



rompetrol

KazMunayGas
Group
Member

ROMPETROL RAFINARE S.A.
241 50 61 50

Bulevardul Navodari, nr. 215,
Pavilion Administrativ,
Navodari, Judetul Constanta,
ROMANIA

phone: + (40) 241 50 60 00+ (40)

fax: + (40) 241 50 69 30
office.rafinare@rompetrol.com
www.rompetrol.com

Rompetrol Rafinare S.A.

Punct de lucru Rafinaria Vega

Formular de solicitare pentru revizuirea
autorizatiei integrata de mediu

Formular de solicitare

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

Numele instalației

Rafinaria Vega Ploiesti

Numele Solicitantului, adresa, numărul de înregistrare la Registrul Comerțului

Rompetro Rafinare S.A.

Punct de lucru Rafinaria Vega

Ploiesti, str Valeni nr. 146

Nr. de înmatriculare la Registrul Comerțului J13/534/1991

Cod Unic de Înregistrare 1860712

Activitatea sau activitățile conform Anexei I din Legea nr.278/ 24 Octombrie 2013 privind emisiile industriale

Instalații pentru rafinarea șteiului și prelucrarea gazelor – activitatea 1.2 din Anexa 1 la Legea 278/2013 privind emisiile industriale, cod CAEN 1920,

Instalații de ardere cu o putere termică nominală mai mare de 50 MW – activitatea 1.1 din Anexa 1 la Legea 278/2013 privind emisiile industriale

Depozite de deseuri – activitatea 5.4 din Anexa 1 la Legea 278/2013 privind emisiile industriale

Cod CAEN: 1920

Numele și prenumele titularului de instalație: **ROMPETROL RAFINARE S.A.**

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

Cristian Raul Bolohan , Manager QHSE

Nr. de telefon: 0241507048; e-mail: cristianraul.bolohan@rompetrol.com

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

Elena Daniela Chelaru, Responsabil de mediu

Nr. de telefon: 0244402144; e-mail elenadaniela.chelaru@rompetrol.com

Titularul activității Rompetrol Rafinare SA și operatorul instalației Rafinaria Vega solicită prin prezenta, revizuirea autorizației integrate de mediu nr. 9, revizuită în data de 09.11.2022, 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: **Cristian Raul Bolohan**

Funcția: **Manager QHSE** (Semnătura și ștampila)

Data:

DocuSigned by:
Cristian Bolohan
8432AB5C8A1843E...

Intocmit,

Responsabil de mediu

Elena Daniela Chelaru

DocuSigned by:
Daniela Chelaru
948F5028976C480...

**rompetrol**KazMunayGas
Group
MemberROMPETROL RAFINARE S.A.
241 50 61 50Bulevardul Navodari, nr. 215,
Pavilion Administrativ,
Navodari, Judetul Constanta,
ROMANIA

phone: + (40) 241 50 60 00+ (40)

fax: + (40) 241 50 69 30
office.rafinare@rompetrol.com
www.rompetrol.com**INFORMAȚIA SOLICITATĂ în conformitate cu cerințele Legii 278/2013 privind emisiile industriale**

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, Secțiunea 3	Da
- surselor de emisii din instalație	Formularul de solicitare, Secțiunea 5	Da
- caracteristicilor amplasamentului pe care se află instalația	Raportul de amplasament si Secțiunea 11	Da
- raportul privind situația de referință (la data solicitării revizuirii autorizației integrate de mediu)	Secțiunea 12	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 0, 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, 5.1 și 13 3.2, 3.4.3, 4.9.1 si 12	Da
- acolo unde este cazul, măsuri pentru prevenirea, pregătirea pentru reutilizarea/reciclarea/valorificarea deșeurilor generate de instalație	Formularul de solicitare, Secțiunea 6/5	Da
- măsurilor suplimentare planificate pentru respectarea principiilor generale care reglementează obligațiile de bază ale operatorului așa cum sunt prevăzute la art.11 din Legea 278/2013	Formularul de solicitare, Secțiunea 15	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, 0 și 13	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 6/5	Da
- energia este utilizată eficient;	Formularul de solicitare,	

Rompétrol Rafinare S.A. - Punct de lucru Rafinaria Vega
 Formular de solicitare Autorizație Integrată de Mediu

	Secțiunea 7/6	Da
- sunt luate măsurile necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor lor;	Formularul de solicitare, Secțiunea 8/7	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 10/9	Da
- alternativele principale la tehnologia, tehnicile și măsurile propuse, studiate de solicitant	Formularul de solicitare, Secțiunea 5.7 și 12.2 4.15 și 11.2	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 Componenței Documentației de Solicitare

	Element	Secțiune relevantă	Verificat de solicitant	Verificat de APM
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 Taxa de revizuire AIM	
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 (dacă este cazul)	Da	
6	Raportul de amplasament	Secțiunea 11	Da	
7	Analize cost-beneficiu realizate pentru Evaluarea BAT	Secțiunea 2.3 (dacă este cazul)	-	
8	O evaluare BAT completă pentru întreaga instalație	Secțiunea 4.8	Da /anexa	
9	Organigrama instalației	Secțiunea 2.1		
10	Planul de situație Indicați limitele amplasamentului	Formularul de solicitare	Da	
11	Suprafețe construite / betonate și suprafețe libere / verzi ,permeabile și impermeabile	Formularul de solicitare	Da	
12	Locația instalației	Secțiunea 1.1 2.3.5.	Secțiunea 1.1	
13	Locațiile (părțile din instalație) cu emisii de mirosuri	Secțiunea 5.6 (Miros) 4.1.4	Secțiunea 5.6	
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 2.4	Secțiunea 5.5	
15	Receptori sensibili la zgomot	Secțiunea 9.1 8.1	Secțiunea 9.1	
16	Puncte de emisii continue și fugitive		Secțiunea 5.2	

	Element	Secțiune relevantă	Verificat de solicitant	Verificat de APM
17	Puncte propuse pentru monitorizare / automonitorizare	Secțiunea 14.2 13.2	Secțiunea 14.2	
18	Alți receptori sensibili din punct de vedere al mediului, inclusiv habitate și zone de interes științific	Secțiunea 14.5 13.5	Secțiunea 14.5	
19	Planuri de amplasament (combinați și faceți trimitere la alte documente după caz) arătând poziția oricăror rezervoare, conducte și canale subterane sau a altor structuri	Raportul de amplasament	anexa	
20	Copii ale oricăror lucrări de modelare realizate	Secțiunea 14 4	-	
21	Harta prezentând rețeaua Natura 2000 sau alte arii sau exemplare protejate	Secțiunea 14.5 13.5	-	
22	O copie a oricărei informații anterioare referitoare la habitate furnizată pentru Acordul de Mediu sau pentru oricare alt scop	Secțiunea 14.5 13.5	-	
23	Studii existente privind amplasamentul și/sau instalația sau în legătură cu acestea		-	
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	Autorizație de gospodărire a apelor revizuită Autorizație GES revizuită	Anexe	
25	Orice alte elemente în care furnizați copii ale propriilor informații	(va rugăm listați)	-	
26	Copie a anunțului public		-	

