazuri de decantare, iazuri biologice)?	N/A
Cum va fi tratată structura lagunei (iazuri de decantare, iazuri biologice) pentru recuperarea terenului?	N/A

11.5 Depozite de deșuri

Inventarierea depozitelor la închiderea instalației

Depozite de deșuri	
Identificarea metodei ce asigură că orice depozit de deșuri de pe amplasament poate îndeplini condițiile echivalente de încetare a funcționării;	Nu se aplică
Există studiu de expertizare sau autorizație de funcționare în siguranță?	Nu este cazul
Sunt implementate măsuri de evacuare a apelor pluviale de pe suprafața depozitelor?	Nu se aplică

11.6 Zone din care se prelevează probe

Inventarierea zonelor analizate (analize de sol și apă subterană) la închiderea instalației

Zone/locații în care se prelevează probe de sol/apă subterană	Motivație
Parcuri rezervoare	Zone expuse la potențiala poluare datorată funcționării instalațiilor tehnologice.
Rampe de încărcare CF și auto	
Puțuri din zona instalațiilor	
Solul din zona instalațiilor tehnologice	
Separatoare produse petroliere	
Canalizare chimic impură	

Inventarul studiilor necesare pentru dezafectarea instalațiilor cu minim de riscuri pentru mediu

Studiu	Termen
Plan de dezafectare	Înainte de dezafectarea obiectivului, împreună cu solicitarea actului de reglementare privind protecția mediului necesar.

12 ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA

Sunteți singurul deținător de autorizație integrată de mediu pe amplasament? Dacă da, treceți la Secțiunea 13.	DA
---	----

12.1 Sinergii

Analiza sinergiilor pe amplasament

Tehnica	Oportunități
1) proceduri de comunicare între diferiții deținători de autorizație;	
2) beneficierea de economiile de proporție pentru a justifica instalarea unei unități de cogenerare;	
3) combinarea deșeurilor combustibile pentru a justifica montarea unei instalații în care deșeurile sunt utilizate la producerea de energie / unei instalații de co-generare;	
4) deșeurile rezultate dintr-o activitate pot fi utilizate ca materii prime într-o altă instalație;	
5) efluentul epurat rezultat dintr-o activitate având calitate corespunzătoare pentru a fi folosit ca sursă de alimentare cu apă pentru o altă activitate;	
6) combinarea efluenților pentru a justifica realizarea unei stații de epurare combinate sau modernizate;	
7) evitarea accidentelor de la o activitate care poate avea un efect dăunător asupra unei activități aflate în vecinătate;	
8) contaminarea solului rezultată dintr-o activitate care afectează altă activitate – sau posibilitatea ca un Operator să dețină terenul pe care se află o alta activitate;	

12.2 Selectarea amplasamentului

Justificati selectarea amplasamentului propus.

Nu este cazul. Activitatea pe amplasament nu reprezintă un proiect nou.

13 LIMITELE DE EMISIE

Inventarul emisiilor și compararea cu valorile limită de emisie stabilite/admise.

13.1 Emisii în aer asociate cu utilizarea BAT-urilor

13.1.1 Emisii în aer

UZINA RAFINARE

SO₂

BAT	Niveluri de emisii asociate BAT: SO ₂ (mg/Nm ³ @ 3 % O ₂)	Comentarii	Starea implementării
Boilere și cuptoare de proces/încălzitoare:			
Creșterea ponderii combustibililor gazoși (“combustibili curați”)	5 - 1.700, [8] (în funcție de combustibil și de eficiența termică a cuptorului)	Împreună cu conceptul de “bubble”, determină o reducere a emisiilor de sulf pentru întreaga rafinărie, comparativ cu utilizarea unei valori limită de emisie unică	DA Din totalul de combustibil utilizat în rafinărie 100% este combustibil gazos. Cuptoarele de proces din rafinărie folosesc drept combustibil GN, gaze de rafinărie.
Folosirea combustibililor cu conținut scăzut de sulf (managementul sulfului)	5 – 20 [1] (gaze de rafinărie desulfurate) 50 – 850 [1] (gaze de rafinărie desulfurate și combustibil lichid hidrotratat)	Folosirea de gaze de rafinărie cu conținut scăzut de sulf, tratate cu amine (20 - 150 mg H ₂ S/Nm ³)	
Integrat			

BAT	Niveluri de emisii asociate BAT: SO ₂ (mg/Nm ³ @ 3 % O ₂)	Comentarii	Starea implementării
Cracare catalitică			
Folosirea materiei prime cu conținut scăzut de sulf (managementul sulfului) Desulfurarea materiei prime Integrat	600 – 1.200 [8] 10 – 350 [1] (a)	Împreună cu conceptul de “bubble”, determină o reducere a emisiilor de sulf pentru întreaga rafinărie, comparativ cu utilizarea unei valori limită de emisie unică Reducerea emisiilor de SO ₂ din gazele evacuate de la regenerador cu aprox. 70-80%, împreună cu reducerea emisiilor de NO _x și particule; ca rezultate secundare: va crește consumul energetic, va determina creșterea impurificării apei uzate și consumul crescut de catalizatori, dar va reduce prelucrarea ulterioară a produselor finite \\(a) limita inferioară a domeniului se poate atinge numai dacă, pe lângă hidrotratarea materiei prime se face și o desulfurare a gazelor evacuate	Din anul 2008 FCC se alimentează cu Materia primă hidrofinată mai adânc (100 ppm sulf).
Desulfurarea gazelor evacuate de la regenerador “Măsuri la cos”	100 – 1.200, [8]	Reducerea emisiilor de SO ₂ din gazele evacuate de la regenerador cu aprox. 90 – 95 %; reducerea emisiilor de particule; măsură importantă mai ales când hidrotratarea materiei prime nu este posibilă	Nu este cazul. Materia primă este hidrotratăta (în instalația MHC).
Măsuri combinate Hidrotratare materie primă Folosirea aditivilor de SO _x Desulfurarea gazelor evacuate	10 – 350 [1]	Când este posibil economic, hidrotratarea materiei prime permite o reducere a emisiilor de SO ₂ spre partea inferioară a domeniului	Din anul 2008 FCC se alimentează cu Materia primă hidrofinată mai adânc (100 ppm sulf).

BAT	Niveluri de emisii asociate BAT: SO2 (mg/Nm3 @ 3 % O2)	Comentarii	Starea implementării
Instalații de desulfurare gaze Măsuri integrate/”măsuri la coș”			
A treia sobă Claus în DGRS Cu 2 trepte		Împreună cu stadiile anterioare permite reducerea emisiilor totale de SO2 cu aprox. 97 %	Soba Claus în doua trepte.
Post-tratament al gazelor evacuate cu etapa “Sulfreen”	400 – 2.000 [1]	Împreună cu stadiile anterioare permite reducerea emisiilor totale de SO2 cu aprox. 99,5 %	Exista TGT și sectie SCOT (incepand cu anul 2012).
Post-tratament al gazelor evacuate cu etapa “SCOT”		Împreună cu stadiile anterioare permite reducerea emisiilor totale de SO2 cu aprox. 99,8 %	
Facle			
Unitate de recuperare gaze de faclă Măsuri integrate	Unitate de recuperare gaze de faclă Măsuri integrate	Unitate de recuperare gaze de faclă Măsuri integrate	Unitate de recuperare gaze de faclă Măsuri integrate
Optimizarea arderii la facle prin injecție controlată de aburi Măsuri integrate	Optimizarea arderii la facle prin injecție controlată de aburi Măsuri integrate	Optimizarea arderii la facle prin injecție controlată de aburi Măsuri integrate	Optimizarea arderii la facle prin injecție controlată de aburi Măsuri integrate

NO_x

BAT	Niveluri de emisii asociate BAT (mg/Nm ³ @ 3 % O ₂)	Comentarii	Starea implementării
Boilere și cuptoare de proces			
Instalații cu arzătoare cu NO _x redus, Raport optimizat aer/combustibil Integrat	30 - 100 (unitate noua) 30 - 150 (unitate existenta)	Pentru combustibil gazos; pentru combustibili lichizi cerințele legale nu se pot atinge numai cu aceste tehnici; în acest caz pot să apară emisii ridicate de COV și particule în suspensie	Se aplică. Sunt montate arzătoare low-Nox.
Măsuri combinate (controlul arderii; arzătoare cu NO _x redus; SCR/SNCR; reardere; recirculare a gazelor evacuate în boilere)	20 – 150 (gaze) 55 – 300 (lichid)	Valoarea mai scăzută se atinge pentru GN iar cea mai ridicată pentru arzătoare mici cu măsuri de reducere de ordinul I Valorile mai mici se referă la boilerele cu SCR; mai ridicate pentru arzătoare mici cu măsuri de reducere de ordinul I Emisiile BAT pentru NH ₃ în cazul utilizării SCR sau SNCR: 2 – 5 mg/Nm ³	-
Managementul combustibilului: operare cu cuptoare mixte gaze/lichid integrate	300		N/A, rafinăria utilizează numai GN sau gaze de rafinărie
Reducerea NO _x cu sisteme SNCR Măsuri “la cos”	150 (gaz) 150 – 300 (lichid)	Reducerea emisiilor de NO _x în gazele evacuate cu până la 60 %; pot apărea emisii de NH ₃ Emisiile BAT pentru NH ₃ în cazul utilizării SCR sau SNCR: 2 – 5 mg/Nm ³	N/A
Reducerea NO _x cu sisteme SCR Măsuri “la cos”	55 (gaz) 150 (lichid)	Reducerea emisiilor de NO _x în gazele evacuate cu până la 95 %; pot apărea emisii de NH ₃ Emisiile BAT pentru NH ₃ în cazul utilizării SCR sau SNCR: 2 – 5 mg/Nm ³	N/A

BAT	Niveluri de emisii asociate BAT (mg/Nm ³ @ 3 % O ₂)	Comentarii	Starea implementării
Măsuri combinate – turbine cu gaz (injecție diluata; arzătoare uscate cu NO _x redus; SCR	20 – 75 (@ 15 % O ₂)	Pragul inferior pentru GN, iar cel superior pentru turbine mici și gaze de rafinărie Emisiile BAT pentru NH ₃ în cazul utilizării SCR sau SNCR: 2 – 5 mg/Nm ³	N/A
Cracare catalitică			
Combustie parțială – incinerare fracționată (CO – boiler)	NO _x 30 - 100 (unitate nouă) 100 - 300 unitate existenta/mod de ardere complet	Reducerea emisiilor de NO _x la regenerator cu 50-80 %; în modul de combustie “total” pot sa crească emisiile de SO ₃ și NO _x Emisiile de CO asociate: 50 – 100 mg/Nm ³ (În general nu se pot obține simultan emisii reduse de CO și NO _x)	DA Concentrația de NO _x : 110 mg/Nm ³ –măsurata Emisia de CO la reactorul CC este redusă
Optimizarea excesului de aer (de regulă 2 %) în modul de combustie “total” (fără CO boiler); Reducerea promotorului	100 – 250 (gaze) 300 – 600 (lichid)	Nefolosirea promotorului face sa crească emisiile de CO Emisiile de CO în absența CO boiler: 50 – 100 mg/Nm ³	Emisii de CO sub 80 mg/Nm ³
Reducerea NO _x cu sisteme SNCR Măsuri “la coș”	 300	Reducerea emisiilor de NO _x în gazele evacuate cu până la 60 %; pot apare emisii de NH ₃ Emisiile BAT pentru NH ₃ în cazul utilizării SCR sau SNCR: 2 – 5 mg/Nm ³	N/A
Reducerea NO _x cu sisteme SCR Măsuri “la coș”	 120	Reducerea emisiilor de NO _x în gazele evacuate cu până la 95 %; pot apare emisii de NH ₃ Emisiile BAT pentru NH ₃ în cazul utilizării SCR sau SNCR: 2 – 5 mg/Nm ³	N/A

BAT	Niveluri de emisii asociate BAT (mg/Nm ³ @ 3 % O ₂)	Comentarii	Starea implementării
Măsuri combinate Modificarea operării regeneratorului pentru a evita momente cu temperaturi ridicate Hidrotratare a materiei prime; SNCR/SCR	40 – 150	Pragul inferior este atins cu SCR și materie primă cu azot scăzut.	N/A
Facle			
Unitate de recuperare a gazelor de faclă Măsuri de proces integrate		Gazele de la supapele de presiune redirecționate în sistemul de gaze al rafinării prin recompresie; utilizarea faclelor doar în situații de emergenta.	DA
Optimizarea arderii la facle prin injecție controlată de aburi Măsuri integrate		> 99 % ardere completa privind C total prin noi capete de facla ; reducerea zgomotului	DA Capete de facla noi în 2011.

Particule

BAT	Niveluri de emisii asociate BAT (mg/Nm ³ @ 3 % O ₂)	Comentarii	Starea implementării
Boilere și cuptoare de proces			
Managementul combustibilului: operare cu cuptoare mixte gaze/lichid Integrat	5 – 20 (50) [1] gaz: 5 [5] lichid: 50 [5]	Măsuri combinate: îmbunătățesc eficiența energetică (reducerea consumului de combustibil), folosirea combustibilului gazos și a celui lichid cu conținut scăzut de cenușă, atomizarea cu abur a combustibilului lichid, filtre electrostatice sau cu saci la evacuările de la cuptoarele de proces sau la boilere atunci când se folosesc combustibili lichizi grei	Se aplică; emisii de pulberi sub 5 mg/Nm ³ la cuptoare

BAT	Niveluri de emisii asociate BAT (mg/Nm ³ @ 3 % O ₂)	Comentarii	Starea implementării
Combustibil lichid cu conținut scăzut de cenușă Integrat	20 – 50 [5]		N/A
Cracare catalitică			
Selectarea catalizatorilor rezistenți la frecare Integrat	300[1]	Concentrația în efluentul gazos înainte de filtrare; reduce frecvența înlocuirii catalizatorilor; o schimbare a catalizatorului poate determina un efect negativ în performanțele CC	DA
Reducerea emisiilor de praf în gazele evacuate de la regenerator prin cicloane și filtre electrostatice Măsuri “la coș”	10 – 50 [5]	Reduce emisiile de praf în gazele evacuate de la regenerator cu mai mult de 99,8 %; consum suplimentar de electricitate	A doua treapta de separare din reactor-cicloane de înaltă eficiență
Măsuri combinate Cicloane terțiare și cu mai multe stadii, electrofiltru sau scruber la gazele evacuate de la regenerator, optimizarea pierderilor de la catalizatori, hidrotratarea materiei prime, catalizatori rezistenți la frecare	10 – 40 (50) [1]	Marginea superioară – aplicabilă pentru materie primă cu un conținut foarte scăzut de sulf/metale	Precipitator electrostatic (ESP)

COV

BAT	Niveluri de emisii asociate BAT	Comentarii	Starea implementării
Stocare			
Tancuri de stocare cu capac flotant și sisteme de etanșare duble Integrat		Reducerea emisiilor de COV cu până la 95 % în comparație cu tancurile cu capac fix, pentru produse stocate cu presiunea de vapori > 13 kPa, la 200°C	Se aplică.
Tancuri de stocare cu capac fix și un capac flotant Integrat		Reducerea emisiilor de COV cu până la 95 % în comparație cu tancurile cu capac fix, pentru produse stocate cu presiunea de vapori > 13 kPa, la 200°C. Aceasta tehnică nu se poate utiliza la toate produsele stocate	În 2008 s-a încheiat procesul de modernizare a rezervoarelor de benzina, conform Planului de Acțiuni aferent AIM
Capac fix cu conexiune la un sistem de recuperare vapori (VRU) Măsuri “la coș”	35 g/ Nm ³ la evacuarea din VRU, după HG 568/2001	Pentru produse stocate cu presiunea de vapori > 13 kPa, la 200°C VRU cu eficiența de recuperare între 95 – 99 % [1] sunt considerate BAT	nu
Capac fix cu respirație forțată și conducerea vaporilor la un incinerator Măsuri “la coș”	10 mg/m ³ [5] hidrocarburi totale 1 mg/m ³ benzen [5]	Reduce emisiile de HC cu aprox 99,99 % față de un sistem cu capac fix; folosit la produsele cu un potențial de risc ridicat, de ex. benzen	nu
Capac fix, vopsit în culori care reflecta radiația termică în proporție de cel puțin 70 % Măsuri integrate		Reducerea emisiilor de la “respirația” tancului; emisii suplimentare de COV în timpul vopsirii	Se aplică.
Capac fix cu supape de supra/sub presiune		Reducerea emisiilor de la “respirația” tancului	Se aplică.
Gazele evacuate de la stocarea bitumului dirijate la un incinerator	20 mg/m ³	Eliminarea gazelor puternic mirositoare	N/A

BAT	Niveluri de emisii asociate BAT	Comentarii	Starea implementării
Încărcare/descărcare, transfer			
Controlul emisiilor de vapori prin încărcare pe la partea de jos Integrat		Reducerea emisiilor de COV cu până la 80 % în comparație cu ventilația liberă, pentru produse stocate cu presiunea de vapori > 13 kPa, la 200°C	Da, toate rezervoarele se încarcă pe la partea de jos
Dirijarea vaporilor la o instalație de recuperare/incinerare Măsurile "la cos"	35 g/ Nm ³ la evacuarea din VRU, după HG 568/2003 150 mg/m ³ [5] hirocarburi nemetanice 1 mg/m ³ benzen [5]	Reducerea emisiilor de COV cu până la 99,98 % în comparație cu ventilația liberă, pentru produse stocate cu presiunea de vapori > 13 kPa, la 200°C	Da, se aplică. Sisteme de recuperare vapori la încărcarea produselor usoare (benzine).
Emisii fugitive de la elemente de etanșare			
Implementarea programului LDAR Integrat		Reducerea emisiilor de COV cu 40 – 64 %	nu
Facle			
Sisteme de recuperare gaze de faclă Integrat		Gazele de la valvele de presiune captate și reintroduse în proces prin recompresie; folosirea faclelor numai în caz de emergenta	DA
Optimizarea arderii faclelor prin injecție controlată de aburi Integrată		Ardere completă (>99 % față de C total) prin construcția corespunzătoare a capetelor de faclă; reducerea zgomotului	DA
Instalația Willacy			
Manipularea materialelor volatile în incinte complet închise sau în ușoară depresiune conectate la un sistem de reținere		Reducerea emisiilor de COV și a mirosurilor, protecția lucrătorilor	Da, circuitul nămolului se desfășoară complet automatizat, în incinte închise.