Cuprins

Sectiunea I. Rezumat netehnic.....	8
1. Descrierea activitatilor.....	9
1.1. Prezentarea condițiilor actuale ale amplasamentului, inclusiv poluarea istorică.....	15
1.2. Alternative principale studiate de către Solicitant (legate de locație, justificare economică, orientare spre alt domeniu, etc.).....	16
2. Tehnici de management.....	17
2.1. Sistemul de management.....	17
3. Intrări de materiale.....	18
3.1. Selectarea materiilor prime.....	18
3.2. Cerințele BAT.....	18
3.3. Auditul privind minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime).....	18
3.4. Utilizarea apei.....	18
4. Activități principale.....	20
4.1. Instalatia Distilare atmosferica (DA2) - capacitate 440 000 tone/an – nefunctionala, in prezent pusa in conservare 20	
4.2. Instalatie Distilare in Vid (DV) - capacitate 170 000 tone/an.....	21
4.3. Instalatia n-Hexan - capacitate 120 000 tone/an.....	21
4.4. Instalatia Bitum - capacitate 100 000 tone bitum/an.....	21
4.5. Instalatia de Rafinare - capacitate 80 400 tone /an produse petroliere distilate – oprita si relocata la Instalatia Amestecare Finisare Produse (AFPE).....	21
4.6. Instalatia de Rectificare - capacitate 111.600 tone/an.....	22
4.7. Instalatia de Amestecare-finisare produse - capacitate 330.000 tone/an.....	22
4.8. Instalatia Dezaromatizare benzine - capacitate 21 500 tone/an.....	22
4.9. Instalatia Cazane abur(Centrala termica).....	23
4.10. Cazan IPROM -capacitate totala 17,45 MW (scos temporar din funcțiune);.....	23
4.11. Instalatia de producere aer comprimat.....	23
4.12. Instalatie de prelucrare uleiuri uzate si emulsii (in conservare).....	23
4.13. Instalatie fixa de prelucrare gudroane acide (in conservare).....	24
4.14. Instalatia ecologica (in conservare).....	24
4.15. Instalatia Termo-hidro(Instalatia Demi Puturi Turnuri).....	24
4.16. Rampe CF ȘI AUTO de încărcare/descărcare produse.....	24
4.17. Bataluri de gudroane acide.....	25
5. Emisii și reducerea poluării.....	26
6. Minimizarea și recuperarea deșeurilor.....	28
7. Energie.....	28
8. Accidentele și consecințele lor.....	28
9. Zgomot și vibrații.....	28
10. Monitorizare.....	29
11. Dezafectare.....	29
12. Aspecte legate de amplasamentul pe care se află instalația.....	29

13. Limitele de emisie	30
14. Programul de Modernizare	30
15. Planul De Măsurii Obligatorii Și Programele De Modernizare.....	31
Sectiunea 2. Tehnici de management	32
2. Tehnici de management.....	32
2.1 Sistemul de management	32
Sectiunea 3. Intrări de materii prime.....	40
3.1. Materii prime și materiale/Selectarea materiilor prime	40
3.2.Cerințele BAT	43
3.3. Auditul privind minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime).....	44
3.4. Utilizarea apeii.....	44
Sectiunea 4 - PRINCIPALELE ACTIVITATI.....	48
Activități principale.....	48
4.1. Inventarul proceselor	48
4.2 Descrierea proceselor	49
4.3.Inventarul ieșirilor (produselor).....	64
4.4. Inventarul ieșirilor (deșeurilor).....	64
4.5. Diagramele elementelor principale ale instalației.....	67
4.6. Sistemul de exploatare.....	70
4.7. Studii pe termen mai lung considerate a fi necesare	71
4.8.Cerințe BAT	71
EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII.....	73
4.9. Reducerea emisiilor din surse punctiforme în aer.....	73
4.10. Reducerea emisiilor din surse punctiforme în apa de suprafață și canalizare	81
4.11. Pierderi și scurgeri în apa de suprafață, canalizare și apa subterană.....	82
4.12. Miros	86
4.13. Tehnologii alternative de reducere a poluării studiate pe parcursul evaluării BAT.....	86
5. Minimizarea și recuperarea deșeurilor	Error! Bookmark not defined.
5.1. Surse de deșeuri.....	Error! Bookmark not defined.
5.2. Evidența deșeurilor.....	Error! Bookmark not defined.
5.3. Zone de depozitare	88
5.4. Cerințe speciale de depozitare	89
5.5. Recipienti de depozitare	90
5.6. Recuperarea sau eliminarea deșeurilor	91
5.7. -PROIECT "REABILITAREA SI AMENAJAREA ZONEI DE TEREN DIN INCINTA SC ROMPETROL RAFINARE SA – RAFINARIA VEGA, PLOIESTI, PE CARE SUNT AMPLASATE BATALURILE CONTINAND GUDROANE ACIDE SI REZIDUURI PETROLIERE”	91
5.8. Deșeuri de ambalaj	94
6 Energie.....	95
6.1 Consumul anual de energie al activitatilor este prezentat in tabelul urmator, in functie de sursa de energie.	

6.2	Energie specifica	95
6.3.	Cerinte energetice fundamentale (2).....	96
7.	Accidentele și consecințele lor.....	101
7.1.	Controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase – SEVESO.....	101
7.2.	Tehnici.....	102
8	. Zgomot și vibrații	104
8.1	Surse de zgomot (Informatii referitoare la sursele si emisiile individuale).....	104
9	Monitorizare	106
9.1	Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer.....	106
9.2	Monitorizarea emisiilor în apă.....	109
9.2.1	Monitorizarea și raportarea emisiilor în apă.....	109
9.3	Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa subterană – se face semestrial.....	110
9.4	Monitorizarea și raportarea emisiilor în rețeaua de canalizare	110
9.5	Monitorizarea și raportarea deșeurilor.....	111
9.6	Monitorizarea mediului	111
9.6.1	Contribuția la poluarea mediului ambiant	111
9.6.2	Apa subterană.....	111
9.6.3	Apa de suprafață.....	111
9.6.4	Aer, inclusiv mirosurile	111
9.6.5	Sol, vegetație și produse agricole	111
9.6.6	Sănătate	112
9.6.7	Zgomot	112
10	Dezafectare.....	113
10.1	Planul de închidere a instalației.....	113
10.2	Structuri subterane si supraterane.....	113
10.2.1	Structuri subterane.....	113
10.2.2	Structuri supraterane.....	113
10.3	Depozite de deșuri	114
10.4	Zone din care se prelevează probe.....	114
11	Limitele de emisie	115
11.1	Emisii în aer asociate cu utilizarea BAT-urilor	115
11.1.1	Emisii în aer.....	115
11.2	Evacuări în rețeaua de canalizare proprie	117
11.3	Raport privind situatia de referinta	117
12	Impact.....	118
12.1	Evaluarea impactului emisiilor asupra mediului.....	118
12.2	Localizarea receptorilor, a surselor de emisii și a punctelor de monitorizare-.....	118
12.3	Identificarea efectelor evacuărilor din instalație asupra mediului	119
12.4	Managementul deșeurilor	119

12.5 Habitate speciale.....	119
13. CONCLUZII.....	120
14. Anexe	121

Abrevieri

(A n)	Referința la un punct de emisie în aer
(L n)	Referința la un punct de emisie în apă
(W n)	Referința la sursa de deșeuri
AEM	Agenția Europeană de Mediu
BAT	Cele Mai Bune Tehnici Disponibile
BPEO	Cea Mai Bună Opțiune de Mediu Practicabilă
BREF	Documentul de Referință BAT
CCC	Centrul Comun de Cercetare
CE	Comisia Europeană
CLP	Clasificare, Etichetare și Ambalare(Referitor la noul regulament de clasificare armonizată a substanțelor și amestecurilor-Regulament 1272/2008)
COV	Compuși Organici Volatili
DSD	Directiva substanțelor periculoase 67/548/EEC
ECHA	Agentia Europeana pentru Substante Chimice
EIONet	Rețeaua Europeană de Informații și Observații
EIPPCB	Biroul European IPPC
EMAS	Schema de Audit și Management de Mediu
EPER	Registrul European al Emisiilor Poluante
EUROSTAT	Serviciul UE de Statistică
EWC	Catalogul European al Deșeurilor
GTL	Grupurile Tehnice de Lucru
IF	Întrebări frecvente
IPPC	Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării
NACE	Nomenclatorul Activităților Comerciale
NOSE-P	Clasificarea EUROSTAT a surselor de poluare – Procese

Rompetrol Rafinare S.A. - Punct de lucru Rafinaria Vega
Formular de solicitare Autorizație Integrată de Mediu

ONG	Organizații Non-Guvernamentale
Program de conformare	Programul de măsuri a căror implementare este obligatorie pentru a atinge BAT sau a respecta SCM
Program de modernizare	Program de măsuri pe care operatorul îl identifică în cadrul Sistemului de Management de Mediu
QHSE	Quality, Health, Safety & Environment
SCASO	Substanțe care afectează stratul de ozon
SCM	Standard de Calitate a Mediului
SNAP	Nomenclatorul Inventarului Emisiilor
UE	Uniunea Europeana
VLEs	Valorile Limită de Emisie
tcc	Tone combustibil convențional

Sectiunea I. Rezumat netehnic

Domeniul de activitate al Rafinării Vega, aparținând titularului Rompetrol Rafinare S.A. îl constituie:

1.2. Rafinarea petrolului și a gazului (Anexa 1 la Legea 278/2013) - Prelucrarea țițeiului și/sau a altor materii prime alternative în scopul obținerii produselor petroliere (solvenți ecologici, petroluri, păcură, bitumuri etc);

1.1 Arderea combustibililor în instalații cu o putere termică nominală totală egală sau mai mare de 50 MW (Anexa 1 la Legea 278/2013) - Producerea aburului pentru instalațiile tehnologice existente pe teritoriul rafinării și pentru termoficare de către Centrala termică, echipată cu trei cazane tip CR-30 de 24,75 MW, un cazan ignitubular ORO 40SA de 40t/h, având cos comun (CF1) și un cazan IPROM de 20 to/h și 15 bari (cu cos propriu, CF2); două din cazanele CR 30 (CR1 și CR2), sunt scoase din operare, iar cazanul IPROM este scos din funcțiune;

5.4 Depozite de deseuri cu o capacitate > 25000 tone, cu excepția depozitelor pentru deseuri inerte (Anexa 1 la Legea 278/2013)

Activitatea se desfășoară în șapte instalații tehnologice independente la care se adaugă o instalație de amestecare-finisare produse cu parcuri de rezervoare pentru materie primă, pentru produse intermediare și finite (AFP) și rampa CF și auto de încărcare și descărcare produse petroliere, Instalație pentru producere aer comprimat, Instalație de cazane abur (Centrala termică), Instalația Termo-hidro; alte trei instalații sunt aflate în conservare, precum și bătălele de gudroane acide.

Scopul solicitării autorizației integrate de mediu îl reprezintă **revizuirea autorizației integrate de mediu** în scopul actualizării informațiilor ca urmare a implementării unor proiecte pe platforma rafinării și anume:

- Înlocuirea cuptorului tehnologic de la instalația DV (Distilare in Vid)

1. Descrierea activitatilor

Activități de rafinare: ROMPETROL RAFINARE S.A Punct de lucru Rafinaria Vega obtine prin prelucrarea titeiului si/sau altor materii prime alternative urmatoarele tipuri de produse petroliere:

- white-spirit, bitumuri; combustibil lichid usor; combustibil tip M; pacura; n-hexan; solventi ecologici, aditivi.

In prezent rafinaria VEGA nu prelucreaza titei ci materii prime alternative instalatia de distilare atmosferica fiind in conservare.

Materiile prime sunt aprovizionate de la Rafinaria Petromidia.

Capacitatea proiectata a Rafinarii Vega este de 450 000 t titei si alte materii prime /an.

Instalatia Cazane abur (Centrala termica) produce aburul pentru instalatiile tehnologice si pentru incalzirea cladirilor, fiind echipata cu un cazan ignitubular ORO 40SA de 40t/h, trei cazane tip CR-30 de 30 tone/h, 15 bari si 24,75 MW fiecare, avand cos comun (CF1) si un cazan IPROM de 20 to/h si 15 bari (cu cos propriu, CF2); doua din cazanele CR 30 (CR1 si CR2), sunt scoase din operare, iar cazanul IPROM este scos din functiune.

Instalațiile autorizate

1. Instalație distilare atmosferică (DA2) - capacitate 440.000 tone țitei/an –nefuncționala, in prezent aflata in conservare;
2. Instalație distilare în vid (DV) - capacitate 170.000 tone păcură/an;
3. Instalație N-hexan - capacitate 120000 t/an;
4. Instalație Bitum - capacitate 100000 t bitum/an;
5. Instalație de rafinare - capacitate 80400 t/an produse petroliere distilate – oprita si relocata la Instalatia Amestecare Finisare Produse (AFPE)
6. Instalație de rectificare - capacitate 111600 t/an;
7. Instalație amestecare finisare produse - capacitate 330000 t/an prod. petroliere;
8. Instalație dezaromatizare benzine - capacitate 21.500 t/an;
9. Centrala termică: 3 cazane CR 30 de 30t abur/h fiecare si un cazan ignitubular C4 de 40t abur/h - capacitate totală 53 MW; (cazanele CR1 si CR2 – fiecare cu capacitate 30t/h abur sunt scoase din functiune)
10. Cazan IPROM - capacitate totala 17,45 MW (scos din funcțiune);
11. Instalație producere aer comprimat;
12. Instalație de prelucrare uleiuri uzate si emulsii (in conservare);
13. Instalație fixa de prelucrare gudroane acide (in conservare);
14. Instalația ecologica (in conservare);
15. Instalația Termo-hidro (instalatia Demi puțuri turnuri);
16. Rampe CF si Auto de incarcare/descarcare produse
17. Depozite de deseuri industriale periculoase - Batale de gudroane acide

1. Instalatia **Distilare atmosferica (DA2)** - capacitate 440 000 tone/an. Nefuncționala, in prezent aflata in conservare.

In Instalatia DA se pot distila la presiune atmosferica titei parafinos, semiparafinos si uleios cu un continut de maxim 0.5% sulf.

Produsele obtinute, deoarece au caracteristici care nu le permit intrebuintarea ca atare, constitue materii prime pentru alte instalatii, cum ar fi:

- instalatia Rectificare benzina;
- instalatia de Rafinare;
- instalatia DV.

Instalatia DA2 este scoasa din functiune.

2. Instalatie **Distilare in Vid (DV)** - capacitate 170 000 tone/an

Distilarea fractiunilor cu punct de fierbere peste 350 °C se face la presiune scazuta, pentru a cobori temperatura de fierbere a hidrocarburilor grele si a se evita, astfel, descompunerea lor termica.

Instalatia de distilare sub vid utilizeaza, ca materie prima, pacura rezultata ca reziduu, in urma distilarii atmosferice a titeiului.

Prin distilarea din amestecul rezidual - pacura se obtin diferite fractiuni de produse - distilate de vid, prin separare pe baza temperaturilor de fierbere la presiuni scazute pentru a micsora temperatura de fierbere a fractiilor supuse distilarii si pentru a se evita descompunerea termica a acestora (cracarea).