BAT	Niveluri de emisii asociate BAT	Comentarii	Starea implementării
Dirijarea vaporilor la o instalație de recuperare/incinerare Măsuri “la cos”	7-20 [50 pentru materiale slab volatile] mg/Nm ³ – cap. 5, pag 521 din BREF 150 mg/m ³ [Ord 462/93] hidrocarburi nemetanice	Reducerea emisiilor de COV cu până la 99,98 % în comparație cu ventilația liberă, pentru produse stocate cu presiunea de vapori > 13 kPa, la 200°C	Folosirea de filtre cu cărbune activ, scrubere, biofiltre

UZINA PETROCHIMIE

Activitate	Emisie	Puncte de emisie	Nivel limită cf AIM	UM	Tehnici care pot fi considerate a fi BAT			Orice abatere de la limită - faceți justificarea aici
					PIP	PJP	PP	
Coș evacuare gaze arse – cazane abur/secția PIROLIZĂ	NO _x SO _x pulberi	Coș 121 A,B	350 35 5	mg/Nm ³	50 - 120 10 <10			-
Fabricare polimeri	Pulberi COV	Faze de fabricație	-	g/t	PIP	PJP	PP	-
					17	56	56	
					1.100-1.200	500-1.800	500-1.800	

Justificarea abaterilor de la oricare din valorile limită 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 ₂ în mediu (tone/ 2016)
Electricitate din rețeaua publică (consum 2016 = 474.508,16 MWh)	136.236,04** t CO ₂ emisii indirecte 2016
Electricitate din altă sursă*	-
Abur adus din afara amplasamentului / apă fierbinte*	-
Gaze combustibile + emisii de proces	1.028.966
Petrol	-
Total	1.165.202,04 t CO ₂

* specificați mai jos sursa și factorul pentru emisiile de CO₂.

**0,28711 kg CO₂/kWh energie electrică din rețeaua națională publicat de ANRE în Raportul privind rezultatele monitorizării pieței de energie electrică, Decembrie 2016. Nu există valori limită pentru emisiile masice de CO₂.

13.2 Evacuări în rețeaua de canalizare proprie

Unitatea nu monitorizează și nici nu are limite de evacuare în rețeaua internă de canalizare, deoarece toate canalizările sunt dirijate către Stația de Epurare Finală.

13.3 Emisii în rețeaua de canalizare orășenească sau cursuri de apă de suprafață (după preepurarea proprie)

Limite de emisie pentru descărcările în cursuri de apă de suprafață după epurarea proprie.

Poluant	Puncte de emisie	Limita de emisie, mg/ dm ³	Nivel de emisie stabilit, mg/ dm ³
Consum Biochimic de Oxigen (CBO ₅)	Stația de Epurare Finală (Iaz II)		25
Consum Chimic de Oxigen (CCOCr)			125
Hidrocarburi			<5 fără irizații
Fenoli			0,3
Suspensii			35
Reziduu fix			2.000
Azot amoniacal			2
Sulfizi			1
Azot total			10
Fier total ionic			2,5
Aluminiu			5
Detergenți			0,25
O ₂ dizolvat			>0
Sulfați			600
Naftalină			1,2 μg/l
Benzen			50 μg/l
Antracen			0,4 μg/l
Benzo (b) fluoraten benzo (k) fluoraten			0,03 μg/l
Benzen (a) piren			0,01 μg/l
Indeno (1,2,3-cd) piren		0,0015 μg/l	

Poluant	Puncte de emisie	Limita de emisie, mg/ dm ³	Nivel de emisie stabilit, mg/ dm ³
Materii în suspensie			35
Sulfuri			0,25
pH			6,5-8,5
Substanțe extractibile			20
Metale și compuși metalici *			Ni 0,1 Pb 0,2 Hg 0,05 Cd 0,1

Justificarea abaterilor de la valorile limită de emisie de mai sus.

* Observație: Tabelul s-a completat cu gama indicatorilor cuprinși în HG nr.188/2002 (NTPA 001 pentru evacuările în cursurile de apă de suprafață) completată și modificată prin HG 352/2005 și HG 118/2002, limitele respective fiind impuse și prin autorizația de gospodărire a apelor valabilă pentru tot amplasamentul.

Unitatea nu deversează în rețeaua de canalizare orășenească.

14 IMPACT

14.1 Evaluarea impactului emisiilor asupra mediului

Luând în considerare faptul că au fost deja realizate fie un studiu de evaluare a impactului asupra mediului fie un bilanț de mediu, nivelul de detaliere din solicitare trebuie să corespundă 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 natură 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.

Din analiza nivelului impactului activităților desfășurate pe amplasamentul Rompetrol Rafinare asupra factorilor de mediu, au reieșit următoarele:

Impactul asupra factorului de mediu APĂ

Operatorul monitorizează calitatea apelor uzate evacuate de pe platformă prin intermediul laboratoarelor autorizate.

De pe amplasament nu se evacuează ape uzate direct în apa de suprafață. Efluentul general include ape preepurate local prin separatoarele de produs petrolier și stațiile de preepurare, apele din drenuri, ape cu impurificare redusă, ape menajere și pluviale. Acestea sunt evacuate în vederea epurării în Stația de epurare finală, de unde sunt dirijate în apa de suprafață.

Monitorizările apelor epurate în SEF se efectuează lunar. Din analizele realizate în anul 2016 și prima jumătate a anului 2017 se observă faptul că indicatorii s-au încadrat în limitele stabilite prin Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 203 din 19.08.2016.

Apa subterană

Monitorizarea calitatii apei subterane se realizează anual în piezometrele de pe amplasamentul Rompetrol Rafinare SA. În piezometrele F203, O9, Pz5, H1, P14 sunt monitorizați următorii indicatori: sulfuri, fenoli, azot amoniacal, CCO-Cr, CBO₅, substanțe extractibile, Ni, Cd, produs petrolier. În piezometrele O1, O2, O4, O5, O6, O7, O8, O20, PO3', PO3'', P1, P2, P3, P8, P9, P10, P11, P12, F223, F225, F233, F302, F304, F305, F306, F308, F316 se monitorizează pH-ul, sulfurile, sulfatii, produsele petroliere, SEEP, CCOCr, CBO₅, fenoli, suspensii, amoniu.

Întrucât, legislația românească nu prevede criteriile de evaluare pentru apa subterană și, având în vedere că terenul este ridicat prin hidromecanizare, recuperat parțial din mare, iar apa piezometrelor nu este utilizată ca apă potabilă, în AIM au fost acceptate rezultatele analizelor din Raportul de amplasament 2006 ca valori de referință în procesul de monitorizare a calității apei subterane.

Rezultatele analizelor din 2016 evidențiază ușoare creșteri nesemnificative în comparație cu valorile de referință, pentru sulfuri, fenoli, azot amoniacal, substanțe extractibile și Ni în probele prelevate din câteva piezometre.

Pentru piezometrele S1, S2, S2B, S3, S4, S5, S6, S7, S9, S10, O10, O11, O16, O20, P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P19, P20, P21, F315, Pz1, Pz2, Pz3, Pz4, Pz5, Pz6, Pz7, Pz8, Pz9 se evaluează lunar prezența/absența produsului petrolier (vizual). În anul 2016

s-a constatat lipsa produsului petrolier în foraje ceea ce înseamnă o gestionare corespunzătoare a potențialelor surse de poluare cu acest produs.

În afara ecranului perimetral al Rompetrol Rafinare se urmărește lunar (vizual pentru produs petrolier) și anual (indicatori specifici) calitatea apei subterane în piezometrul P6. Valorile măsurate în anul 2016 se situează sub valorile de referință.

Impactul asupra factorului de mediu AER

Emisii din surse punctiforme:

Monitorizarea efectuată în anul 2016 și prima jumătate a anului 2017 a emisiilor de poluanți rezultați din gazele arse (SO₂, NO_x, CO, pulberi) de la coșurile de evacuare, aferente instalațiilor tehnologice, demonstrează faptul că se respectă valorile limită admise pentru acești poluanți.

Trebuie menționat faptul că pentru instalațiile Uzinei Rafinare au fost impuse ca și limite valorile asociate BAT pentru fiecare instalație. Instalațiile aflate în Uzina Petrochimie și centralele termice din zona de îmbuteliere GPL respectă limitele stabilite de legislația în vigoare.

Imisii în zona protejată:

Aplicația ARIA modelează dispersia poluanților în funcționare normală, prin preluarea online a datelor din activitățile desfășurate pe platforma Rompetrol Rafinare . Pentru o bună modelare a dispersiei se utilizează date meteorologice furnizate de stația meteo locală.

Impactul asupra factorului de mediu SOL

Terenul incintei are caracteristicile unui sol cu utilizare mai puțin sensibilă, corespunzător folosinței industriale. Valoarea poluanților determinați de societate în anul 2016, în solul de pe amplasament și din afara acestuia, se situează sub pragul de alertă pentru soluri cu folosințe mai puțin sensibile.

Impactul asupra factorului uman

Prin *Programul de încercări* aplicat, operatorul determină noxele chimice (specifice fiecărui loc de muncă) și fizice (zgomot, microclimat) la locul de muncă. Pentru locurile de muncă în care funcționează utilaje generatoare de zgomot, personalul este dotat cu echipament de protecție corespunzător și este instruit periodic din punct de vedere al sănătății și securității muncii, în vederea evitării riscului de accidentare și /sau îmbolnăvire.

Nivelul de zgomot la limita incintei se încadrează în limitele prevăzute de STAS 10009/1998. Măsurătorile efectuate nu au evidențiat depășirea limitei de zgomot de 65 dB(A).

14.2 Localizarea receptorilor, a surselor de emisii și a punctelor de monitorizare

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.	Localizarea informației de suport privind impactul evacuărilor (de ex. rezultatele evaluării BAT, rezultatele modelării detaliate, contribuția altor surse – anexate acestei solicitări)
Anexa nr 3 din Raportul de Amplasament	Localitățile învecinate	Emisii atmosferice	Ținând cont de rezultatele măsurărilor realizate în anul 2016 și prima jumătate a anului 2017, rezultă că poluarea determinată de poluanții specifici activității ROMPETROL RAFINARE SA este nesemnificativă.
	Vegetație	Emisii atmosferice	
	ROSPA Marea Neagră	Emisii stația de epurare – Gârla Buhaz	

14.3 Managementul deșeurilor

Măsuri suplimentare de management al deșeurilor, în scopul aplicării BAT

Obiectiv relevant	Măsuri suplimentare care trebuie luate
a) asigurarea că 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ risc pentru apă, aer, sol, plante sau animale; sau ▪ cauzarea disconfortului prin zgomot și mirosuri; ▪ afectarea negativă a peisajului sau a locurilor de interes special; 	Operatorul aplică deja procedurile necesare astfel încât gestionarea deșeurilor să se facă în conformitate cu toate cerințele legale în vigoare. A se vedea: <u>Capitolul 6</u> .

Referitor la obiectivul relevant

b) implementarea, cât mai concret cu putință a unui plan făcut conform prevederilor din Planul Local de Acțiune pentru protecția mediului completați tabelul următor:

Implementarea Planului Local de Acțiune pentru protecția mediului

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 Gestiune a Deșeurilor pentru Județul Constanța	Gestiunea deșeurilor la nivelul Rompetrol Rafinare se face în acord cu prevederile din Planul Județean de Gestiune a Deșeurilor.
Închiderea batalurilor:	S-a realizat incetarea depozitării în Haldele nr. 1, 2 și 3. Halda nr. 3 este complet golită, nr. 2 mai are aprox. 20% din cantitatea estimată la momentul sistării depozitării-iar nr. 1 urmează a fi golită în momentul finalizării golirii haldei nr.

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
	2.

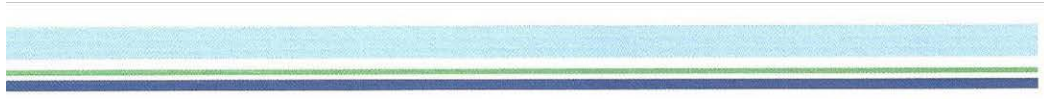
14.4 Habitate speciale

Impactul asupra habitatelor speciale

Cerință	Răspuns (Da/Nu / enumerare/ referire la secțiunea din solicitarea, dacă este cazul)
Au fost identificate Situri de Interes Comunitar (Natura 2000), arii naturale protejate, zone speciale de conservare, care pot fi afectate de operațiunile la care s-a făcut referire în Solicitare sau în evaluarea de impact de mai sus?	Da, ROSPA Marea Neagră. În Raportul de amplasament sunt furnizate informații în acest sens.
Au fost furnizate anterior informații legate de Directiva Habitate, pentru SEVESO sau în alt scop?	Da, SEVESO
Există obiective de conservare pentru oricare din zonele identificate?	Nu
Realizând evaluarea BAT pentru emisii, sunt emisiile rezultate din activitățile obiectivului apropiate de sau depășesc nivelul identificat ca posibil să aibă un impact semnificativ asupra ariilor protejate?	Nu



Anexa nr. 1 – Certificatele ISO 9001, 140001 și OHSAS 18001



DNV·GL

**MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFICATE**

Certificate No:
177025-2015-AQ-ROU-RvA

Initial certification date:
02 March 1998

Valid:
30 June 2015 - 30 June 2018

This is to certify that the management system of

**ROMPETROL RAFINARE S.A., a company
of KMG International**

215, Navodari Blvd., RO-905700, Navodari, Constanta County, Romania
and the sites as mentioned in the appendix accompanying this certificate

has been found to conform to the Quality Management System standard:
ISO 9001:2008

This certificate is valid for the following scope:
**Oil refining and manufacturing of petrochemicals. Delivery of oil and
petrochemical products.**

Place and date:
Barendrecht, 25 June 2015

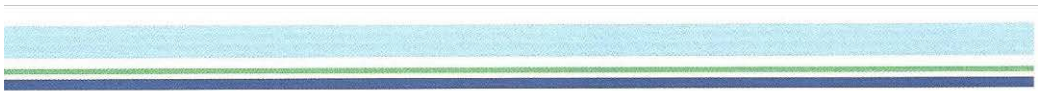


For the issuing office:
DNV GL – Business Assurance
Zwolsseweg 1, 2994 LB, Barendrecht,
Netherlands

A.E. van der Kruk-Visser
A.E. van der Kruk-Visser
Management Representative

The RvA is a signatory to the IAF MLA

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.
ACCREDITED UNIT: DNV GL Business Assurance B.V., ZWOLSEWEG 1, 2994 LB, BARENDRECHT, NETHERLANDS. TEL:+31102922689. www.dnvba.com



Certificate No: 177025-2015-AQ-ROU-RvA
Place and date: Barendrecht, 25 June 2015

Appendix to Certificate

ROMPETROL RAFINARE S.A., a company of KMG International

Locations included in the certification are as follows:

Site Name	Site Address	Site Scope
ROMPETROL RAFINARE S.A., a company of KMG International	215, Navodari Blvd., RO-905700, Navodari, Constanta County, Romania	Oil refining and manufacturing of petrochemicals. Delivery of oil and petrochemical products.
ROMPETROL RAFINARE S.A., a company of KMG International	146, Valeni Str., RO-100132, Ploiesti, Prahova County, Romania	Oil refining. Delivery of oil products.



MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate No:
177026-2015-AE-ROU-RvA

Initial certification date:
30 June 2006

Valid:
30 June 2015 - 30 June 2018

This is to certify that the management system of

ROMPETROL RAFINARE S.A., a company of KMG International

215, Navodari Blvd., RO-905700, Navodari, Constanta County, Romania
and the sites as mentioned in the appendix accompanying this certificate

has been found to conform to the Environmental Management System standard:
ISO 14001:2004

This certificate is valid for the following scope:
**Oil refining and manufacturing of petrochemicals. Delivery of oil and
petrochemical products.**

Place and date:
Barendrecht, 25 June 2015



The RvA is a signatory to the IAF MLA

For the issuing office:
**DNV GL – Business Assurance
Zwolsseweg 1, 2994 LB, Barendrecht,
Netherlands**

A.E. van der Kruk-Visser
Management Representative

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.
ACCREDITED UNIT: DNV GL Business Assurance B.V., ZWOLSEWEG 1, 2994 LB, BARENDRECHT, NETHERLANDS. TEL: +31102922689. www.dnvba.com



Certificate No: 177026-2015-AE-ROU-RvA
Place and date: Barendrecht, 25 June 2015

Appendix to Certificate

ROMPETROL RAFINARE S.A., a company of KMG International

Locations included in the certification are as follows:

Site Name	Site Address	Site Scope
ROMPETROL RAFINARE S.A., a company of KMG International	215, Navodari Blvd., RO-905700, Navodari, Constanta County, Romania	Oil refining and manufacturing of petrochemicals. Delivery of oil and petrochemical products.
ROMPETROL RAFINARE S.A., a company of KMG International	146, Valeni Str., RO-100132, Ploiesti, Prahova County, Romania	Oil refining. Delivery of oil products.



DNV·GL

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate No:
177024-2015-AHSO-ROU-RvA

Initial certification date:
02 February 2007

Valid:
30 June 2015 - 30 June 2018

This is to certify that the management system of

ROMPETROL RAFINARE S.A., a company of KMG International

215, Navodari Blvd., RO-905700, Navodari, Constanta County, Romania
and the sites as mentioned in the appendix accompanying this certificate

has been found to conform to the Occupational Health and Safety Management System
standard:

OHSAS 18001:2007

This certificate is valid for the following scope:

**Oil refining and manufacturing of petrochemicals. Delivery of oil and
petrochemical products.**

Place and date:
Barendrecht, 25 June 2015



For the issuing office:
DNV GL – Business Assurance
Zwolsseweg 1, 2994 LB, Barendrecht,
Netherlands

A.E. van der Krak-Visser
Management Representative

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.
ACCREDITED UNIT: DNV GL Business Assurance B.V., ZWOLSEWEG 1, 2994 LB, BARENDRECHT, NETHERLANDS. TEL: +31102922689. www.dnvba.com



Certificate No: 177024-2015-AHSO-ROU-RvA
Place and date: Barendrecht, 25 June 2015

Appendix to Certificate

ROMPETROL RAFINARE S.A., a company of KMG International

Locations included in the certification are as follows:

Site Name	Site Address	Site Scope
ROMPETROL RAFINARE S.A., a company of KMG International	215, Navodari Blvd., RO-905700, Navodari, Constanta County, Romania	Oil refining and manufacturing of petrochemicals. Delivery of oil and petrochemical products.
ROMPETROL RAFINARE S.A., a company of KMG International	146, Valeni Str., RO-100132, Ploiesti, Prahova County, Romania	Oil refining. Delivery of oil products.

Anexa nr. 2 – Compararea modului de operare a instalatiilor apartinand Rompetrol Rafinare S.A. punct de lucru PETROMIDIA cu Concluzii BAT pentru rafinarea petrolului si a gazelor, stabilite prin Decizia 2014/738/UE

BAT 1. Sisteme de management de mediu

- **Cerinta:**

In vederea imbunatatirii performantei generale de mediu a instalatiilor pentru rafinarea petrolului si a gazelor naturale, BAT constau in punerea in aplicare si aderarea la un sistem de management de mediu (SMM).

- **Aplicare:**

ROMPETROL RAFINARE SA - PETROMIDIA are stabilit, documentat, implementat si mentine un Sistem Integrat de Management al calitatii, mediului, sanatatii si securitatii ocupationale in conformitate cu cerintele standardelor ISO 9001, ISO 14001 si OHSAS 18001.

In cadrul firmei este identificata si definita documentatia (inclusiv inregistrarile relevante) care asigura eficacitatea Sistemului implementat.

Documentatia sistemului respecta cerintele legale precum si cele impuse de standardele de referinta, de clienti, de politica Organizatiei.

Pentru a se asigura eficacitatea planificarii, operarii si controlului proceselor sale, documentatia sistemului de management QHSE cuprinde, fara a se rezuma la ele:

- Politica la nivel global privind calitatea, sanatatea-securitatea, mediul inconjurator
- Obiectivele in domeniul QHSE
- Manualul SIM
- Proceduri si instructiuni QHSE
- Programe si planuri QHSE
- Inregistrari QHSE.

Prin implementarea si imbunatatirea continua a eficacitatii sistemului integrat de management QHSE, managementul la cel mai inalt nivel se angajeaza sa ofere clientilor produse/servicii la un nivel calitativ care sa faca din firma un lider recunoscut. Produsele/serviciile oferite clientilor respecta toate cerintele impuse de legile, regulamentele si standardele in vigoare.

Angajamentul managementului este demonstrat prin:

- Mentinerea certificarilor sistemului integrat de management QHSE;
- Politica si obiectivele stabilite;
- Disponibilitatea resurselor (resurse umane si abilitati specializate, infrastructura organizationala, tehnologie si resurse financiare);
- Comunicarea asteptarilor QHSE catre angajati si contractori;
- Comunicare in cadrul organizatiei a importantei satisfactiei clientilor, precum si a cerintelor legale si a altor cerinte aplicabile;
- Conducerea analizelor sistemului integrat de management;
- Planificarea strategica a temelor QHSE.

Pentru realizarea obiectivelor stabilite in politica QHSE, toate activitatile care determina calitatea produselor si serviciilor, activitatile in domeniul managementului mediului si al sanatatii si securitatii ocupationale sunt tinute sub control pentru a preveni aparitia unor eventuale neconformitati.

Politica este cadrul pentru stabilirea si analizarea obiectivelor QHSE si tintelor de mediu si este comunicata tuturor salariatilor.

Obiectivele si tintele in domeniul QHSE stabilite la nivelul departamentelor firmei sunt masurabile si in concordanta cu politica declarata de managementul de la cel mai inalt nivel, inclusiv cu angajamentele de prevenire a incidentelor si imbolnavirilor profesionale, de prevenire a poluarii, pentru a fi conforme cu cerintele legale aplicabile si cu alte cerinte. Managementul riscurilor implica un proces sistematic de identificare, evaluare, tinere sub control si reevaluare a riscurilor asociate activitatilor desfasurate.

La stabilirea acestor obiective s-au luat in considerare orientarile curente si viitoare ale firmelor si ale pietei deservite, rezultatele analizei efectuate de management, rezultatele proceselor care sunt desfasurate de organizatie, cerintele legale si alte cerinte aplicabile organizatiei, riscurile in domeniul sanatatii si securitatii in munca, optiunile tehnologice-BAT/BREF, financiare, operationale si punctele de vedere ale partilor interesate.

Responsabilitatile pentru realizarea obiectivelor sunt definite si comunicate tuturor functiilor interesate din cadrul firmei.

Managementul de la cel mai inalt nivel a definit si implementat procesele de comunicare prin:

- comunicarea in interiorul firmelor pentru furnizarea informatiilor necesare imbunatatirii continue a eficacitatii sistemului integrat de management QHSE;
- comunicarea cu contractorii/ vizitatorii/ delegati/ elevi si studenti practicanti, la locul de munca;
- corespondenta cu partile interesate externe.

Este asigurat cadrul participarii lucratorilor, prin:

- implicare in identificarea pericolelor, evaluarea riscurilor si stabilirea controalelor;
- implicare in investigarea incidentelor;
- implicare in dezvoltarea si analiza politicilor si obiectivelor QHSE;
- reprezentare si decizie in problemele QHSE.

BAT 2. Eficienta energetica

- **Cerinta/aplicare**

In vederea utilizarii eficiente a energiei, BAT constau in utilizarea unei combinatii adecvate a urmatoarelor tehnici:

Tehnica	Descriere	Aplicabilitate
Tehnici de proiectare		
(a) Analiza PINCH	Metodologie bazata pe un calcul sistematic al obiectivelor termodinamice pentru minimizarea consumului de energie al proceselor. Utilizata ca un instrument pentru evaluarea proiectarii sistemelor totale.	S-a aplicat in zonele cu potential (DAV, MHC, FCC)
(b) Integrarea termica	Integrarea termica a sistemelor de proces asigura ca o proportie substantiala din caldura necesara in diferite procese este asigurata prin schimbul de caldura între fluxurile ce urmeaza a fi incalzite si cele pentru racire.	Se aplica pentru optimizare recuperare energie inter/intra instalatii rafinarie (DAV, FCC, MHC, instalatii hidrofinare)
(c) Recuperarea energiei termice si electrice	Utilizarea de dispozitive pentru recuperare a energiei, de exemplu: -cazane de recuperare a caldurii -expandare/recuperare de energie in unitati FCC	Se aplica. Pentru energia termica - cazane recuperatoare de caldura pentru producere abur (CO Boiler, cazan RC, cazan HB), generatoare de abur de process (DAV, CX, New SRU, FCC, MHC), preincalzitoare de aer (la

Tehnica	Descriere	Aplicabilitate
	-utilizarea caldurii reziduale in sistemele de incalzire centralizata	cuptoarele tehnologice pentru recuperarea caldurii din gazele arse) - Pentru inlocuire energie electrica la actionare pompe: turbine de contrapresiune (RC, FCC, CX, New SRU).
Tehnici de control si intretinere a proceselor		
a) Optimizarea proceselor	Ardere controlata automat cu scopul de a reduce consumul de combustibil pe tona de materie prima prelucrata, adesea combinata cu integrarea caldurii pentru imbunatatirea eficientei cuptorului.	Se aplica. Sunt instalate sisteme de control automat al arderii la cuptoarele tehnologice din instalatia DAV. La restul cuptoarelor tehnologice, optimizarea combustiei se face manual.
b) Gestionarea si reducerea consumului de abur	Supravegherea sistematica a sistemelor cu robinet de golire, pentru a reduce consumul de abur si a optimiza utilizarea acestuia.	Sunt instalate oale de condens pe toate sistemele de abur.
c) Utilizarea de analiza bench mark pentru energie	Participarea la activitati de evaluare comparativa si de clasificare, cu scopul de a realiza imbunatatiri continue prin invatarea din cele mai bune practici	Se aplica. Participam la studiul de benchmark efectuat de SOLOMON, o data la doi ani, aplicat la nivel global.
Tehnici de productie eficiente din punct de vedere energetic		
a) Utilizarea cogenerarii	Sistem conceput pentru coproductia (sau cogenerarea) de caldura (de exemplu, abur) si energie electrica din acelasi combustibil.	Nu este aplicabila
b) Ciclu combinat de gazeificare integrate (IGCC)	Tehnica al carei scop este producerea de abur, hidrogen (optional) si energie electrica din diferite tipuri de combustibil (de ex.pacura	Nu este aplicabila

Tehnica	Descriere	Aplicabilitate
	grea sau cocs) cu o mare eficienta de conversie.	

BAT 3. Depozitarea si manipularea materialelor solide

- **Cerinta:**

În vederea prevenirii sau, în cazul în care acest lucru nu este posibil, a reducerii emisiilor de pulberi rezultate din stocarea și manipularea materialelor care produc pulberi, BAT constau în utilizarea uneia sau a mai multora dintre tehnicile enumerate mai jos:

(i) depozitarea materialelor cu compoziție fină în silozuri închise prevăzute cu un sistem de reducere a prafului (de exemplu, un filtru textil);

(ii) depozitarea materialelor cu compoziție fină în recipiente închise sau în saci sigilați;

(iii) păstrarea umezelii la nivelul stocurilor de materiale care conțin pulberi grosiere, stabilizarea suprafeței cu agenți de uscare sau depozitarea la adăpost în stocuri;

(iv) utilizarea vehiculelor de curățare a drumului.

- **Aplicare:**

- Materialele utilizate in cantitati mici sunt ambalate in ambalajul furnizorului, conform prescripțiilor STAS. Ambalajele de orice tip, in care se depoziteaza substantele sunt inchise. Ambalajul substantelor periculoase este, astfel confectionat, incat transportul sa se desfasoare in conditii de maxima securitate.

- Depozitarea, descarcarea, incarcarea, manipularea, transportul si gestiunea substantelor periculoase utilizate in cadrul societatii se realizeaza conform instructiunilor specifice fiecarui produs / substante.

- Depozitul de sulf - In vederea evitarii pierderilor de sulf in afara zonei de depozitare ca urmare a curentilor de aer sau a manevrelor de manipulare, depozitul este prevazut pe 3 laturi cu gard inalt de cca. 3 m.

- Depozitul de cocs este prevazut cu pereti (aprox 6 m inaltime) pe latura de est, pentru a se evita antrenarea particulelor de cocs de catre vant.

BAT 4. – Monitorizarea emisiilor in aer si parametrii cheie

- **Cerinta/aplicare:**

Acest BAT consta in monitorizarea emisiilor in aer utilizand tehnicile de monitorizare cel putin cu frecventa minima de mai jos si in conformitate cu standardele EN. In cazul in care nu sunt disponibile

standarde EN, BAT constau in utilizarea standardelor ISO, nationale sau internationale care garanteaza furnizarea de date de o calitate stiintifica echivalenta.

I.Tehnici primare sau legate de procese, cum ar fi:

Descriere	Unitate	Frecventa minima	Tehnica de monitorizare	Aplicare
SO _x , NO _x si emisii de praf	Cracare catalitica	Continua (1) (2)	Masurare directa	Nu se aplica la momentul actual. Monitorizare lunara. S-a emis comanda de bugetare pentru analizor ON LINE de SOX, NOX, pulberi si CO
SO _x , NO _x si emisii de praf	Unitatile de ardere >=100MWsi unitatile de calcinare	Continua (1) (2)	Masurare directa	Nu este aplicabil; nu exista instalatii de ardere cu putere >100MW
SO _x , NO _x si emisii de praf	Unitatile de ardere din 50 pana la 100MW	Continua (1) (2)	Masurare directa sau monitorizare directa	Este aplicabil pentru FH2 noua. Nu se aplica la momentul actual. S-a emis comanda de bugetare pentru analizor ON LINE de SOX, NOX, pulberi si CO.
SO _x , NO _x si emisii de praf	Unitatile de ardere <50MW	O data pe an precum si in urma modificarilor semnificative de combustibil	Masurare directa sau monitorizare directa	Se aplica; monitorizare cu o frecventa mai mare decat prevad deciziile. Monitorizare lunara.
SO _x , NO _x si emisii de praf	Unitati de recuperare a sulfurului (SRU)	Continua numai pentru SO ₂	Masurare directa sau monitorizare directa	Este aplicabil pentru SRU. Nu se aplica la momentul actual. Monitorizare lunara. S-a emis comanda de bugetare pentru analizor ON LINE de SOX.
Emisii NH ₃	Toate unitatile	Continua	Masurare directa	Nu este aplicabil.



Descriere	Unitate	Frecventa minima	Tehnica de monitorizare	Aplicare
	dotate cu RCS sau RNCS			
Emisii CO	Unitati de ardere si de cracare catalitica ≥ 100 MW	Continua	Masurare directa	Este aplicabil pt. FCC. Nu se aplica la momentul actual. Monitorizare lunara. S-a emis comanda de bugetare pentru analixor ON LINE de SOX, NOX, pulberi si CO
Emisii CO	Alte unitati de ardere	O data la 6 luni	Masurare directa	Se aplica; monitorizare cu o frecventa mai mare decat prevad deciziile. Monitorizare lunara.
Emisiile metalelor: nichel, stibiu, vanadiu	Cracarea catalitica	O data la 6 luni si dupa modificari semnificative ale unitatii	Masurare directa	Este aplicabil. Nu se aplica la momentul actual.
	Unitatile de ardere	O data la 6 luni si dupa modificari semnificative ale unitatii	Masurare directa sau analiza bazata pe continutul de metale in praful catalizatorilor si in combustibil.	Nu este aplicabil.
Emisii de dibenzo-dioxine policlorurate si dibenzofurani policlorurati (PCDD/F)	Reformare catalitica	O data pe an sau dupa o regenerare, oricare dintre acestea este mai lunga	Masurare directa	Este aplicabil la RC. Nu se aplica la momentul actual.