In prezent, deoarece in rafinarie nu se mai utilizeaza procesul de distilare a titeiului, materia prima necesara acestei instalatii provine de la Rafinaria Petromidia.

3. **Instalatia n-Hexan** - capacitate 120 000 tone/an

Capacitate de prelucrare este de **120.000 tone/an** rafinat chimizare tip IV provenit din procesul de reformare a benzinelor și fracția C₅ – C₆, provenită din procesul de fracționare țitei, cât și în regim de obținere a semifabricatelor- *benzine de extracție*, când se pot prelucra 200 tone/zi benzină de distilare atmosferică și benzină naphtha.

Procesul de fabricatie constă în separarea rafinatului de chimizare tip IV, a benzinei de distilare atmosferică sau a fracției C₅ - C₆, pe baza diferenței temperaturii de fierbere, în fracții cu limite de distilare caracteristice fiecărui produs.

In Instalația n - Hexan se obțin următoarele produse:

- *n - Hexan*, solvent pentru polimerizare în instalațiile de fabricare a polietilenei de joasă presiune;
- *Semifabricate* - benzine de extracție (tip 30/60, 65/80, 75/115, 80/115, 70/95, 70/100, etc.);
- *Benzină ușoară și grea*;
- *White spirit*.

4. **Instalatia Bitum** - capacitate 100000 tone bitum/an

În instalație se obțin: bitumuri rutiere, bitumuri speciale si bitumuri modificate.

În Rafinaria Vega producerea bitumurilor se realizează prin tehnologia de suflare cu aer a materiei prime în blaze sau vase de oxidare → bitumuri oxidate.

Procesul tehnologic constă în principiu din suflarea cu aer a materiei prime aflate la temperaturi cuprinse între 220 – 2600C, în vase de oxidare și blaze. Aerul de suflare are rolul de reactant și agent de amestecare.

Gazele rezultate in urma procesului de oxidare sunt spalate cu apa rece in coloanele C1 si C2.

Procesul tehnologic de obținere a bitumului cuprinde în principal următoarele faze:

- pregătirea materiei prime;
- obținerea propriu-zisă a bitumurilor;
- ambalarea, depozitarea și expedierea bitumului.

5. **Instalatia de Rafinare** - capacitate 80 400 tone /an produse petroliere distillate – *oprita si relocata la Instalatia Amestecare Finisare Produse (AFPE)*

In instalatie se prelucreaza materii prime si semifabricate in vederea obtinerii produselor finite.

Capacitatea de prelucrare a instalației este de 80.400 t/an slurry, pacura, distilat de vid, bulk, petrol semifabricat, white spirit semifabricat, petrol reactor jet A1 si slops rezultate din instalațiile rafinării sau de la alți furnizori.

Procesul tehnologic consta in operatii de amestecare, omogenizare, decantare si aditivare in vederea obtinerii de produse finite cu caracteristici fizico-chimice conform SS-urilor.

Produsele finite sunt:

- white spirite;
- white spirite rafinat;
- combustibil tip P;
- calor extra I;
- CLU tip III
- RCE III;
- pacura comerciala

Produsele petroliere finite sunt pompate în rezervoarele din cadrul instalațiilor: AFP sau Rampa Auto în vederea depozitării;

Apele reziduale rezultate pot fi impurificate cu produs petrolier, acestea se depozitează în separatorul (bazinul de retenție) propriu instalației în vederea separării și recuperării produsului petrolier, după care prin cădere liberă sau cu ajutorul unei pompe sunt dirijate spre separatorul final al rafinării;

6. **Instalația de Rectificare** - capacitate 111.600 tone/an

Instalația de rectificare a fost proiectată să prelucreze 111.600 tone/an: rafinat chimizare tip IV, fracție C5-C6, petrol reactor JET A1, benzină naphta în scopul obținerii diferitelor sortimente de semifabricate-benzine de extracție, hexan nesolventat, SE 30/60, benzină ușoară, benzina grea, white spirite și petrol.

Rectificarea este o separare pe baza diferenței temperaturilor de fierbere a componentelor sau a unor grupuri de componente care fierb într-un anumit interval de temperaturi, dintr-un amestec lichid omogen.

Capacitatea instalației variază funcție de numărul de coloane utilizate în procesul tehnologic.

Gazele necondensabile rezultate din proces sunt dirijate la sistemul de facla.

7. **Instalația de Amestecare-finisare produse** - capacitate 330.000 tone/an

Instalația Amestecare Finisare Produse deservește practic toate instalațiile: DA2, DV, n - Hexan, Rectificare, Rafinare, Bitum, Rampa CF și Auto, vehiculând produse petroliere sub formă de materii prime (330.000 t/an.), semifabricate și produse finite.

Astfel capacitatea instalației este legată practic de cantitatea de produse care se pot stoca în rezervoarele aflate în dotare și de capacitatea de transport a pompelor.

Capacitate pe sortimente de produse este suficient de flexibilă, astfel încât să poată fi adaptată ușor la cererea și oferta produselor petroliere de pe piață.

AFP este o subunitate organizatorică care are rolul de aprovizionare, amestecare, finisare, pompare și livrare produse petroliere.

Aprovizionarea cu produse petroliere se face prin cazane CF, iar pomparea fie prin conducte fie prin intermediul Rampei auto sau CF.

Pentru a obține produse care să corespundă standardelor, este necesar să se facă amestecarea componentelor. Această amestecare se face ținând cont de proprietățile pe care le au componentele și de calitățile pe care trebuie să le aibă produsul finit.

8. **Instalația Dezaromatizare benzine** - capacitate 21 500 tone/an

Obiectivul este dezaromatizarea sortimentelor de semifabricate de benzină de extracție și a hexanului nesolventat. în vederea obținerii solvenților ecologici și a hexanului.

Procesul tehnologic

Procesele tehnologice de dezaromatizare benzine care au la bază extracția lichid – lichid, se bazează pe diferențele de solubilitate ale hidrocarburilor aromatice și a celor nearomatice în solvenți polari.

Se garantează obținerea unui produs finit: solvenți ecologici cu maxim 0,005 % gr. benzen, maxim 30 ppm sulf .

Ca produs secundar se obține benzina usoara sau benzina grea cu un continut extract aromatic de cca 30 % g hidrocarburi aromatice.

9. Instalatia Cazane abur (Centrala termica)

In cadrul centralei termice din cadrul Rafinarii Vega, se produce agent termic, abur care este necesar functionarii instalatiilor si pentru prepararea apei calde pentru termoficare.

Partile componente ale centralei termice sunt:

- un cazan ignitubular ORO 40SA (CA4) cu următorii parametri de exploatare:

- producția de abur: 40 t/h,
- producție minimă de abur: 28t/h,
- presiune de operare: 15 bar,
- temperatură abur produs: 2800C,
- putere termică: 28,318 MW,
- suprafața de încălzire: 920.5 m2,
- transfer căldură prin radiație: 115kw,
- randament: 95.5%.

- trei cazane CR30 de 30t/h, la presiunea de 15 barg și temperatura de 250°C, 24.75MW fiecare (total 74.25MW) - combustibil gaz natural;

Dintre cele trei cazane, cazanul CR3 a fost modernizat, respectiv a fost echipat cu arzătoare LowNOx, sistem de recirculare gaze arse, sistem BMS, automatizare performantă.

- instalatia de alimentare cu apa a cazanelor;
- instalatia de preparare apa fierbinte cu boiler;
- instalatia de alimentare cu combustibil.

Aburul produs de cazane este livrat instalatiilor tehnologice la parametrii:

- presiunea 10-15 bar;
- temperatura 220°C - 280°C

Cazanele CR1 si CR2 sunt scoase din functiune pana la modernizarea sau demolarea acestora.

10. *Cazan IPROM -capacitate totala 17,45 MW (scos din funcțiune);*

11. Instalatia de productie aer comprimat

Aerul comprimat necesar functionarii instalatiilor din cadrul Rafinarii Vega se realizeaza in doua statii de comprimare: statia noua si statia veche.

Caracteristici comresoare statia veche:

- compresoare INGERSOL RAND nr.1 si 2 - cu piston in constructie orizaontala;
- compresorul Resita 2 - V - 30/7 este compus din 2 cilindrii diferentiali identici, fiecare cu doua trepte de comprimare;
- compresorul INGERSOL RAND SSR MI 90 este un compresor cu snec.

Caracteristici compresoare statia noua:

- Compresorul tip Resita 1415/7 asigura comprimarea aerului intr-un singur cilindru de catre un piston diferential;
- compresorul AGK asigura comprimarea aerului in doua trepte, intre care se afla un racitor intermediar pentru aerul refulat din treapta I;
- compresorul FU 184 aspira aerul din atmosfera prin intermediul unei filtru de aspiratie si il comprima in doua trepte cu racire intermediara.

12. Instalatie de prelucrare uleiuri uzate si emulsii (scoasa din functiune si aflata in conservare)

Capacitate de prelucrare: 32000mc/an.

Scop: prelucrarea uleiurilor uzate, a reziduurilor petroliere si a antigelului uzat si lichidului de frana uzat.

Produsul obtinut: combustibili lichizi usori de tip ECO1 si ECO2 utilizati in focarele de ardere industriale.

Etapele procesului tehnologic:

- prelucrare primara;
- etapa de conditionare;
- etapa de centrifugare si/sau decantare;
- etapa de verificare;
- etapa de stocare temporara.

13. Instalatie fixa de prelucrare gudroane acide (in conservare)

Capacitate de prelucrare: 24000mc/an.

Scop: dezafectarea batalurilor in care au fost depozitate reziduuri petroliere care contin gudroane acide rezultate din procesul de rafinare.

Etapele procesului tehnologic:

- etapa de excavare;
- etapa de conditionare;
- etapa de neutralizare;
- etapa de omogenizare.

14. Instalatia ecologica (in conservare)

Capacitate de prelucrare:

- prin procesul DAV - 1400mc/an;
- prin procedee fizico-chimice - 4200t/an.

Scop: tratarea unei game diverse de deseuri precum: slam rectificare, slam galvanic, slam uzinaj, slamuri cu continut de produse petroliere, emulsii uzate, cosmetice uzate, solutii parfuzabile, uleiuri uzate.

Produs obtinut: produs petrolier recuperat folosit la obtinerea de combustibili lichizi usori de tip ECO1 si ECO2 utilizati in focarele de ardere industriale.

15. Instalatia Termo-hidro (Instalatia Demi Puturi Turnuri)

Datorita faptului ca o parte din apa extrasa din forajele proprii este utilizata in instalatia de transfer termic, pentru a impiedica depunerile de material sedimentar si saruri continute in in apa pe traseele de circulatie a apei sau a aburului, apa utilizata pentru producerea aburului este tratata intr-o instalatie de demineralizare ce deserveste Centrala Termica a rafinariei.

Instalatia de Demineralizare asigura apa demineralizata pentru Centrala Termica pentru producerea aburului tehnologic. Instalatia a fost pusa in functiune in 1981.

Instalatia de Demineralizare este formata din 3 (2+1) linii tehnologice identice, care functioneaza alternativ. Apa ce urmeaza a fi demineralizata provine de la puturile proprii din incinta rafinariei.

Dimensionarea instalatiei de Demineralizare s-a realizat pentru un debit de 80 mc/h, pentru fiecare linie.

Demineralizarea apei se realizeaza cu ajutorul schimbatorilor de ioni cu grupe active ce pot primi sau ceda cationi sau anioni din apa, prin trecerea acesteia prin bateriile de filtre anionice si cationice, rezervoare de apa partial si total demineralizata. Procesul de demineralizare are loc prin inlocuirea grupelor active de anioni si cationi, pana la epuizare.

Schema de tratare este cu filtre de cationit puternic acid, îndepărtarea pe cale fizică prin aerare a bioxidului de carbon anionit anionit slab bazic, puternic bazic, și cu filtre cu pat mixt (au fost scoase din funcțiune datorită nefuncționării fabricii de catalizatori). Agenții de reactivare a schimbătorilor de ioni (filtre), utilizați în cadrul instalației de Demineralizare sunt: acid sulfuric și hidroxid de sodiu.

16. Rampe CF ȘI AUTO de încărcare/descărcare produse

Pentru aprovizionarea cu materii prime necesare desfășurării proceselor tehnologice precum și a livrărilor de produse finite sunt prevăzute rampe CF și auto.

Rampa CF

Rampa de CF este destinată încărcării vagoanelor CF cu produse petroliere finite și descărcării de materii prime. Transportul produselor petroliere din instalațiile tehnologice către Rampa de încărcare se face prin conducte cu ajutorul pompelor.

Rampa de încărcare CF

Capacitatea de încărcare a cazanelor CF cu produse petroliere finite este de:

- 200 t/h – produse albe ® benzine , white spirit, petrol.
- 50 t/h – produse negre® păcură, combustibili.

Rampa de încărcare CF este prevăzută cu:

- trei poduri basculă care pot cântări până la 100 t;
- trei fronturi de încărcare cu câte 2 guri fiecare pentru: n - hexan, produse albe (benzine, white spirit, petrol) și produse negre (păcură, combustibili);
- sistem telescopic folosit pentru încărcarea vagoanelor cisternă cu produs petrolier;

De asemenea, Rampa este dotată cu:

- clești pentru legarea la pământ(cu comanda start/stop);
- saboți de șină din alamă și scule antiex.

Rampa CF pentru pacura

Rampa este destinată descărcării navetelor/cazanelor cu pacura achiziționată din țară sau import. Este formată din două linii de cale ferată cu câte 8 guri de descărcare. Pe fiecare linie pot intra câte 8 cazane pe 4 și/sau 2 osii.

Rampa Auto de încărcare

În Rampa Auto se efectuează:

- încărcarea autocisternelor cu produse petroliere;
- Capacitatea de încărcare a cisternelor auto este de :
- 30 - 40 t/h pentru produsele petroliere depozitate;
 - 50 - 70 t/h pentru produsele încărcate direct din instalații.

Rezervoarele cilindrice orizontale sunt montate pe suporturi de beton.

Rampa CF pentru pacura

Rampele auto și CF sunt dotate cu sistem de recuperare vapori.

Rampele de încărcare bitum deserveșc vor fi descrise la instalația bitum ele deserveșc doar acea instalație;

Diagramele proceselor se regasesc în secțiunea 4.1

17. Depozit de deseuri industriale periculoase - Batale de gudroane acide

Batalele de gudroane acide existente pe amplasamentul rafinării Vega sunt în curs de ecologizare, conform proiectului „Reabilitarea și amenajarea zonei de teren din incinta SC ROMPETROL RAFINARE SA Rafinaria

Vega Ploiesti pe care sunt amplasate batalurile de gudroane acide si reziduuri petroliere ,, in conformitate cu prevederile acordului de mediu nr 1/2015, revizuit la data de 14.01.2021 emis de catre APM Prahova.