Parametru	VLE AIM (nr.1 rev. 10.05.2013)	VLE BREF 2003	BAT-AEL (medie lunară) mg/Nm3
SO2	20	5-20	5-35

Parametru	VLE AIM (nr.1 rev. 10.05.2013)	VLE BREF 2003	BAT-AEL (medie lunară) mg/Nm ³
NO _x	150	20-150	30-150
CO	80	5-80	<100

Observatie: Valorile limita de emisie sunt aferente gazelor arse care provin de la cuptoarele instalatiilor exceptie SRU si FCC.

BAT 5.

- **Cerinta:**

Cele mai bune tehnici BAT constau in monitorizarea parametrilor relevanti si proceselor legate de emisiile poluante la unitatile de cracare catalitica si unitatile de ardere prin utilizarea tehnicilor corespunzatoare si cel putin cu frecventa indicate mai jos.

Descriere	Frecventa minima	Aplicare
Monitorizarea parametrilor legati de emisiile poluante, ca de exemplu continutul de O ₂ din gazele de ardere, continutul de N si S din combustibili sau materiale alimentare	Continuu pentru continutul de O ₂ Pentru continutul de N si S periodic cu o frecventa care se bazeaza pe modificari semnificative ale combustibilului/materialului de alimentare	Se aplica. Monitorizarea pentru continutul de O ₂ Se aplica. Analiza zilnica a gazului combustibil printr-un laborator acreditat.

BAT 6

- **Cerinta:**

Monitorizarea emisiilor de COV in aer provenite din intreaga unitate

- (i) metode de aerisire asociate curbelor de corespondență pentru echipamentele esențiale;
- (ii) tehnici de imagistică optică a gazului;
- (iii) calculele periodice privind emisiile cronice bazate pe factori de emisie (de exemplu, o dată la doi ani) validate prin măsurători.

Determinarea și cuantificarea emisiilor in situ prin campanii periodice cu tehnici bazate pe absorbția optică, precum LIDAR-ul de absorbție diferențială (DIAL) sau măsurarea debitului de ocultare solară (SOF), reprezintă o tehnică complementară utilă.

- **Aplicare:**

Surse/măsuri de reducere a emisiilor de COV:

- Rezervoarele de depozitare a țițeiului și a produselor ușoare. Acestea sunt prevăzute cu capac flotant cu dubla etansare sau capac fix.
- Rampele de încărcare sunt prevăzute cu un sistem de automatizare a încărcării. De asemenea, au fost montate instalații de recuperare vapori.
- Bazinele separatoare de produse petroliere. acoperite cu plăci.
- Operațiile de aerisire, scurgeri la pompe, la prelevarea de probe de analiză, la scurgerile de apă de la rezervoarele, vasele și cazanele cu produse. Pentru a se evita poluările în aceste cazuri, operațiile se efectuează sub strictă supraveghere pentru a se evita scurgerea de cantități excesive și se are grijă ca produsul petrolier să curgă numai în pâlnia colectoare corespunzătoare.

Pentru reducerea emisiilor fugitive:

- pompele sunt prevăzute cu etanșări mecanice simple și duble.
- compresoarele cu piston sunt prevăzute cu presetupe mecanice,
- îmbinările cu flanșe sau de alt tip sunt prevăzute cu garnituri spirometalice, metaloplastice, marsit sau oringuri de cauciuc siliconic,
- flanșele de conexiune între utilaje și conducte sau tronsoane sunt etanșate cu garnituri spirometalice, metaloplastice, sau marsit,
- exista un program de mentenanță predictivă.

Instalațiile tehnologice, rampele, casele de pompe și compresoare au fost prevăzute cu detectoare semnalizatoare de atmosferă explozivă.

Rampele auto și CF sunt dotate cu sistem de recuperare a vaporilor.

De la	Către	Substanțe	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor
Rampa CF	Cisterne CF Cisterne auto	COV	Instalații de recuperare vapori. Vas cărbune activ care se regenerează, vaporii de COV desorbiți se întorc în vasul de benzină.
Rampa auto			

BAT 7 – Operarea sistemelor de tratare a gazelor reziduale

- **Cerinta:**

În vederea prevenirii sau reducerii emisiilor în aer, BAT constau în operarea unităților de îndepărtare a gazului acid, a unităților de recuperare a sulfului și a tuturor celorlalte sisteme de tratare a gazelor reziduale, cu o disponibilitate ridicată și la capacitatea optimă.

Descriere

Se pot fi defini proceduri speciale pentru conditii de functionare altele decat cele normale, in special:

- (i) in timpul operatiunilor de pornire si oprire;
- (ii) in alte imprejurari care ar putea afecta buna functionare a sistemelor (de exemplu, lucrari de intretinere obisnuita si extraordinara si operatiuni de curatare a unitatilor si/sau a sistemului de tratare a gazelor reziduale);
- (iii) in cazul unui debit insuficient de gaze reziduale sau al unei temperaturi care impiedica utilizarea sistemului de tratare a gazelor reziduale la capacitate maxima.

- **Aplicare:**

Avand in vedere restrictiile privind calitatea mediului, continutul crescut de sulf in titei precum si continutul din ce in ce mai scazut de sulf din produse, o importanta mare o au procesele de hidrodesulfurare. Necesitatea procedurilor de hidrodesulfurare este dictata atat de conditiile de calitate a produselor finite cat si de calitatea produselor intermediare care intra in procesele ulterioare de prelucrare si care pot conduce la otravirea catalizatorilor (la scadera activitatii acestora).

Avand in vedere ca in urma proceselor de hidrofinare rezulta cantitati importante de gaze bogate in H₂S, a aparut necesitatea construirii instalatiilor de desulfurare gaze si recuperare sulf. Gazele desulfurate sunt utilizate drept combustibil. Cel mai utilizat proces de desulfurare gaze este cel de absorbtie a H₂S in solutie apoasa de amina.

Instalatiya DGRS este alcătuită din două linii:

- Linia 1, in cadrul careia are loc procesul de desulfurare a gazelor rezultate din instalatiile de hidrofinare si de la instalatiya de recuperare gaze facla. Linia 1 functioneaza la presiuni de pana la 5 bar;
- Linia 2, in cadrul careia are loc procesul de desulfurare a gazelor provenite de la instalatiile cocsare si cracare catalitica. Linia 2 functioneaza la presiuni de pana la 12 bar.

Instalatiya de Recuperare Sulf si Tratare Gaze Reziduale – New SRU & TGT

Instalatiya New SRU & TGT are ca scop prelucrarea gazelor cu continut ridicat de sulf provenite din cadrul rafinarii, in vederea indepartarii sulfurii. Materia prima pentru instalatie este reprezentata de gaze de la sectia amine si gaze de la sectia de stripare ape acide, la care se adauga gazul recirculat SCOT de la sectia de regenerare

Instalatiya Recuperare gaze facla (RGF) a fost introdusa in profilul rafinarii in scopul recuperarii gazelor ce se pierd in mod accidental in retea de facla, de la supapele de siguranta ale instalatiilor tehnologice din rafinarie. In acest mod se reduc la minim gazele ce se ard la facla, iar gazele recuperate sunt dirijate in retea de gaze combustibile, dupa ce in prealabil au fost desulfurate.

În mod curent instalația RGF este dimensionată pentru preluarea curentă a esapărilor de gaze, iar în caz de urgență gazele ce depășesc capacitatea sistemului de recuperare sunt dirijate spre facele de urgență.

Sistemul de facele are rolul de a distruge prin ardere substanțele toxice, inflamabile și explozive rezultate din esapările supapelor de siguranță din instalații, inclusiv în cazul unor avarii sau al funcționării anormale a instalațiilor Rafinării.

Tehnologia utilizată de instalațiile existente pe amplasament necesită existența unui sistem de colectare a tuturor gazelor toxice, inflamabile și explozive ce pot fi esapate prin supapele de siguranță montate pe utilajele fluxurilor tehnologice ale instalațiilor. Acest sistem de colectare s-a realizat printr-o rețea de conducte care este capabilă să colecteze toate gazele în condițiile cele mai defavorabile de funcționare a întregii platforme industriale. În cazul întreruperii totale a alimentării cu energie electrică a întregii platforme, gazele existente în utilaje se evacuează instantaneu prin supapele de siguranță existente.

Pentru evitarea situațiilor de poluare sau explozie, aceste gaze captate trebuie neutralizate. Neutralizarea gazelor captate prin sistemul de conducte se realizează cu echipamente specializate pentru arderea la înălțime.

BAT 8 – Pentru prevenirea și reducerea emisiilor de amoniac (NH_3) în aer atunci când se aplică tehnici de reducere catalitică selectivă (RCS) sau de reducere necatalitică selectivă (RNCS), BAT constau în menținerea condițiilor adecvate de funcționare a sistemelor de tratare a gazelor reziduale RCS sau RNCS, cu scopul de a limita emisiile de NH_3 nereacționat.

Neaplicabil.

BAT 9 – Pentru a preveni și a reduce emisiile în aer utilizând o unitate de stripare cu vapori de apă a gazelor acide, BAT constau în direcționarea gazelor reziduale acide de la această unitate la un sistem SRU sau la orice sistem echivalent de tratare a gazelor.

- **Aplicare:**

Apele uzate provenite din instalațiile tehnologice conțin dizolvate hidrogen sulfurat și amoniac legate chimic sub formă de hidrosulfură de amoniu.

Capacitatea instalației de stripare ape, este de 100 m³/h ape uzate și are rolul de a elimina sulfurile antrenate în apele de spălare a gazelor, rezultând apă cu un conținut de sulfuri < 100 mg/l, la un debit de maxim 70 mc/h.

După stripare apele sunt trimise la instalația de Epurare finală.

Gazele cu conținut de sulf și azot sunt dirijate catre instalatia SRU pentru neutralizare.

BAT 10. Controlul emisiilor in apa.

Monitorizarea emisiilor in apa prin utilizarea tehnicilor de monitorizare (cel puțin cu frecventa indicate in tabelul 3 din Concluziile BAT) si in concordanta cu standardele EN/ ISO/ nationale/ internationale.

Parametru	Unitate	BAT-AEL (media anuală)	Frecvența monitorizării și metoda de analiză	Aplicare
Produs petrolier	mg/l	0.1-2.5	zilnic	lunar
Total materii solide in suspensie	mg/l	5-25	zilnic	lunar
CCOCr	mg/l	30-125	zilnic	lunar
CBO ₅	mg/l	-	saptamanal	lunar
Total azot	mg/l	1-25	zilnic	lunar
Plumb	mg/l	0.005-0.030	trimestrial	trimestrial
Cadmiu	mg/l	0.002-0.008	trimestrial	trimestrial
Nichel	mg/l	0.005-0.100	trimestrial	trimestrial
Mercur	mg/l	0.0001-0.001	trimestrial	nu se monitorizeaza
Vanadiu	mg/l	-	trimestrial	nu se monitorizeaza
Fenoli	mg/l	-	lunar	lunar
Benzen, toluen, etilbenzen, xilen	mg/l	benzen: 0.001- 0.050	lunar	semestrial

Nu toți parametrii și frecvențele de eșantionare sunt aplicabili efluenților proveniți din rafinării.

Se aplica monitorizarea emisiilor in apa prin utilizarea tehnicilor de monitorizare in concordanta cu standardele EN//ISO/nationale/international.

BAT 11. Emisii in apa

- **Cerinta/aplicare:**

Cu scopul de a reduce consumul de apa si volumul de apa contaminata, BAT constau in utilizarea tehnicilor de mai jos:

Tehnica	Descriere	Aplicabilitate
Integrarea fluxurilor de apa	Reducerea apei de tratare produsa la nivel de unitate inainte de deversare prin reutilizarea interna a fluxurilor de apa provenite, de exemplu, din procesele de racire si condensare, in special in desalinarea titeiului.	<p>Se aplica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rețeaua de apa epurata reutilizata - din SEF (Statia de Epurare Finala) se recircula apa epurata în Rompetrol Rafinare. Apa epurata reutilizata este utilizata pentru spalari ale platformelor și utilajelor, raciri, pentru stropire la rezervoarele de gaze lichefiate și la depozitele de produse lichide, la camerele de cocs și la alte necesitati. Rețeaua de apa epurata reutilizata este compusa din conducte de OLC cu Dn=1000, 800, 700, 600, 500, 200, 150, 100, 80 mm montata ingropat, cu L totala = 30 km. - Recircularea apei în circuit închis (turnuri de răcire) - Apa tehnologică de răcire este recirculată în circuit închis cu compensarea apei evaporate. - Recircularea aburului în circuit închis (recuperarea condensului) - Recuperarea condensului în “oale de condens
Sisteme de canalizare si apa pentru separarea fluxurilor de apa contaminate	Proiectarea unei unitati industriale de optimizare a gestionarii apei, unde fiecare flux este tratat, dupa caz, de exemplu prin dirijarea apei acide generate (prin distilare, cracare) pentru pretratarea adecvata catre o unitate de stripare.	<p>Separare și epurare diferențiată a apelor uzate: ape chimic impure, ape de proces, apa de răcire.</p> <p>Apele chimic impure sunt preepurate prin separatoarele API.</p> <p>Apele de proces sunt dirijate înainte de a ajunge in Instalatia de epurare in Instalația de stripare ape uzate.</p>
Separarea fluxurilor de apa necontaminate (de exemplu, racirea cu circulatie fortata, apa de	Proiectarea unei unitati, pentru a evita trimiterea apei necontaminate catre diverse unitati de tratare a apelor reziduale si pentru a avea o evacuare separata dupa eventuala reutilizare pentru acest tip de flux	<p>Rețeaua de canalizare ape meteorice are 7 colectoare magistrale ingropate de-a lungul drumurilor principale (4 pentru rafinarie si 3 pentru petrochimie) care curg in 7 stații de pompare ape meteorice. Prin intermediul pompelor apa este evacuată</p>

Tehnica	Descriere	Aplicabilitate
ploaie)		<p>printr-un colector care se uneste cu colectorul de apa chimic impura firul 1 petrochimie, inainte de a ajunge la instalația de Epurare finală.</p> <p>Acest tip de apa împreună cu rețeaua de drenuri interioare de pe platformă au rolul de protecție a clădirilor și instalațiilor. Ele au fost proiectate și construite astfel încât să țină sub control nivelul apelor freatice, care în zona de amplasament a obiectivului, sunt situate la un nivel foarte ridicat.</p>
Prevenirea scurgerilor si a infiltratiilor	Practicile care includ utilizarea procedurilor speciale si/sau a echipamentelor temporare pentru a mentine performantele atunci cand este necesar pentru a gestiona situatii deosebite, cum ar fi scurgerile, pierderea izolarii,etc.	<p>La nivelul companiei exista proceduri specifice si se desfasoara activitati astfel incat situatiile deosebite (scurgerile, pierderea izolarii, etc.) sa fie bine gestionate de tot personalul.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Încărcările și descărcările de materiale au loc în zone special amenajate, pe platforme betonate pentru a preveni scurgerile/infiltrațiile. - Toate flanșele și valvele de pe conductele de suprafață folosite pentru transportul de substanțe, fac subiectul verificărilor vizuale ori de câte ori este necesar sau al altor modalități de monitorizare a scurgerilor. - Toate puțurile de monitorizare a apelor subterane sunt verificate periodic, pentru a preveni contaminarea

BAT 12. In vederea reducerii sarcinii de emisii de poluanti din apele reziduale in corpurile de apa receptoare, BAT constau in indepartarea substantelor poluante solubile si insolubile, utilizand urmatoarele tehnici:

- **Cerinta/aplicare:**

Tehnica	Descriere	Aplicabilitate
Eliminarea substantelor insolubile prin recuperarea fractiei petroliere	<p>A se vedea sectiunea 1.21.2</p> <p>Aceste tehnici includ, in general:</p>	<p>În sectorul Rafinării și depozitul de țiței au fost prevăzute 15 separatoare de produse petroliere de tip API. Dintre acestea 4 sunt de capacitate dublă fata de celelalte. Bazinele au prevăzute pompe pentru apă și șlops,</p>

Tehnica	Descriere	Aplicabilitate
	-separatoare API (API-uri); -separatoare cu placi ondulate (CPU-uri); -separatoare cu placi paralele (PPI-uri); -separatoare cu placi inclinate (TPI-uri); -rezervoare de solutie tampon si/sau de echilibrare	jgheab plutitor pentru colectarea șlopsului și vas de montejusare a șlamului acumulat în baza separatorului. Din separatoare, apa chimic impură se pompează la stația de epurare finală pe două magistrale. Slopsul recuperat este pompat la parcurile de rezervoare de șlops din Rafinărie fiind apoi amestecat cu țițeiul în alimentarea instalației DA.
Eliminarea substantelor insolubile prin recuperarea materiilor solide in suspensie si a uleiurilor dispersate	A se vedea sectiunea 1.21.2 Aceste tehnici includ, in general: -flotarea gazului dizolvat; -flotarea gazului indus; -filtrarea nisipului.	Se aplica prin epurarea apelor uzate in instalatia de epurare ape uzate. - Bazine de flotatie cu aer dizolvat - Bazine de flotatie cu aer indus - Filtrare pe filter de nisip
Eliminarea substantelor solubile, inclusiv tratarea biologica si clarificarea	A se vedea sectiunea 1.21.2 Tehnicile biologice de tratare pot include: -sisteme pe pat fix; -sisteme pe pat suspendat. Unul din sistemele pe pat suspendat cel mai frecvent utilizate in rafinarii la statiile de epurare este procesul cu namol activ.	Se aplica prin epurarea apelor uzate in instalatia de epurare ape uzate.