1.1. Prezentarea condițiilor actuale ale amplasamentului, inclusiv poluarea istorică

Rafinării Vega este amplasata la limita nordica a intravilanului municipiului Ploiesti si prezinta urmatoarele vecinatati:

- la *nord* ⇒ terenuri agricole apartinand localitatilor Tantareni si Ploiestiori;
- la *vest* ⇒ Soseaua Ploiesti-Valeni;
- la *sud* ⇒ colonia muncitoreasca Vega, urmata de bazinul de inot al S.C. Petrolul, Liceul Auto si calea ferata Ploiesti - Maneciu;
- la *est* ⇒ teren agricol apartinand localitatii Tantareni

Suprafata totala a amplasamentului este de 602681,0 m², din care:

- suprafata construita 403927,56 m²
- suprafata aferenta batalurilor istorice 83000 m²
- suprafata libera 57798,96 m²
- suprafata cai transport, retele, alei, platforme auto 140954,48 m²

Poluarea istorica

Deseurile rezultate in urma procesului de rafinare cu acid sulfuric, de la fabrica de catalizatori si slamul rezultat din lucrarile de curatire efectuate la rezervoarele de produse petroliere, canale tehnologice si separatorul principal de produse petroliere au fost depozitate separat, in cele 14 bataluri situate in incinta unitatii.

Principalele tipuri de reziduuri depozitate in bataluri sunt:

- gudroane acide;
- reziduuri petroliere

Gudroanele acide, slamurile si reziduurile petroliere sunt depozitate in 14 bataluri (numerotate 7-20), avand o suprafata de aproximativ 83000mp. Adancimea batalurilor este cuprinsa intre 3 - 4 m iar cantitatea depozitata este estimata la cca. 270.000 m³.

Proiectul de remediere zona bataluri, consta intr-o serie de activități și lucrări care au ca scop remedierea zonei în care sunt situate cele 14 bataluri de gudroane acide și reziduuri petroliere din incinta rafinării Vega, ce constau in:

Tratarea gudroanelor acide si a solului contaminat on-site ex-situ prin Solidificare/Stabilizare cu ajutorul unei instalatii mobile (sne-uri de diametre mari) echipate cu dispozitive de captare emisii de poluanti atmosferici; aditivi specifici folositi sunt dozati automat functie de compozitia si caracteristicile deseului de tratat, astfel ca deseul rezultat dupa tratare sa se incadreze perfect in indicatorii reglementati de prevederile legale incidente.

Eliminarea si tratarea on site intr-o instalatie mobila a apei contaminate de pe suprafata batalurilor; apa rezultata va fi evacuata prin intermediul retelei de evacuare a apelor uzate a rafinarii in canalizarea Corlatesti;

Decontaminarea apei subterane din zona batalurilor prin procedeul de atenuare naturala controlata;

Reconstructia site-ului decontaminat: lucrari de acoperire, care vor permite o utilizare viitoare corespunzatoare a site-ului si care vor asigura o protectie a solului si a apelor subterane de infiltratiile din apele de precipitatii.

Acest proiect a fost reglementat de catre APM Prahova in procedura de evaluare a impactului asupra mediului si a fost obtinut acordul de mediu nr.1 /2015, revizuit in data de 14.01.2021.

Zona care va fi remediata este situată în partea de Nord-Est a rafinării si va fi separată de activitățile curente ale societății.

Batalul de slam de alumina este inchis, zona este inprejmuita si acoperita cu vegetatie.

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

Alegerea amplasamentului a fost generată, la nivelul anilor 1903 - 1904, de considerațiile de ordin economic și geografic valabile la acea dată.

Unitatea este racordată la rețeaua rutieră națională prin Soseaua Valeni și la rețeaua națională de căi ferate, prin stația tehnică CF Ploiesti Nord.

Inchiderea instalațiilor prezentate anterior și aflate în prezent în conservare a fost realizată din considerente economice și de protecția mediului.

2. Tehnici de management

2.1. Sistemul de management

Activitățile de management de mediu sunt certificate de Germanischer Lloyd - certificat ISO 14001, nr 177026-2015-AE-ROU-RvA, valabil pana la 30.06.2024 (A se vedea: Anexa 2.1). Sistemul de management de mediu conform ISO 14001 este integrat cu sistemele de management al calității și de sănătate și securitate ocupațională conform ISO 9001 și ISO 45001 .

De asemenea, Rompetrol Rafinare este certificata, incepand cu anul 2019, si in conformitate cu ISO 50001.

Rompetro Rafinare SA Punct de lucru Rafinaria Vega a elaborat, are implementat și menține, un sistem de proceduri și instrucțiuni de sistem, care acoperă atât cerințele stabilite prin Standardul Internațional SR EN ISO 14001:2015, 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 și la definirea politicii de mediu.

Rompetro Rafinare S.A. a definit responsabilitățile și atribuțiile personalului angajat, a stabilit programe de instruire, a stabilit regulile pentru comunicarea internă și externă, a definit procesele și a realizat proceduri pentru operare și a adoptat măsuri pentru prevenirea poluării și răspuns la 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 activitati desfasurate in cadrul unitatii.

Periodic sunt efectuate audituri interne, se monitorizează principalele surse de emisie și se stabilesc acțiuni corective și preventive.

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 strategice cu privire la politica 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 politica de mediu să fie implementată conform proceselor planificate.

Monitorizarea calitatii factorilor de mediu se realizeaza conform cerintelor Autorizatiei Integrate de Mediu si se concretizeaza in Rapoarte zilnice, lunare si trimestriale catre autoritatea de mediu, precum si prin Rapoarte anuale de mediu.

3. Intrări de materiale

3.1. Selectarea materiilor prime

Materiile prime și auxiliare, utilizate în instalațiile incluse în prezenta solicitare, sunt solicitate în funcție de parametrii de calitate impuși de procesele tehnologice și de eficiența economică. Materiile prime sunt asigurate de rafinaria Petromidia, iar chimicalele necesare sunt aprovizionate prin intermediul societății specializate din cadrul grupului KMG International N.V.

Materiile prime sunt utilizate în instalațiile DV, n-Hexan, Rectificare și AFP.

Produsele principale rezultate sunt supuse unor procese chimice în celelalte instalații de pe amplasament, pentru care se constituie materie primă (de exemplu, produsul rezidual din DV, „asfaltul masă”, se utilizează ca materie primă în instalația Bitum. Benzinele de extracție obținute în instalația Rectificare constituie materie primă pentru instalația Dezaromatizare unde se obțin solvenții ecologici.

3.2. Cerințele BAT

Activitatea de rafinare a titeiului este inclusă în cadrul “ Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Refining of Mineral Oil and Gas, 2015

Evaluarea comparativă cu cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru controlul (reducerea) emisiilor de poluanți în atmosferă și respectarea nivelurilor emisiilor de poluanți de la sursele dirijate impuse de BAT în cadrul Rafinării Vega anexa 1 a prezentului document.

Centrala termică are activitatea analizată comparativ cu cele mai bune tehnici disponibile - Best Available Techniques (BAT) - Reference Document for Large Combustion Plants – 2017

Eliminarea din bătălii a gudroanelor acide și a reziduurilor petroliere este inclusă în cadrul “ *Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries*” 2018 și în *DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2018/1147 A COMISIEI din 10 august 2018 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru tratarea deșeurilor, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului*

Pentru comparația cu BAT au fost luate în considerare concluziile BAT publicate la nivel de UE prin decizii de punere în aplicare.

În secțiunea dedicată sunt prezentate tehnici BAT asociate activităților desfășurate în cadrul Rafinării Vega pentru controlul/reducerea emisiilor.

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

Rompetrol Rafinare SA Punct de lucru Rafinaria Vega realizează audituri cu privire la gestiunea deșeurilor, conform procedurii *PEM-QHS-PR-C08-0023-R3– Gestiunea deșeurilor și OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor și a legislației conexe*. Auditurile iau în considerare elemente privind minimizarea cantităților și categoriilor de deșeurii, rezultate din activitățile proprii.

3.4. Utilizarea apei

Rompetrol Rafinare S.A. – Punct de lucru RAFINARIA VEGA Ploiești utilizează apă atât în scop menajer pentru satisfacerea necesităților igienico-sanitare ale personalului, cât și în scop tehnologic pentru desfășurarea în bune condiții a proceselor de prelucrarea produselor petroliere.

Apă este utilizată în procesele tehnologice, în cea mai mare parte ca agent de răcire a produselor petroliere în schimbatoarele de căldură sau pentru răcirea compresoarelor, a pompelor, pentru spălarea instalațiilor și utilajelor tehnologice (în perioada de revizie) precum și la damfuirea utilajelor (rezervoare, coloane de separare, etc.) înainte de executarea unor operații de întreținere și reparații în conformitate cu procedurile specifice. De asemenea, apa constituie - după tratare - materie primă pentru aburul produs în centrala termică,

Exista trei circuite de alimentare cu apa care se interfereaza in anumite segmente si anume:

- circuitul de alimentare cu apa prelevata din surse (apa rece)
- circuitul de alimentare cu apa recirculata, ce se inchide la nivelul celor doua turnuri de racire;
- circuitul de apa demineralizata utilizata pentru producerea agentului termic (abur)

Instalatiile alimentate cu apa sunt urmatoarele:

DA ₂ (instalatie aflata in conservare):	- apa rece - apa recirculata;
DV:	- apa rece - apa recirculata;
Rectificare:	- apa rece - apa recirculata;
Demineralizare:	- apa rece;
Dezaromatizare benzine:	- apa rece; - apa recirculata;
Rafinare petrol(instalatie aflata in conservare):	- apa rece
Bitum:	- apa rece
AFP:	- apa rece
n-Hexan:	- apa rece - apa recirculata
cazane abur:	- apa demineralizata;
Compresoare:	- apa rece; - apa recirculata;

Pentru Consumatori terti si necesitati igienico sanitare: - apa rece

Alimentarea cu apa rece a societatii se realizeaza din sursele proprii, respectiv, din forajele amplasate in incinta rafinariei.

In prezent pentru alimentarea cu apa a rafinariei sunt utilizate doar 2 puturi (P1 si P2), celelalte aflandu-se in rezerva.

4. Activități principale

Rompetro Rafinare SA Punct de lucru Rafinaria Vega are ca activitate principală rafinarea țițeiului sau a altor produse petroliere.

Instalațiile tehnologice ale rafinării sunt următoarele: Distilare atmosferică (DA₂) – scoasă din funcțiune, Distilare în vid (DV), Rectificare, Rafinare petrol – preluată în parte de AFP și restul aflându-se în conservare, n-Hexan, Bitum, Dezaromatizare benzine, AFP și Rampa Auto- CF, Demineralizare, Instalația de producere abur (Centrala termică).

Deoarece instalația DA₂ nu funcționează Rafinaria VEGA nu prelucurează titei ci doar alte materii prime rezultate din prelucrarea primară a titeiului – proces desfășurat la Rafinaria Petromidia.

Instalațiile autorizate

1. Instalație distilare atmosferică (DA₂) - capacitate 440.000 tone țiței/an- nefuncțională, în prezent aflată în conservare
2. Instalație distilare în vid (DV) - capacitate 170.000 tone păcură/an;
3. Instalație N-hexan - capacitate 120000 t/an;
4. Instalație Bitum - capacitate 100000 t bitum/an;
5. Instalație de rafinare - capacitate 80400 t/an produse petroliere distilate;- oprită și relocată la Instalația Amestecare Finisare Produse (AFPE)
6. Instalație de rectificare - capacitate 111600 t/an;
7. Instalație amestecare finisare produse - capacitate 330000 t/an prod. petroliere;
8. Instalație dezaromatizare benzine - capacitate 21.500 t/an;
9. Centrala termică: 3 cazane CR 30 - capacitate totală 74,25 MW și un cazan C4 de 28,32MW ; prin oprirea cazanelor CR1 și CR2 capacitatea instalației devine 53MW
10. Cazan IPROM -capacitate totală 17,45 MW (scos din funcțiune);
11. Instalație producere aer comprimat;
12. Instalație de prelucrare uleiuri uzate și emulsii (în conservare);
13. Instalație fixă de prelucrare gudroane acide (în conservare);
14. Instalația ecologică (în conservare);
15. Instalația Termo-hidro (instalația Demi puțuri turnuri);
16. Rampe CF și Auto de încărcare/descărcare produse
17. Depozit de deseuri industriale periculoase - Batale de gudroane acide

4.1. Instalația Distilare atmosferică (DA₂) - capacitate 440 000 tone/an – nefuncțională, în prezent pusă în conservare

În Instalația DA se pot distila la presiune atmosferică titei parafinos, semiparafinos și uleiuri cu un conținut de maxim 0.5% sulf.

Produsele obținute, deoarece au caracteristici care nu le permit întrebuințarea ca atare, constituie materii prime pentru alte instalații, cum ar fi:

- instalația Rectificare benzina;
- instalația de Rafinare;
- instalația DV.

Instalația DA₂ este scoasă din funcțiune.

4.2. Instalatie Distilare in Vid (DV) - capacitate 170 000 tone/an

Distilarea fracțiunilor cu punct de fierbere peste 350 °C se face la presiune scazuta, pentru a cobori temperatura de fierbere a hidrocarburilor grele si a se evita, astfel, descompunerea lor termica.

Instalatia de distilare sub vid utilizeaza ca materie prima, pacura rezultata ca reziduu, in urma distilarii atmosferice a titeiului.

Prin distilarea din amestecul rezidual-pacura se obtin diferite fracțiuni de produse- distilate de vid, prin separare pe baza temperaturilor de fierbere la presiuni scazute pentru a micsora temperatura de fierbere a fracțiilor supuse distilarii si pentru a se evita descompunerea termica a acestora (cracarea).

In prezent deoarece in rafinaria nu functioneaza procedeul de distilare a titeiului, materia prima necesara acestei instalatii provine de la Rafinaria Petromidia.

4.3. Instalatia n-Hexan - capacitate 120 000 tone/an

Capacitate de prelucrare este de **120.000 tone/an** rafinat chimizare tip IV provenit din procesul de reformare a benzinelor și fracția C₅ – C₆, provenită din procesul de fracționare țitei, cât și în regim de obținere a semifabricatelor- *benzine de extracție*, când se pot prelucra 200 tone/zi benzină de distilare atmosferică și benzină naphtha.

Procesul de fabricatie constă în separarea rafinatului de chimizare tip IV, a benzinei de distilare atmosferică sau a fracției C₅ - C₆, pe baza diferenței temperaturii de fierbere, în fracții cu limite de distilare caracteristice fiecărui produs.

In Instalația n - Hexan se obțin următoarele produse:

- *n - Hexan*, solvent pentru polimerizare în instalațiile de fabricare a polietilenei de joasă presiune;
- *Semifabricate* - benzine de extracție (tip 30/60, 65/80, 75/115, 80/115, 70/95, 70/100, etc.);
- *Benzină ușoară și grea*;
- *White spirit*.