BAT 13.

- **Cerinta:**

In cazul in care este necesara eliminarea suplimentara a substantelor organice sau a azotului, BAT constau in utilizarea unei etape suplimentare de tratare, astfel cum este descrisa in sectiunea 1.21.2.

- **Aplicare:**

Nu este cazul. Valorile masurate la Iazul II (punct de monitorizare al apelor epurate evacuate) se incadreaza in valorile limita de emisie impuse de actele de reglementare in vigoare (AIM si AGA).

BAT 14.

- **Cerinta:**

Pentru a preveni sau cand acest lucru nu este posibil, pentru a reduce generarea de deseuri, BAT constau in adoptarea si punerea in aplicare a unui plan de gestionare a deseurilor care, in ordinea prioritatii garanteaza ca deseurile sunt pregatite pentru reutilizare, reciclare, recuperare sau eliminare.

- **Aplicare:**

Rompetro Rafinare SA a elaborat un Plan de gestionare a deseurilor generate pe amplasament – WRAP (Waste Reduction and Prevention Plan).

Gestionarea deseurilor in cadrul Rompetrol Rafinare se realizeaza astfel incat sa se asigure ca:

- Sunt respectate cerintele Autorizatiei Integrate de Mediu si alte cerinte legale aplicabile;
- Sunt identificate corect categoriile de deseuri care rezulta din activitatile de productie si auxiliare desfasurate;
- Sunt identificate si stabilite fluxurile de deseuri de la generare pana la eliminare/ valorificare;
- Sunt implementate si mentinute cerintele privind un management al deseurilor eficient si modern - aplicarea conceptului Wastewise.
- Personalul este instruit cu privire la cerintele legale si cerintele SIM aplicabile.

La nivelul companiei sunt respectate toate cerintele legislative cu privire la gestiunea deseurilor precum si o serie de proceduri si instructiuni interne:

- se identifica tipurile de deseuri rezultate din activitatile de productie, auxiliare sau de proiecte.
- sunt incadrate categoriile de deseuri rezultate din activitatile de productie si auxiliare, in conformitate cu legislatia/ reglementarile de mediu in vigoare.
- se asigura infrastructura pentru colectarea separata/pe categorii si pentru stocarea temporara a deseurilor rezultate, (pana la eliminare/valorificare) in locuri special amenajate si in conformitate cu instructiunile de lucru asociate la prezenta procedura.
- Transportul deseurilor se realizeaza in conformitate cu cerintele legale aplicabile, (cerintele de reglementarea a transportului sunt pentru deseuri periculoase si/sau nepericuloase).
- este tinuta evidenta deseurilor rezultate in fiecare sector de activitate si transmite lunar la responsabilul cu gestionarea deseurilor la nivelul fiecarei entitati, datele referitoare la cantitatile de deseuri colectate, valorificate /eliminate (daca este cazul).

Operatiunile de colectare, valorificare si eliminare se pot face numai pe baza de contract cu firme autorizate din punct de vedere al mediului.

- se efectueaza inspectii/audituri, modul de gestionare a deseurilor pe teritoriul societatii in vederea respectarii cerintelor autorizatiei integrate de mediu, a cerintelor legale aplicabile si a reducerii cantitatilor de deseuri generate prin reciclare

- se intocmesc rapoarte de inspectii/audit, initiaza cereri de actiune corectiva/preventiva, (daca este cazul), si urmareste implementarea actiunilor corective/preventive.

- se analizeaza periodic datele referitoare la gestionarea deseurilor si eficacitatea actiunilor intreprinse

- se elaboreaza planul de prevenire si reducere a deseurilor si se urmareste modul de realizare al acestuia.

BAT 15 Pentru a reduce cantitatea de nămol ce trebuie tratat sau eliminat, BAT constau în utilizarea uneia sau a mai multora dintre tehnicile enumerate mai jos.

Tehnica	Descriere	Aplicabilitate
Pretratarea nămolului	Înainte de tratarea finală (de exemplu, în incinerator cu pat fluidizat), nămolurile sunt deshidratate și/sau dezuleiate (de exemplu, cu decantoare centrifugale sau uscătoare cu abur), pentru a le reduce volumul și de a recupera uleiul din echipamentele pentru recuperare	Se aplica in Statia de epurare (nămolul este deshidratat). Namolul este pompat in centrifuge cu doua pompe si este deshidratat până la o concentrație a părții solide de aproximativ 15-23%.
Reutilizarea nămolurilor în unitățile de procesare	Anumite tipuri de nămol (de exemplu, nămolul petrolier) pot fi procesate în unități (de exemplu, prin cocsare) ca parte a materialului de alimentare, datorită conținutului lor de petrol	Aplicabilitatea este limitată la nămolurile care pot îndeplini condițiile pentru a fi procesate în unități prin tratarea corespunzătoare. Nu este cazul.

BAT 16 - Reducerea generarii de deseuri solide de catalizatori uzati. Pentru a reduce generarea de deseuri solide de catalizatori uzați, BAT constau în utilizarea uneia sau a mai multora dintre tehnicile enumerate mai jos:

Tehnica	Descriere	Aplicabilitate
Gestionarea pierderilor de catalizatori solizi	Manipularea programată și în siguranță a materialelor utilizate în calitate de catalizator (de exemplu, de către	Se aplica. - catalizatorul uzat de la FCC este

Tehnica	Descriere	Aplicabilitate
	contractanți) în vederea recuperării sau refolosirii lor în instalații externe. Aceste operațiuni depind de tipul de catalizator și de proces	transmis la GRACE (furnizor); - regenerarea catalizatorului de la RC; - regenerarea catalizatorilor pe baza de Co-Mo de la instalațiile de hidrofinare.
Îndepărtarea catalizatorului din nămolul petrolier decantat	Nămolul rezultat din petrolul decantat care provine de la unitățile de procesare (de exemplu, unitatea FCC) poate să conțină concentrații semnificative de praf de catalizator. Acest praf trebuie separat înainte de reutilizarea petrolului decantat ca materie primă	Nu este cazul.

BAT 17. – Zgomotul

- **Cerinta:**

Pentru a preveni sau de a reduce zgomotul, BAT constau în utilizarea uneia sau a mai multora dintre tehnicile enumerate mai jos:

- (i) efectuarea unei evaluări a zgomotului ambiental și formularea unui plan de gestionare a zgomotului adaptat la mediul local;
- (ii) închiderea echipamentului/operațiunii zgomotoase într-o structură/unitate separată;
- (iii) utilizarea de terasamente pentru a ecrana sursa de zgomot;
- (iv) utilizarea de pereți de protecție fonică.

- **Aplicare:**

Pentru a preveni sau a reduce zgomotul, la Rompetrol Rafinare se desfasoara activitati care nu produc zgomote ce depaseasc limitele prevazute in STAS 10.009/1998.

Măsurătorile de zgomot se efectuează de către laboratoare specializate, în punctele indicate de autoritatea de mediu, conform tabelului de mai jos. Pana in prezent nu s-au inregistrat depasiri ale nivelului de zgomot impus prin AIM.

Nr.crt.	Spatiul considerat	Valoare, [dB(A)]	Observatii
1.	Poarta 1	65	STAS 10.009-88

BAT 18 – Prevenirea sau reducerea emisiilor COV difuze

Tehnica	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
I.Tehnicile legate de proiectarea instalatiilor	I.Limitarea numarului surselor de emisii potentiale II.Maximizarea caracteristicilor inerente ale procesului de izolare III. selectarea unui echipament cu integritate ridicata IV.facilitarea monitorizarii si a activitatilor de intretinere pentru asigurarea accesului la componentele potential neetanse	Aplicabilitatea poate fi limitata pentru unitatile existente.	Se aplica.
II Tehnicile privind instalarea si punerea in functiune a instalatiilor	i proceduri bine definite pentru constructive si asamblare ii proceduri solide de punere in functiune si transfer pentru a se asigura ca instalatia este montata in conformitate cu cerintele de proiectare	Aplicabilitatea poate fi limitata pentru unitatile existente.	Se aplica. Instalatiile de pe amplasament au fost construite respectand proiectele de executie intocmite de proiectanti atestati si verificate de verificatori autorizati. Toate au respectat normativele in vigoare la data proiectarii si a punerii in functiune.
III. Tehnici legate de functionarea instalatiilor	Utilizarea unui program de detectare si de reparare a scurgerilor in functie de riscuri, in vederea identificarii componentelor care prezinta scurgeri si a repararii acestor scurgeri. A se vedea sectiunea 1.20.6	General aplicabila.	Se aplica conform instructiunilor de lucru privind modul de realizare a mentenantei curente a echipamentelor tehnice din cadrul Rompetrol Rafinare SA. Activitatea de mentenanta curenta se realizeaza in scopul de a mentine sau a restabili parametrii tehnici si siguranta in functionare a echipamentelor tehnice. Toate echipamentele sunt supuse unui program de inspectii tehnice periodice pentru prevenirea si detectarea neconformitatilor si eliminarea acestora.

BAT 19 - Prevenirea emisiilor de acid fluorhidric (HF).

Nu este aplicabil. Nu rezulta acest poluant pe amplasament.

BAT 20 – Reducerea emisiilor in apa provenite din procesul de alchilare a acidului fluorhidric.

Nu este aplicabil. Nu exista proces de alchilare pe amplasament.

BAT 21 – Reducerea emisiilor in apa provenite din procesul de alchilare a acidului sulfuric.

Nu este aplicabil. Nu exista process de alchilare pe amplasament.

BAT 22 - Prevenirea si reducerea emisiilor de substante periculoase in aer si in apa provenite din procesele de productie a uleiului de baza.

Nu este neaplicabil. Nu exista acest proces pe amplasament.

BAT 23. Pentru a preveni si reduce emisiile in aer generate din procesul de productie a bitumului, BAT constau in tratarea gazelor de varf utilizand una din tehnicile mentionate mai jos.

Nu este neaplicabil. Nu exista acest proces pe amplasament.

BAT 24 Pentru a preveni sau a reduce emisiile de NO_x în aer rezultate din procesele de cracare catalitică (regenerator), BAT constau în utilizarea uneia sau a mai multora dintre tehnicile enumerate mai jos.

I. Tehnici primare sau legate de procese

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
Optimizarea proceselor și utilizarea de aditivi sau activatori			
Optimizarea proceselor	Combinarea condițiilor de funcționare sau a practicilor cu scopul de a reduce e formarea de NO _x , de exemplu prin reducerea excesului de oxigen din gazele de ardere în modul de ardere completă, eșalonarea arderii aerului în cazanele cu	General aplicabilă	Se aplica. Mod de ardere completa. COBoiler.

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
	CO în modul de combustie parțială, cu condiția ca acestea să fie concepute în mod corespunzător		
Activatorii oxidării CO cu nivel redus de NOX	Utilizarea unei substanțe care favorizează în mod selectiv doar arderea de CO și împiedică oxidarea azotului care conține intermediari în NOX: de exemplu, activatorii care nu sunt din platina.	Aplicabil doar în modul de ardere completă pentru înlocuirea activatorilor CO pe bază de platină Distribuirea adecvată a aerului în regenerador poate fi necesară pentru a obține beneficii maxime.	Nu este aplicabil.
Aditivi specifici pentru reducerea emisiilor de NOx	Utilizarea anumitor aditivi catalitici pentru îmbunătățirea reducerii emisiilor de NO prin CO	Aplicabil doar în modul de ardere completă într-o proiectare adecvată și cu exces realizabil al oxigenului. Aplicabilitatea aditivilor de reducere pe bază de cupru a emisiilor de NOx poate fi limitată de capacitatea compresoarelor de gaz.	Nu este aplicabil.

II.Tehnici secundare sau la sfârșit de proces (end of pipe), cum ar fi:

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
Reducere catalitică selectivă (RCS)	A se vedea secțiunea 1.20.2	Pentru a evita eventualele depuneri din aval, ar putea fi necesară filtrarea suplimentară în amonte de SCR Pentru unitățile existente, aplicabilitatea poate fi limitată de disponibilitatea spațiului	Nu este cazul. Nu sunt necesare tehnici/ masuri end of pipe, intrucat emisiile de NOx se incadreaza cf. VLE.

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
(ii) Reducere necatalitică selectivă (RNCS)	A se vedea secțiunea 1.20.2	Pentru unitățile FCC cu cazanele CO și ardere parțială, este necesar un timp suficient de rezidență la temperatura corespunzătoare Pentru unitățile FCC fără cazane suplimentare, cu ardere completă, poate fi necesară injectarea suplimentară de combustibil (de exemplu, de hidrogen) pentru a se alinia unui interval de temperatură mai mic	Nu este cazul. Nu sunt necesare tehnici/ masuri end of pipe, intrucat emisiile de NOx se incadreaza cf. VLE.
(iii) Oxidare la temperatură scăzută	A se vedea secțiunea 1.20.2	Nevoia unei capacități de spălare suplimentare Generarea ozonului și gestionarea riscurilor asociate trebuie să fie abordate în mod adecvat. Aplicabilitatea poate fi limitată de necesitatea de tratare adițională a apelor reziduale și de efectele între diverse medii (de exemplu, emisiile de nitrați), dar și de o furnizare insuficientă de oxigen lichid (pentru generarea ozonului) Aplicabilitatea acestei tehnici poate fi limitată de disponibilitatea spațiului.	Nu este cazul. Nu sunt necesare tehnici/ masuri end of pipe, intrucat emisiile de NOx se incadreaza cf. VLE.

Nivelurile de emisii asociate BAT: A se vedea tabelul 4.

Tabelul 4 Nivelurile de emisii asociate BAT pentru emisiile de NOX în aer din regenerator în procesul de cracare catalitică

Parametru	Tipul de unitate/modul de ardere	BAT-AEL (medie lunară) mg/Nm ³	VLE actual
NOX exprimat ca NO ₂	Unitate nouă/toate modurile de ardere	< 30-100	
	Unitate existentă/mod de ardere completă	< 100-300(1)	150
	Unitate existentă/mod de ardere parțială	100-400(1)	

BAT 25. În vederea reducerii emisiilor de pulberi și metale în aer rezultate din procesele de cracare catalitică (regenerator), BAT constau în utilizarea uneia sau a mai multora dintre tehnicile enumerate mai jos.

I.Tehnici primare sau legate de procese, cum ar fi:

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
(i) Catalizator rezistent la uzură	Selectarea substanței catalizatoare ce poate rezista abraziunii și fragmentării pentru a reduce emisiile de pulbere	General aplicabilă în cazul în care activitatea și selectivitatea catalizatorului sunt suficiente	Se aplica.
(ii) Utilizarea de materii prime cu conținut redus de sulf (de exemplu, prin selectarea materiei prime sau prin hidrotratarea materialului)	La selectarea materiei prime se favorizează materia primă cu conținut scăzut de sulf dintre posibilele surse ce pot fi procesate în cadrul unității Hidrotratarea are drept scop reducerea conținutului de sulf, azot și metal din materia primă A se vedea secțiunea 1.20.3	Este necesară o disponibilitate suficientă a materiei prime cu conținut scăzut de sulf și a capacității de producere a hidrogenului și de tratare a hidrogenului sulfurat (H ₂ S) (de exemplu, amină și unități Claus	Se aplica. Materie prima hidrofinata, provenita de la MHC.

II. Tehnici secundare sau de sfârșit de proces (end of pipe), cum ar fi:

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
Precipitator electrostatic (ESP)	A se vedea secțiunea 1.20.1	Pentru unitățile existente, aplicabilitatea poate fi limitată de disponibilitatea spațiului	Se aplica. In anul 2014 a fost instalat sistemul de reducere a particulelor din gazele arse provenite din instalatia Cracare Catalitica”
Separatoare ciclon în mai multe trepte	A se vedea secțiunea 1.20.1	-	-
Filtru în trei trepte cu decolmatăre în contracurent	A se vedea secțiunea 1.20.1	-	-
Spălarea umedă	A se vedea secțiunea 1.20.1	-	-

Tabelul 5 Nivelurile de emisii asociate BAT pentru emisiile de pulberi în aer din regenerador în procesul de cracare catalitică

Parametru	Tipul de unitate/modul de ardere	BAT-AEL (medie lunară) mg/Nm ³	VLE actual
Pulbere	Unitate nouă	10-25	-
	Unitate existentă	10-50	50

BAT 26. Pentru a preveni sau a reduce emisiile de SOX în aer rezultate din procesele de cracare catalitică (regenerador), BAT constau în utilizarea uneia sau a mai multora dintre tehnicile enumerate mai jos.

I. Tehnici primare:

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate
(i) Utilizarea aditivilor catalizatori de reducere a SOX	Utilizarea unei substanțe care transferă sulfurul asociat cu cocsul de la regenerador înapoi în reactor	Aplicabilitatea poate fi limitată de condițiile de proiectare a regeneradorului. Necesită o capacitate corespunzătoare de reducere a hidrogenului sulfurat (de exemplu, SRU).

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate
		Nu este aplicabil deoarece materia prima este adinc hidrofinata si are un continut foarte scazut de sulf.
(ii) Utilizarea materiei prime cu conținut scăzut de sulf (de exemplu prin selectarea materiei prime sau prin hidrotratarea materialului)	La selectarea materiei prime se favorizează materia primă cu conținut scăzut de sulf dintre posibilele surse ce pot fi procesate în cadrul unității Hidrotratarea are drept scop reducerea conținutului de sulf, azot și metal din materia primă	<p>Este necesară o disponibilitate suficientă a materiei prime cu conținut scăzut de sulf și a capacității de producere a hidrogenului și de tratare a hidrogenului sulfurat (H₂S) (de exemplu, amină și unități Claus).</p> <p>Se aplica. Materie prima hidrofinata, provenita de la instalatia MHC.</p>

II Tehnici secundare sau de sfarsit de process (end of pipe), cum ar fi:

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
(i) Spălarea nonregenerativă	Spălarea umedă sau spălarea cu apă de mare	Aplicabilitatea poate fi limitată în zonele aride și în cazul în care produsele secundare rezultate în urma tratării (inclusiv, de exemplu, apele reziduale cu nivel ridicat de săruri) nu pot fi reutilizate sau eliminate în mod corespunzător Pentru unitățile existente, aplicabilitatea poate fi limitată de disponibilitatea spațiului	Nu este cazul. Nu sunt necesare tehnici/ masuri end of pipe, intrucat emisiile de SO2 se incadreaza cf. VLE.

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
(ii) Spălarea cu regenerare	Utilizarea unui reactiv absorbant specific SOX (de exemplu, o soluție absorbantă) care permite de obicei recuperarea sulfului ca produs secundar în timpul unui ciclu de regenerare când reactivul este reutilizat	Aplicabilitatea este limitată la cazul în care produsele secundare regenerate pot fi vândute Pentru unitățile existente, aplicabilitatea poate fi limitată prin capacitatea de recuperare a sulfului, dar și prin existența spațiului disponibil	Nu este cazul. Nu sunt necesare tehnici/ masuri end of pipe, intrucat emisiile de SO2 se incadreaza cf. VLE.

Tabelul 6 Nivelurile de emisii asociate BAT pentru emisiile de SO₂ în aer din regenerator în procesul de cracare catalitică

Parametru	Tipul de unitate/modul de ardere	BAT-AEL (medie lunară) mg/Nm ³	VLE actual
SO ₂	Unitati noi	≤ 300	-
	Unități existente/ardere completă	< 100-800	20
	Unități existente/ardere parțială	100 - 1200	-

Observatie: Rompetrol Rafinare are stabilită o limita cu mult sub cerintele BAT BREF!

BAT 27. În vederea reducerii emisiilor de monoxid de carbon (CO) în aer rezultate din procesele de cracare catalitică (regenerator), BAT constau în utilizarea uneia sau a mai multora dintre tehnicile enumerate mai jos.

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate
(i) Controlul operațiunii de ardere	A se vedea secțiunea 1.20.5	Se aplica. Instalatie cu ardere completa si in plus daca raman urme de CO la iesire din regenerator, acesta se arde in CO Boiler.

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate
(ii) Catalizatori cu activatori de oxidare a monoxidului de carbon (CO)	A se vedea secțiunea 1.20.5	General aplicabilă numai pentru modul de ardere completă. Se aplica. In catalizatorul de FCC este inclus promotor de ardere CO la CO ₂ .
(iii) Cazan cu monoxid de carbon (CO)	A se vedea secțiunea 1.20.5	General aplicabilă numai pentru modul de ardere parțială. Desi avem regenerador cu ardere completa, chiar daca raman urme de CO sunt arse in CO Boiler.

Tabelul 7 Nivelurile de emisii asociate BAT pentru emisiile de CO în aer din regenerador în procesul de cracare catalitică

Parametru	Mod de ardere	BAT-AEL (medie lunară) mg/Nm ³	VLE actual
Monoxid de carbon, exprimat ca CO	Mod ardere partiala	≤ 100	80 (mod ardere completa)

BAT 28. Pentru a reduce emisiile de dibenzodioxine policlorurate și dibenzofurani policlorurați (PCDD/F) în aer din unitatea de reformare catalitică, BAT constau în utilizarea uneia sau a mai multor tehnici descrise mai jos.

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate
(i) Alegerea activatorului catalitic	Utilizarea activatorilor catalitici pentru a reduce la minimum formarea dibenzodioxinelor/dibenzofuranilor policlorurați (PCDD/F) în timpul regenerării	Nu se aplica la instalatia semiregenerativa din RR, la care regenerarea catalizatorului se face discontinuu o data la 2 ani. In timpul regenerarii se asigura spalarea gazelor rezultate din regenerare folosind o solutie diluata de soda (spalare umeda).
(ii) Tratarea gazelor de ardere rezultate în urma regenerării		

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate
(a) Ciclul de reciclare a gazelor rezultate din regenerare, cu utilizarea patului de absorbție	Gazele reziduale din etapa de regenerare sunt tratate pentru îndepărtarea compușilor clorurați (de exemplu, dioxine)	General aplicabilă unităților noi Pentru unitățile existente, aplicabilitatea poate depinde de proiectarea actuală a unității de regenerare
(b) Spălarea umedă	A se vedea secțiunea 1.20.3	Nu se aplică agenților de reformare semigenerativi
(c) Precipitator electrostatic (ESP)	A se vedea secțiunea 1.20.3	Nu se aplică agenților de reformare semigenerativi

BAT 29. În vederea reducerii emisiilor în aer provenite din procesele de producție prin cocsare, BAT constau în utilizarea uneia sau a mai multora dintre tehnicile enumerate mai jos.

Tehnici primare sau legate de procese, cum ar fi:

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
(i) Colectarea și reciclarea particulelor fine de cocs	Colectarea sistematică și reciclarea particulelor fine de cocs generate în timpul procesului de cocsare (forare, manipulare, zdrobire, răcire etc.)	General aplicabilă	Nu este aplicabil.
(ii) Manevrarea și depozitarea cocsului în conformitate cu BAT 3	A se vedea BAT 3	General aplicabilă	Se aplica.
(iii) Utilizarea unui sistem închis de purjare	Sistem de purificare a gazelor pentru eliberarea presiunii din camerele de cocsare	General aplicabilă	Se aplica. Sistem de golire rapidă în sistem închis.
(iv) Recuperarea gazului (inclusiv ventilarea înainte de deschiderea camerei în atmosferă) ca o componentă a gazelor de rafinare (RFG)	Realizarea aerisirii din camera de cocsare a compresorului de gaz pentru a fi recuperat sub forma combustibilului de rafinare, mai degrabă decât arderea la faclă Pentru procesul de flexicocsare, este necesară o etapă de conversie (pentru a transforma sulfura de carbonil (COS) în H ₂ S) înainte de tratarea gazelor de la unitatea de cocsare	Pentru unitățile existente, aplicabilitatea tehnicilor poate fi limitată de disponibilitatea spațiului	Se aplica. Sistem de golire rapidă în sistem închis.

BAT 30. Pentru a reduce emisiile de NOX în aer din calcinarea procesului de cocs verde, BAT constau în reducerea necatalitică selectivă (RNCS).

Nu este neaplicabil. Nu exista acest proces pe amplasament.

BAT 32. În vederea reducerii emisiilor de pulbere în aer provenite din calcinarea cocsului verde, BAT constau în utilizarea unei combinații de tehnici dintre cele enumerate mai jos.

Nu este neaplicabil. Nu exista acest proces pe amplasament.

BAT 33. Pentru a reduce consumul de apă și emisiile în apă provenite din procesul de desalinare, BAT constau în utilizarea uneia sau a mai multora dintre tehnicile enumerate mai jos.

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate
(i) Reciclarea apei și optimizarea procesului de desalinare	Un ansamblu de bune practici de desalinare care vizează creșterea eficienței instalației de desalinare și reducerea consumului de apă de spălare, folosind, de exemplu, dispozitive de amestecare cu deformare redusă și o presiune scăzută a apei. Acesta include etapele de gestionare a parametrilor cheie pentru spălare (de exemplu buna amestecare) și separare (de exemplu, pH, densitate, vâscozitate, potențialul câmpului electric pentru fuzionare).	<p>Se aplica.</p> <p>Materiile prime care intra in instalatia DAV contin impurificatori cum ar fi apa, saruri dizolvate si particule solide. Inainte de rafinarea titeiului, aceste impuritati trebuiesc indepartate.</p> <p>Desalinarea este un proces electrostatic dupa tehnologie Petrolite.</p> <p>Sistemul de desalinare amesteca apa de spalare (apa cu continut scazut de impurificatori) cu titei, intr-un ventil special de amestec, ce disperseaza apa in picaturi extrem de fine. Acest amestec intim de apa-titei genereaza picaturi de apa proaspata in contact cu picaturi de saramura si diverse impuritati solubile in apa din titei.</p> <p>Un dezemulsionant poate fi adaugat in titei prin injectie in aspiratia pompei de alimentare titei, rolul lui fiind acela de a ajuta separarea picaturilor de apa dispersate in titei, precum si la reducerea continutului de titei antrenat (colectat) in apa efluent de la desalinare prin spargerea emulsiei formate.</p> <p>Apa efluent (sărată) de la treapta a doua de desalinare se folosește ca apă de injecție la treapta întâi de</p>

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate
		desalinare. Completarea cantitatii necesare se poate face cu : - apa din rețeaua de incendiu. - apa din vasul 100 V18, cu pompele 100P30 a.r. - apa stripata din instalatia Stripare ape uzate. Apa efluent (sărată) de la treapta întâia de desalinare (100-D1) poate fi evacuată, după răcire la 40°C direct in colectorul de ape pentru Epurare de pe estacada de la drumul 2 dar numai in cazul in care corespunde din punct de vedere calitativ (curata,fara produs petrolier).
(ii) Instalația de desalinare în mai multe trepte	Instalațiile de desalinare în mai multe trepte funcționează cu adaos de apă și deshidratare, repetate în două sau mai multe etape pentru obținerea unui randament mai bun în procesul de separare și, prin urmare, a unei coroziuni mai redusă în procesele ulterioare.	Aplicabilă unităților noi. Cele doua desalinatoare electrice pot lucra in serie, sau in paralel realizandu-se astfel o desalinare in doua sau intr-o singura treapta. In prezent cele doua desalinatoare lucreaza in serie dar desalinarea se realizeaza intr-o singura treapta si anume in primul desalinator.Cel de al doilea desalinator are rol de separator.
(iii) Etapă suplimentară de separare	O separare suplimentară îmbunătățită între țiței/ apă și solid/apă, destinată reducerii încărcăturii de țiței în instalația de tratare a apei uzate și reciclarea acesteia pentru procesare. Aceasta include, de exemplu, decantoare, utilizarea controlerelor de nivel optim de interfață.	Nu se aplica.

BAT 34. Pentru a preveni sau reduce emisiile de NOx în aer provenite de la unitățile de ardere, BAT constau în utilizarea uneia sau a mai multora dintre tehnicile enumerate mai jos.

I. Tehnici primare sau legate de procese, cum ar fi:

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
(i) Selectarea sau tratarea combustibilului			
(a) Utilizarea gazului pentru înlocuirea combustibilului lichid	Gazul conține în general mai puțin azot decât lichidul și arderea acestuia determină un nivel redus al emisiilor de NOX A se vedea secțiunea 1.20.3	Aplicabilitatea poate fi limitată de restricțiile legate de disponibilitatea combustibililor gazoși cu conținut redus de sulf, care poate fi afectată de politica energetică a statului membru	Se aplica. Se utilizează gaz combustibil.
(b) Utilizarea combustibilului lichid de rafinare cu nivel scăzut de azot (RFO), de exemplu, prin selectarea RFO sau prin hidrotratarea RFO	La selectarea combustibilului lichid de rafinare se favorizează combustibilii lichizi cu nivel scăzut de azot dintre posibilele surse ce pot fi utilizate în cadrul unității Hidrotratarea are drept scop reducerea conținutului de sulf, azot și metal din combustibil A se vedea secțiunea 1.20.3	Aplicabilitatea este limitată de disponibilitatea combustibililor lichizi cu conținut scăzut de azot și a de capacitatea de producere a hidrogenului și de tratare a hidrogenului sulfurat (H ₂ S) (de exemplu, amină și unități Claus) 28.10.2014 L 307/62 Jurnalul Oficial al Uniunii Europene RO	Nu este aplicabil (nu se utilizează combustibili lichizi).
(ii) Modificări de combustie			
(a) Ardere eșalonată: — eșalonare aer — eșalonare combustibil	A se vedea secțiunea 1.20.2	Eșalonarea combustibilului pentru încălzirea combinată sau pe bază de lichid poate necesita un anumit tip de arzător	Nu este aplicabil
(b) Optimizarea	A se vedea	General aplicabilă	Se aplica.

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
combustibilului	secțiunea 1.20.2		
(c) Recircularea gazului de ardere	A se vedea secțiunea 1.20.2	Aplicabilă în timpul utilizării arzătoarelor specifice cu recirculare internă a gazului de ardere Aplicabilitatea poate fi limitată la re tehnologizarea recirculării externe a gazelor de ardere în unități cu un mod forțat/indus de funcționare a tirajului	Nu este aplicabil
(d) Injectarea diluantului	A se vedea secțiunea 1.20.2	Aplicabilă în general pentru turbinele cu gaz în care există disponibili diluanți inerți corespunzători	Nu este aplicabil
(e) Utilizarea arzătoarelor cu conținut redus de NOX (LNB)	A se vedea secțiunea 1.20.2	General aplicabilă unităților noi, considerând limitarea specifică combustibilului (de exemplu, pentru păcura grea) Pentru unitățile existente, aplicabilitatea poate fi restricționată de complexitatea determinată de condițiile specifice unității, de exemplu, de tipul cuptoarelor, aparatelor din jur În cazuri foarte speciale, pot fi necesare modificări substanțiale Aplicabilitatea poate fi limitată pentru cuptoarele din procesele de cocsare întârziată, din cauza posibilei generări de cocs în cuptoare În turbinele cu gaz, aplicabilitatea este limitată la combustibili cu conținut redus de hidrogen (în general < 10 %)	Se aplica. Sunt montate arzatoare low-NOx la unitatile (cuptoarele) de ardere.

II. Tehnici secundare sau la sfârșit de proces (*end of pipe*), cum ar fi:

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
(i) Reducere catalitică selectivă (RCS)	A se vedea secțiunea 1.20.2	General aplicabilă pentru unitățile noi Pentru unitățile existente, aplicabilitatea poate fi limitată din cauza cerințelor de spațiu semnificativ și injecție optimă de reactant	Nu se aplica deoarece emisiile înregistrate sunt sub limitele impuse prin AIM.
(ii) Reducere necatalitică selectivă (RNCS)	A se vedea secțiunea 1.20.2	General aplicabilă pentru unitățile noi Pentru unitățile existente, aplicabilitatea poate fi limitată de cerința privind intervalul de temperatură și atingerea timpului de rezidență prin injectarea reactivului	Nu se aplica deoarece emisiile înregistrate sunt sub limitele impuse prin AIM.
(iii) Oxidare la temperatură scăzută	A se vedea secțiunea 1.20.2	Aplicabilitatea poate fi limitată de necesitatea capacității suplimentare de spălare și de faptul că generarea ozonului și gestionarea riscului asociat trebuie să fie abordate în mod corespunzător Aplicabilitatea poate fi limitată de necesitatea de tratare suplimentară a apelor reziduale și de efectele între diverse medii (de exemplu, emisiile de nitrați), dar și de o furnizare insuficientă de oxigen lichid (pentru generarea ozonului) Pentru unitățile existente, aplicabilitatea tehnicii poate fi limitată de disponibilitatea spațiului	Nu se aplica deoarece emisiile înregistrate sunt sub limitele impuse prin AIM.

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
(iv) Tehnică combinată SNOX	A se vedea secțiunea 1.20.2	Aplicabilă doar pentru fluxul ridicat al gazelor de ardere (de exemplu > 800 000 Nm ³ /h) și când este necesară reducerea combinată de NOX și SOX	Nu se aplica deoarece emisiile înregistrate sunt sub limitele impuse prin AIM.

Tabelul 10 Nivelurile de emisii asociate BAT pentru emisiile de NOX în aer de la o unitate de ardere a gazelor

Parametru	Tipul combustibilului	BAT-AEL (medie lunară) mg/Nm ³	VLE actual
NOx	Arderea gazului	30-150 pentru unitatile existente	150
		30-100 pentru unitatile noi	-

BAT 35. Pentru a preveni sau reduce emisiile de pulbere și de metale în aer de la unitățile de ardere, BAT constau în utilizarea uneia sau a mai multora dintre tehnicile de mai jos.

I. Tehnici primare sau legate de procese, cum ar fi:

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
(i) Selectarea sau tratarea combustibilului			
(a) Utilizarea gazului pentru înlocuirea combustibilului lichid	Utilizarea gazului în locul combustibilului lichid determină un nivel mai scăzut de emisii de pulbere A se vedea secțiunea 1.20.3	Aplicabilitatea poate fi limitată de restricțiile legate de disponibilitatea combustibililor gazoși cu conținut redus de sulf, care poate fi afectată de politica energetică a statului membru	Se aplica. Se utilizează gaz combustibil
(b) Utilizarea combustibilului lichid de rafinare cu nivel scăzut de azot (RFO), de exemplu, prin selectarea RFO sau	La selectarea combustibilului lichid de rafinare se favorizează combustibilii lichizi cu nivel scăzut de	Aplicabilitatea este limitată de disponibilitatea combustibililor lichizi cu conținut scăzut de azot și a de capacitatea	Nu este aplicabil (nu se utilizează combustibili lichizi).

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
prin hidrotratarea RFO	azot dintre posibilele surse ce pot fi utilizate în cadrul unității Hidrotratarea are drept scop reducerea conținutului de sulf, azot și metal din combustibil A se vedea secțiunea 1.20.3	de producere a hidrogenului și de tratare a hidrogenului sulfurat (H ₂ S) (de exemplu, amină și unități Claus)	
(ii) Modificări de combustie			
(a) Optimizarea combustibilului	A se vedea secțiunea 1.20.2	General aplicabilă	Se aplica.
(b) Atomizarea combustibilului lichid	Utilizarea presiunii ridicate pentru a reduce mărimea picăturii de combustibil lichid Modelele recente ale unui arzător optim includ, în general, pulverizarea aburului	Se aplică, în general, la arderea combustibilului lichid	Nu este aplicabil

II. Tehnici secundare sau de sfârșit de proces (end of pipe) cum ar fi:

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
(i) Precipitator electrostatic (ESP)	A se vedea secțiunea 1.20.2	Pentru unitățile existente, aplicabilitatea poate fi limitată de disponibilitatea spațiului	Se aplica. Filtru electrostatic la FCC pentru reducerea pulberilor.
(ii) Filtru în trei trepte cu decolmatăre în contracurent	A se vedea secțiunea 1.20.2	General aplicabilă	Nu se aplica deoarece emisiile înregistrate sunt sub limitele impuse prin AIM.
(iii) Spălarea umedă	A se vedea secțiunea 1.20.2	Aplicabilitatea poate fi limitată în zonele aride și în cazul în care produsele secundare rezultate în urma	Nu se aplica deoarece emisiile înregistrate sunt sub limitele impuse prin

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
		tratării (inclusiv, de exemplu, apele uzate cu nivel ridicat de săruri) nu pot fi reutilizate sau eliminate în mod corespunzător. Pentru unitățile existente, aplicabilitatea tehnicii poate fi limitată de disponibilitatea spațiului	AIM.
(iv) Scruber centrifugal	A se vedea secțiunea 1.20.2	General aplicabilă	Nu se aplica deoarece emisiile înregistrate sunt sub limitele impuse prin AIM.

BAT 36. Pentru a preveni sau reduce emisiile de SO_x în aer de la unitățile de ardere, BAT constau în utilizarea uneia sau a mai multora dintre tehnicile de mai jos.

I. Tehnici primare sau legate de procese, bazate pe o selecție sau tratare a combustibilului, cum ar fi:

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
(i) Utilizarea gazului pentru înlocuirea combustibilului lichid	A se vedea secțiunea 1.20.3	Aplicabilitatea poate fi limitată de restricțiile legate de disponibilitatea combustibililor gazoși cu conținut redus de sulf, care poate fi afectată de politica energetică a statului membru	Se aplica. Se utilizează gaz combustibil.
(ii) Tratarea gazelor de rafinărie (RFG)	Concentrația reziduală de H ₂ S din RFG depinde de parametrul procesului de tratare, de exemplu, presiunea de spălare cu soluție de amină A se vedea secțiunea 1.20.3	Pentru gazul cu putere calorică mică ce conține sulfură de carbonil (COS), de exemplu, din unități de cocsare, poate fi necesar un convertor înainte de îndepărtarea H ₂ S.	Se aplica. Instalația DG (desulfurare gaze) cu soluție de amină.
(iii) Utilizarea combustibilului lichid	La selectarea combustibilului lichid	Aplicabilitatea este limitată de	Nu este aplicabil

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
de rafinare cu conținut scăzut de sulf (RFO), de exemplu, prin selectarea RFO sau prin hidrotratarea RFO	de rafinare se favorizează utilizarea combustibililor lichizi cu conținut redus de sulf dintre posibilele surse ale unității Hidrotratarea are drept scop reducerea conținutului de sulf, azot și metal din combustibil A se vedea secțiunea 1.20.3	disponibilitatea combustibililor lichizi cu conținut scăzut de sulf și de capacitatea de producere a hidrogenului și de tratare a hidrogenului sulfurat (H ₂ S) (de exemplu, amină și unități Claus)	

II. Tehnici secundare sau de sfârșit de proces (end of pipe) cum ar fi:

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
(i) Spălarea nonregenerativă	Spălarea umedă sau spălarea cu apă de mare A se vedea secțiunea 1.20.3	Aplicabilitatea poate fi limitată în zonele aride și în cazul în care produsele secundare rezultate în urma tratării (inclusiv, de exemplu, apele uzate cu nivel ridicat de săruri) nu pot fi reutilizate sau eliminate în mod corespunzător Pentru unitățile existente, aplicabilitatea tehnicii poate fi limitată de disponibilitatea spațiului	Nu se aplica deoarece emisiile înregistrate sunt sub limitele impuse prin AIM.
(ii) Spălarea cu regenerare	Utilizarea unui reactiv absorbant specific pentru SOX (de exemplu, o soluție de absorbție) care permite în general recuperarea sulfurului ca produs secundar în timpul unui ciclu de regenerare când reactivul este reutilizat A se vedea secțiunea 1.20.3	Aplicabilitatea este limitată la cazul în care produsele secundare regenerate pot fi vândute Retehnologizarea unităților existente poate fi limitată de capacitatea de recuperare a sulfurului existent Pentru unitățile existente, aplicabilitatea tehnicii poate fi limitată de disponibilitatea spațiului	Se aplica. Instalatia DG (desulfurare gaze) cu solutie de amina.

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
(iii) Tehnică combinată SNOX	A se vedea secțiunea 1.20.4	Aplicabil doar pentru fluxul ridicat al gazelor de ardere (de exemplu > 800 000 Nm ³ /h) și când este necesară reducerea combinată de NOX și SOX	Nu se aplica deoarece emisiile înregistrate sunt sub limitele impuse prin AIM.

Tabelul 13 Nivelurile de emisii asociate BAT pentru emisiile de SO₂ în aer de la o unitate de ardere a combustibilului de rafinare (RFG)

Parametru	BAT-AEL (medie lunară) mg/Nm ³	VLE actual
SO ₂	5-35	20

BAT 37. Cu scopul de a reduce emisiile de monoxid de carbon (CO) în aer din unitățile de ardere, tehnica BAT aplicata consta în controlul operatiunii de ardere prin controlul atent al parametrilor operationali.

Se aplica.

Tabelul 15 Nivelurile de emisii asociate BAT pentru emisiile de monoxid de carbon în aer de la o unitate de ardere

Parametru	BAT-AEL (medie lunară) mg/Nm ³	VLE actual
CO	≤100	80

BAT 38 Pentru a reduce emisiile în aer din procesul de eterificare, BAT constau în asigurarea tratamentului adecvat al gazelor reziduale de proces prin dirijarea acestora către sistemul gazelor de rafinare.

Nu este neaplicabil. Nu exista acest proces pe amplasament.

BAT 39. Pentru a preveni afectarea biotratării, BAT constau în utilizarea unui rezervor de stocare și a unui plan de gestionare a unității de producție corespunzător pentru a controla conținutul dizolvat al componentelor toxice (de exemplu, metanol, acid formic, eteri) din fluxul de apă uzată înainte de tratarea finală.

Nu este neaplicabil. Nu exista acest proces pe amplasament.

BAT 40. Pentru a reduce emisiile de compuși clorurați în aer din procesul de izomerizare, BAT constau în optimizarea utilizării compușilor organici clorurați folosiți pentru a menține activitatea catalizatorului, atunci când un astfel de proces există sau în folosirea unor sisteme catalitice nonclorurate.

Nu este neaplicabil. Nu exista acest proces pe amplasament.

Concluzii BAT pentru rafinarea gazului natural

BAT 41. Pentru a reduce emisiile de dioxid de sulf în aer din instalația ce prelucrează gaz natural, se aplică BAT 54. **Nu este neaplicabil.**

BAT 42. Pentru a reduce emisiile de oxid de azot (NOX) în aer din instalația ce prelucrează gaz natural, se aplică BAT 34. **Nu este neaplicabil.**

BAT 43. Pentru a preveni emisiile de mercur atunci când sunt prezente în gazele naturale brute, BAT constau în eliminarea mercurului și recuperarea nămolului cu conținut de mercur pentru eliminarea acestuia. **Nu este neaplicabil.**

BAT 44. Pentru a preveni sau reduce generarea fluxului de apă reziduală din procesul de distilare, BAT constau în folosirea pompelor de vid cu inel de lichid sau a condensatoarelor de suprafață.

- **Aplicare:**

Sistem de vid de tip BOOSTER, în trei trepte:

Pe fiecare treaptă sunt câte două ejectoare, urmate de condensatoare repartizate astfel:

-treapta I-a 100-E100A,B 100-S18a

-treapta II-a 100-E101A,B 100-S19a,b

-treapta III-a..... 100-E102A,B 100-S20a,b;100-S21a,b

Presiune maximă de lucru: 50mmHg.

BAT 45. Pentru a preveni sau reduce poluarea apei în urma procesului de distilare, BAT constau în redirectionarea apelor acide în unitatea de stripare.

- **Aplicare:**

Instalatia de Stripare ape uzate are ca scop prelucrarea apelor impurificate din instalatiile din rafinarie. Apele uzate contin dizolvate la echilibru hidrogen sulfurat si amoniac legate chimic sub forma de hidrosulfura de amoniu. Instalatia a fost proiectata pentru o capacitate nominala de 100 m³/h ape uzate cu un continut de aproximativ 0.57% H₂S si 0.42% NH₃.

Apele uzate provenite din urmatoarele instalatii din rafinarie:

- DAV – vasele de reflux V1, V2, V3. Toate aceste ape se aduna in vasul V18 si se pompeaza cu pompele P30a,r in colectorul care merge la stripare
- HB – vasul de inalta presiune V2, vasul de reflux al coloanei de stripare V6
- HPM – vasul de inalta presiune V1 si vasul de reflux V4
- HPR - vasul de inalta presiune V1 si vasul de reflux V4
- HDV – vasul de inalta presiune V1 si vasul de reflux V4
- CC – vasul de reflux FV9 al coloanei de fractionare si vasul GV5 din Gascon.
- Cx – vasul de reflux V2, al coloanei de fractionare C1
- MHC – vasul separator de joasa presiune V5
- RGF – periodic din vasul 802I V1 (in care se pompeaza apa acumulata din vasele separatoare 802III V1, V3, V4 aferente liniilor de facla) sunt trimise in **Instalatia de Stripare Ape Uzate**.

BAT 46 Pentru a preveni sau reduce emisiile în aer din unitățile de distilare, BAT constau în asigurarea tratării corespunzătoare gazelor reziduale de proces, în special cele care nu pot fi condensate, prin eliminarea gazului acid înainte de utilizare.

- **Aplicare:**

Gazele reziduale de proces rezultate din instalatia DAV sunt dirijate catre instalatia de desulfurare gaze (DG) si ulterior in instalatia New SRU & TGT care are drept scop prelucrarea gazelor cu continut ridicat de sulf provenite din cadrul rafinării, în vederea îndepărtării sulfurii.

BAT 47 Pentru a reduce emisiile în aer din procesul de tratare a produselor, BAT constau în asigurarea eliminării corespunzătoare a gazelor reziduale, mai ales a mirosurilor din unitățile de tratare, prin redirectionarea lor pentru distrugere, de exemplu, prin incinerare.

Se aplică, în general, proceselor de tratare a produselor în cazul în care fluxurile de gaz pot fi prelucrate în condiții de siguranță către unitățile de distrugere. Din motive de siguranță nu pot fi aplicabile pentru unitățile de îndulcire.

- **Aplicare:**

Gazele cu H₂S din rafinarie intra in instalatia de desulfurare gaze, care utilizeaza tehnologia de tratare cu amine. Gazele desulfurate fara H₂S dar cu urme de mercaptani, parasesc instalatia si intra in circuitul de gaze combustibile a rafinarii. H₂S recuperat din gaze intra in instalatia SRU+TGT unde se transforma in proportie de 99,8% in sulf, restul regasindu-se in emisiile de SO₂ la cos, valoarea limita a emisiei fiind de 1000 mg/Nmc. Tehnologia folosita pentru transformarea H₂S in sulf este Clauss, iar cea de tratare a gazului rezidual in vederea reducerii emisiilor de SO₂ este SCOT.

BAT 48. Pentru a reduce cantitatea de deșeuri și producerea apelor uzate atunci când este stabilit un proces de tratare a produselor folosind decapant, BAT constau în folosirea soluției caustice în cascadă și gestionarea generală a soluției caustice utilizate, inclusiv reciclarea, după o tratare adecvată, de exemplu, prin stripare.

Nu este neaplicabil. Nu exista acest proces pe amplasament.

BAT 49 – Pentru a reduce emisiile de COV în aer din depozitarea fracțiilor petroliere lichide volatile, BAT constau în folosirea unor rezervoare cu capac flotant, dotate cu etanșări de înaltă eficiență, sau a unui rezervor cu capac fix, conectat la un sistem de recuperare a vaporilor.

Descriere

Etanșările de înaltă eficiență sunt dispozitive specifice de limitare a pierderilor de vapori, de exemplu, garnituri primare îmbunătățite, mai multe garnituri suplimentare (secundare sau terțiare) (în funcție de cantitatea emisă).

- **Aplicare:**

Utilajele si conductele au fost proiectate functie de conditiile de lucru (presiune, temperatura) si caracteristicile fluidului vehiculat.

In scopul evitarii unor deficiente in exploatarea tehnologica care ar putea genera scapari de gaze, vapori sau lichide inflamabile si toxice in atmosfera, rezervoarele au fost prevazute cu aparatura de automatizare, perna de azot si ca dispozitive: opritori de flacari si supape de respiratie.

Rezervoarele sunt amplasate in cuve, iar apele meteorice impurificate sau cele rezultate din eventualele scapari sunt colectate in base si dirijate la canalizarea chimica impura.

In instalatia AFPR (sector depozite) sunt doua tipuri de rezervoare:

- rezervoare cu capac fix: securitatea atmosferei se asigura prin montarea pe capac a echipamentului respirator (supape de siguranta, supape de respiratie, opritori de flacari, stuturi de ventilatie);

- rezervoare cu capac plutitor: etanseitatea capacului la manta se face cu ajutorul sistemului de etansare. Spatiul dintre capac si elementul de etansare la manta este acoperit de o membrana de cauciuc rezistenta la produse petroliere. Fiecare capac are dispozitivul automat de aerisire si stuturile de ventilatie a spatiului de etansare. Aceste rezervoare prezinta avantajul ca se reduc substantial pierderile prin evaporare de produse petroliere, prin eliminarea spatiului de vapori dintre suprafata produsului depozitat si capacul plutitor al rezervorului.

Prin proiect s-a asigurat o grupare a conductelor pe clase de produse si s-a asigurat curgerea fluidelor, eliminându-se posibilitatea acumulării de produse, staționarea acestora si infundarea conductelor care ar putea duce la apariția suprapresiunilor și amestecurilor explozive.

Traseele de conducte la care este posibila apariția de vibrații sau tensiuni datorita dilatării termice, au fost prevazute cu dispozitive de compensatie care sa preia suprasarcinile pentru a evita astfel ruperea conductelor și deci posibilitatea scaparilor de gaze, vapori sau lichide inflamabile și toxice în atmosferă.

BAT 50 – Reducerea emisiilor de COV in aer provenite din depozitarea fractiilor petroliere lichide volatile

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
(i) Curatare manuala a rezervorului	Curatarea rezervorului de ulei este efectuata de catre lucratorii care intra in rezervor si scot depuneri manual	General aplicabilă	Se aplica. Rezervoarele sunt curatate de catre lucratori, care scot depunerile manual.

BAT 51 În vederea prevenirii sau reducerii emisiilor în sol și apele subterane, provenite din depozitarea fracțiilor petroliere lichide, BAT constau în utilizarea uneia sau a mai multora dintre tehnicile enumerate mai jos.

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate
(i) Program de întreținere, inclusiv monitorizarea, prevenirea și controlul coroziunii	Un sistem de gestionare care include detectarea scurgerilor și controale operaționale în vederea prevenirii umplerii excesive, proceduri de control al inventarului și de inspecție în funcție de riscuri, efectuate asupra rezervoarelor, la anumite intervale de timp, pentru a dovedi integritatea acestora, și întreținere în vederea îmbunătățirii izolării rezervorului.	Se aplica. Program de întreținere, inclusiv monitorizarea, prevenirea și controlul coroziunii prin Direcția control instalații si Directia Productie (controlul parametrilor de operare care pot favoriza aparitia fenomenului de

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate
	Aceasta include, de asemenea, un răspuns al sistemului la consecințele deversărilor pentru a acționa înainte ca scurgerile să poată ajunge în apele subterane. Acesta trebuie consolidat în special în timpul perioadelor de întreținere	coroziune).
(ii) Rezervoare cu fund dublu	Un al doilea fund impermeabil care oferă o măsură de protecție împotriva scurgerilor de la primul material	General aplicabilă rezervoarelor noi și după revizia generală a rezervoarelor existente
(iii) Membrane impermeabile	O barieră continuă împotriva scurgerii sub întreaga suprafață inferioară a rezervorului	General aplicabilă rezervoarelor noi și după o revizie generală a rezervoarelor existente.
(iv) Cuve de retenție adecvate pentru rezervoare	Cuva de retenție a unui rezervor este proiectată pentru a reține scurgerile mari eventual cauzate de o spargerea peretelui sau de umplerea excesivă (din motive de mediu și siguranță). Dimensiunea și normele de construcție asociate sunt în general definite de reglementările locale	Se aplica. Rezervoarele sunt amplasate în cuve, iar apele meteorice impurificate sau cele rezultate din eventualele scapări sunt colectate în baze și dirijate la canalizarea chimică impură.

BAT 52 – În vederea prevenirii sau reducerii emisiilor de COV în aer provenite din operațiunile de încărcare și descărcare a fracțiilor petroliere lichide volatile, BAT constau în utilizarea uneia sau a mai multora dintre tehnicile enumerate mai jos pentru a obține un indice de recuperare de cel puțin 95 %.

Tehnica	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
Vapori recuperati prin: i.condensare ii.absorbție iii.adsorbție iv.separare pe membrane v.sisteme hibride	A se vedea secțiunea 1.20.6	Se aplica în general operațiunilor de încărcare/descărcare în cazul în care capacitatea anuală este >5000mc/an. Nu se aplica operațiunilor de încărcare/descărcare pentru navele maritime cu o capacitate anuală < 1 milion mc/an	Se aplica. Sisteme de recuperare vapori (VRU) la IPPA și CF.

Tabelul 16 Nivelurile de emisii asociate BAT pentru emisiile COV nemetanici si benzene din operatiunile de incarcare si descarcare a fractiilor petroliere lichide volatile

Parametru	BAT-AEL (medie pe ora) ⁽¹⁾	VLE actual
COVNM	0,15-10 g/Nm ³ ⁽²⁾ ⁽³⁾	35 g/Nm³
Benzen	<1 mg/Nm ³	-

⁽¹⁾ Valori orare în timpul funcționării continue, exprimate și măsurate în conformitate cu Directiva 94/63/CE a Parlamentului European și a Consiliului (JO L 365, 31.12.1994, p. 24).

⁽²⁾ Valoare mai mică realizabilă cu sisteme hibride în două trepte. Valoare superioară realizabilă cu sistemul de adsorbție sau membrană cu o singură treaptă.

⁽³⁾ Monitorizarea benzenului poate să nu fie necesară în cazul în care emisiile de COVNM sunt la limita inferioară a intervalului.

BAT 53 Pentru a reduce emisiile în apă de la procesele de reducere a vâscozității și alte procese termice, BAT constau în asigurarea unui tratament adecvat al fluxurilor de ape uzate, prin aplicarea tehnicilor din BAT 11.

Nu este aplicabil.

BAT 54 – Reducerea emisiilor de sulf in aer de la gazele reziduale cu continut de sulfuri de hidrogen (H₂S), BAT constau în utilizarea tuturor tehnicilor de mai jos

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
(i) Eliminarea gazelor acide, de exemplu, prin tratarea cu amine	A se vedea secțiunea 1.20.3	General aplicabilă	Se aplica. Instalatia desulfurare gaze (DG).
(ii) Unitate de recuperare a sulfului (SRU), de exemplu, prin procesul Claus	A se vedea secțiunea 1.20.3	General aplicabilă	Se aplica. Instalatia de recuperare sulf (SRU).
(iii) Unitate pentru tratarea gazului rezidual (TGTU)	A se vedea secțiunea 1.20.3	Pentru retehnologizarea unității de recuperare a sulfului (SRU)	Se aplica. Instalatie pentru tratarea gazului

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
		existente, aplicabilitatea poate fi limitată de dimensiunea SRU, configurația unităților și tipul procesului de recuperare a sulfurului deja stabilit	rezidual (TGT).

Tabelul 17 Niveluri de performanta de mediu asociate BAT pentru un system de recuperare a gazelor reziduale cu continut de sulf (H₂S)

	Niveluri de performanta de mediu asociate BAT (medie lunara)	Aplicare
Eliminarea gazului acid	Obținerea eliminării sulfurilor de hidrogen (H ₂ S) din RFG tratate, cu scopul de a îndeplini BAT-AEL pentru arderea gazului pentru BAT 36	Se aplica. Instalatia de desulfurare gaze.
Eficienta de recuperare a sulfurului	Unitate nouă: 99,5 — > 99,9 %	99.8 %
	Unitate existentă: ≥ 98,5 %	-

BAT 55. Pentru a preveni emisiile in aer de la facle, BAT constau in folosirea faclelor numai pentru motive de siguranta sau pentru conditii operationale exceptionale (de exemplu porniri opriri).

Sistemul de evacuare a gazelor la facla se utilizeaza in situatiile de pornire programata a instalatiilor, dar si a situatiilor fortuite care pot apare in operarea normala, in cazuri de opriri accidentale de alimentare cu energie electrica sau utilitati (abur tehnologic; apa de racire: aer instrumental), caz in care se iau masuri de oprire fortata a instalatiilor.

BAT 56. Pentru a reduce emisiile in aer de la facle cand arderea la facla este inevitabila, BAT constau in utilizarea tehnicilor de mai jos.

Tehnica	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
Proiectarea corecta a instalatiei	A se vedea sectiunea 1.20.7	Aplicabila unitatilor noi Sistemul de recuperare a gazului de la facle	Se aplica.

Tehnica	Descriere	Aplicabilitate	Aplicare
		poate fi modernizat in unitatile existente	
Gestionarea instalatiei	A se vedea sectiunea 1.20.7	General aplicabila	Se aplică.
Proiectarea corecta a dispozitivelor de ardere	A se vedea sectiunea 1.20.7	Aplicabila unitatilor noi	Se aplică.
Monitorizare si raportare	A se vedea sectiunea 1.20.7	General aplicabila	Se aplică.

Recomandari pentru conditiile de exploatare normala

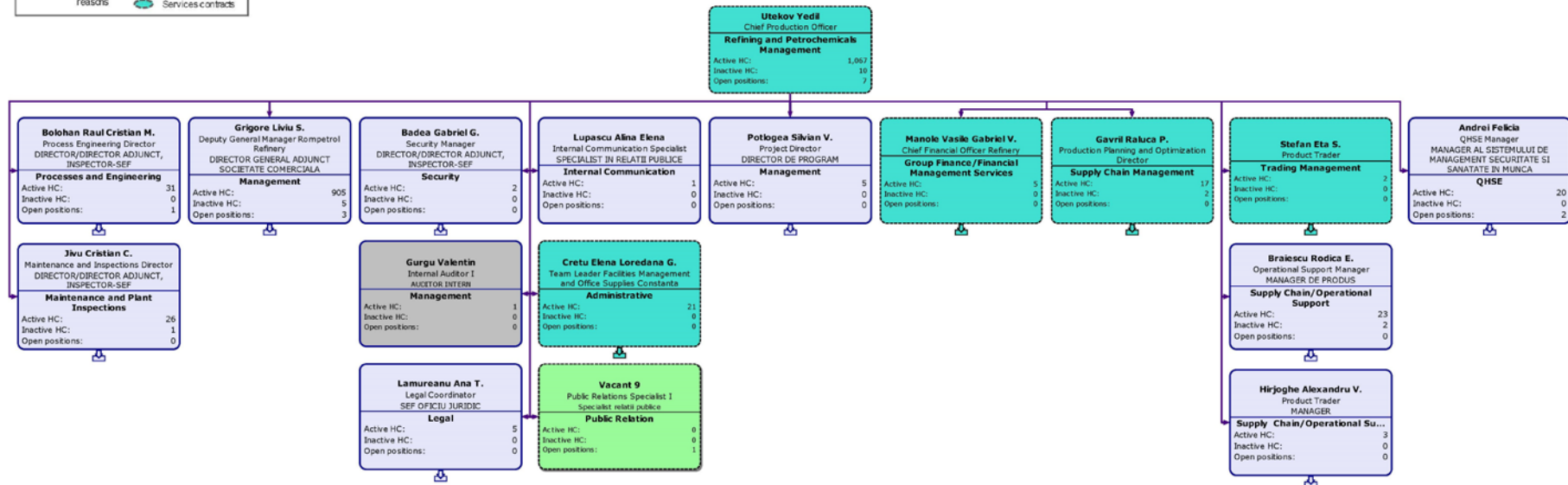
- se supravegheaza cosul de facla pe timp de furtuna si se reaprind flacarile pilot cind sunt stinse de vint puternic.
- cand se observa flacara mare se iau masuri de identificare si reducere a descarcarilor de gaze in facla.
- se urmareste permanent nivelul la vasul separator de picaturi, V9, care trebuie golit la timp la unul din rezervoarele de benzina din parcul Nord Benzina, cu ajutorul pompelor motate la gospodaria de facla pentru acest scop.
- se urmareste existenta nivelului de apa la vasul de inchidere hidraulica, V13.

BAT 57 - 58 – Nu sunt aplicabile deoarece nu exista un sistem integrat de gestionare a emisiilor in aer pe amplasament, respectiv monitorizarea de tip bubble (bula).

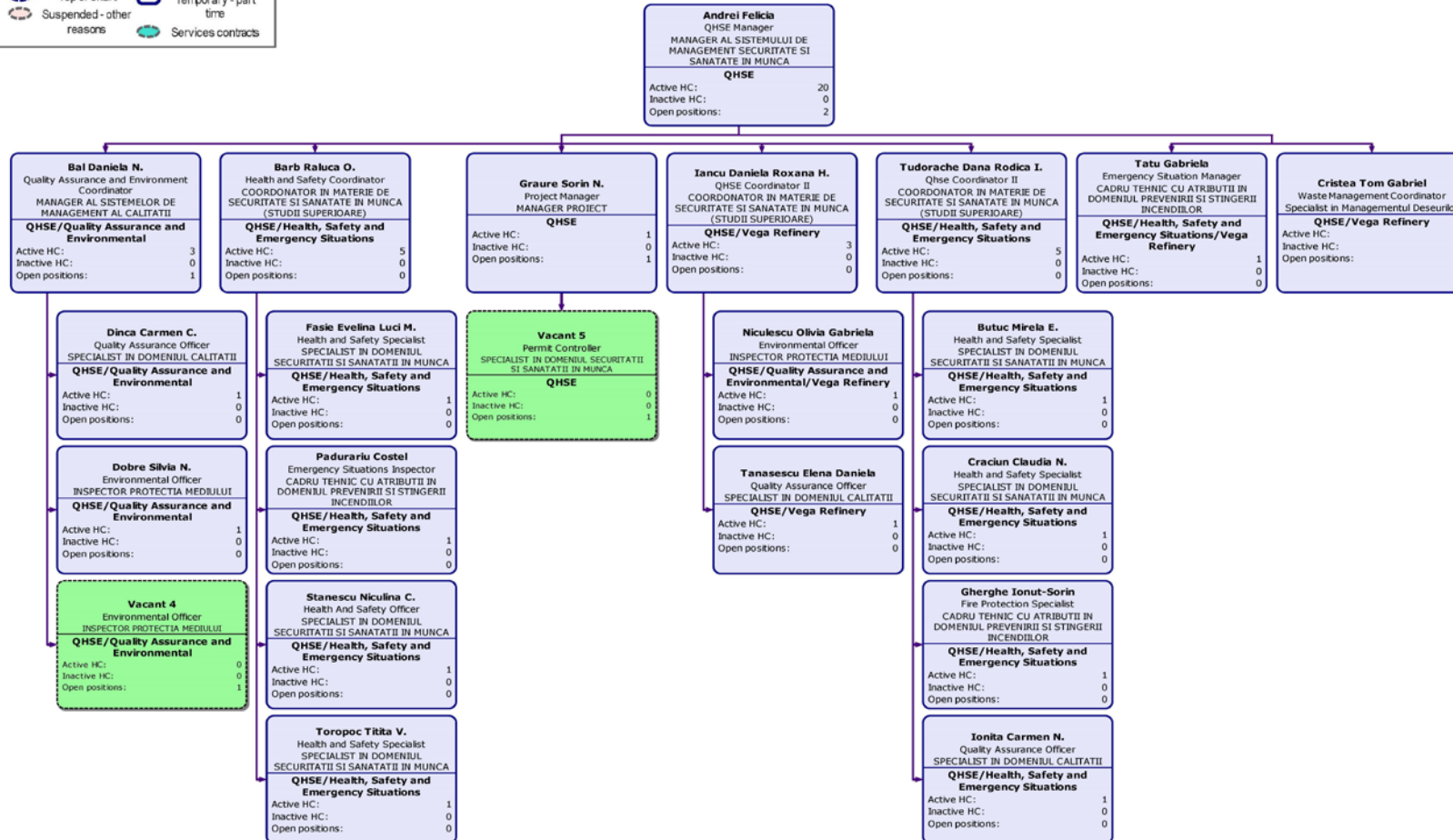
Anexa nr. 3 – Organigrama Rompetrol Rafinare SA



Organizational Chart Rompetrol Rafinare



Anexa nr. 4 – Organigrama Direcției Calitate – Mediu – Sănătate – Securitate (QHSE)

 Organizational Chart Rompetrol Rafinare
 1.06.2017


Anexa nr. 5 – Schema rețelilor de alimentare cu apă și canalizare de pe amplasament