4.4. Instalatia Bitum - capacitate 100000 tone bitum/an

În instalație se obțin: bitumuri rutiere, bitumuri speciale si bitumuri modificate.

În Rafinaria Vega producerea bitumurilor se realizează prin tehnologia de suflare cu aer a materiei prime în blaze sau vase de oxidare → bitumuri oxidate.

Procesul tehnologic constă în principiu din suflarea cu aer a materiei prime aflate la temperaturi cuprinse între 220 – 2600C, în vase de oxidare și blaze. Aerul de suflare are rolul de reactant și agent de amestecare.

Gazele rezultate in urma procesului de oxidare sunt spalate cu apa rece in coloanele C1 si C2.

Procesul tehnologic de obținere a bitumului cuprinde în principal următoarele faze:

- pregătirea materiei prime;
- obținerea propriu-zisă a bitumurilor;
- ambalarea, depozitarea și expedierea bitumului.

4.5. Instalatia de Rafinare - capacitate 80 400 tone /an produse petroliere distilate – oprita si relocata la Instalatia Amestecare Finisare Produse (AFP)

In instalatie se prelucreaza materii prime si semifabricate in vederea obtinerii produselor finite.

Capacitatea de prelucrare a instalației este de 80.400 t/an slurry, pacura, distilat de vid, bulk, petrol semifabricat, white spirit semifabricat, petrol reactor jet A1 si slops rezultate din instalațiile rafinării sau de la alți furnizori.

Procesul tehnologic consta in operatii de amestecare, omogenizare, decantare si aditivare in vederea obtinerii de produse finite cu caracteristici fizico-chimice conform SS-urilor.

Produsele finite sunt:

- white spirit;
- white spirit rafinat;
- combustibil tip P;
- calor extra I;
- CLU tip III
- RCE III;
- pacura comerciala

Produsele petroliere finite sunt pompate în rezervoarele din cadrul instalațiilor: AFP sau Rampa Auto în vederea depozitării;

Apele reziduale rezultate pot fi impurificate cu produs petrolier, acestea se depozitează în separatorul (bazinul de retenție) propriu instalației în vederea separării și recuperării produsului petrolier, după care prin cădere liberă sau cu ajutorul unei pompe sunt dirijate spre separatorul final al rafinăriei.

4.6. Instalația de Rectificare - capacitate 111.600 tone/an

Instalația de rectificare a fost proiectată să prelucreze 111.600 tone/an: rafinat chimizare tip IV, fracție C5-C6, petrol reactor JET A1, benzină naphta în scopul obținerii diferitelor sortimente de semifabricate-benzine de extracție, hexan nesolventat, SE 30/60, benzină ușoară, benzina grea, white spirite și petrol.

Rectificarea este o separare pe baza diferenței temperaturilor de fierbere a componentelor sau a unor grupuri de componente care fierb într-un anumit interval de temperaturi, dintr-un amestec lichid omogen.

Capacitatea instalației variază funcție de numărul de coloane utilizate în procesul tehnologic.

Gazele necondensabile rezultate din proces sunt dirijate la sistemul de facla.

4.7. Instalația de Amestecare-finisare produse - capacitate 330.000 tone/an

Instalația Amestecare Finisare Produse deservește practic toate instalațiile: DA2, DV, n - Hexan, Rectificare, Rafinare, Bitum, Rampa CF și Auto, vehiculând produse petroliere sub formă de materii prime (330.000 t/an.), semifabricate și produse finite.

Astfel capacitatea instalației este legată practic de cantitatea de produse care se pot stoca în rezervoarele aflate în dotare și de capacitatea de transport a pompelor.

Capacitate pe sortimente de produse este suficient de flexibilă, astfel încât să poată fi adaptată ușor la cererea și oferta produselor petroliere de pe piață.

AFP este o subunitate organizatorică care are rolul de aprovizionare, amestecare, finisare, pompare și livrare produse petroliere.

Aprovizionarea cu produse petroliere se face prin cazane CF, iar pomparea fie prin conducte fie prin intermediul Rampei auto sau CF.

Pentru a obține produse care să corespundă standardelor, este necesar să se facă amestecarea componentelor. Această amestecare se face ținând cont de proprietățile pe care le au componentele și de calitățile pe care trebuie să le aibă produsul finit.

4.8. Instalația Dezaromatizare benzine - capacitate 21 500 tone/an

Obiectivul este dezaromatizarea sortimentelor de semifabricate de benzină de extracție și a hexanului nesolventat. în vederea obținerii solvenților ecologici și a hexanului.

Procesul tehnologic

Procesele tehnologice de dezaromatizare benzine care au la bază extracția lichid – lichid, se bazează pe diferențele de solubilitate ale hidrocarburilor aromatice și a celor nearomatice în solvenți polari.

Se garantează obținerea unui produs finit: solvenți ecologici cu maxim 0,005 % gr. benzen, maxim 30 ppm sulf.

Ca produs secundar se obține benzina usoara sau benzina grea cu un continut extract aromatic de cca 30 % g hidrocarburi aromatice.

4.9. Instalatia Cazane abur (Centrala termica)

In cadrul centralei termice din cadrul Rafinarii Vega, se produce agent termic, abur care este necesar functionarii instalatiilor si pentru prepararea apei calde pentru termoficare.

Partile componente ale centralei termice sunt:

- un cazan ignitubular ORO 40SA (CA4), avand capacitatea de 28,318 MW
- trei cazane CR30 de 30t/h, 15bar, 24.75MW fiecare (total 74.25MW) - combustibil gaz natural; cazanele CR1 si CR2 sunt scoase din functiune
- instalatia de alimentare cu apa a cazanelor;
- instalatia de preparare apa fierbinte cu boiler;
- instalatia de alimentare cu combustibil.

Aburul produs de cazane este livrat instalatiilor tehnologice la parametrii:

- presiunea 10-15 bar;
- temperatura 220°C - 280°C

4.10. Cazan IPROM - capacitate totala 17,45 MW (scos din functiune);

4.11. Instalatia de productie aer comprimat

Aerul comprimat necesar functionarii instalatiilor din cadrul Rafinarii Vega se realizeaza in doua statii de comprimare: statia noua si statia veche.

Caracteristici compresoare statia veche:

- compresoare INGERSOL RAND nr.1 si 2 - cu piston in constructie orizontala;
- compresorul Resita 2 - V - 30/7 este compus din 2 cilindrii diferentiali identici, fiecare cu doua trepte de comprimare;
- compresorul INGERSOL RAND SSR MI 90 este un compresor cu snec.

Caracteristici compresoare statia noua:

- Compresorul tip Resita 1415/7 asigura comprimarea aerului intr-un singur cilindru de catre un piston diferential;
- compresorul AGK asigura comprimarea aerului in doua trepte, intre care se afla un racitor intermediar pentru aerul refulat din treapta I;
- compresorul FU 184 aspira aerul din atmosfera prin intermediul unei filtru de aspiratie si il comprima in doua trepte cu racire intermediara.

4.12. Instalatie de prelucrare uleiuri uzate si emulsii (in conservare)

Capacitate de prelucrare: 32000mc/an.

Scop: prelucrarea uleiurilor uzate, a reziduurilor petroliere si a antigelului uzat si lichidului de frana uzat.

Produsul obtinut: combustibili lichizi usori de tip ECO1 si ECO2 utilizati in focarele de ardere industriale.

Etapele procesului tehnologic:

- prelucrare primara;
- etapa de conditionare;
- etapa de centrifugare si/sau decantare;
- etapa de verificare;
- etapa de stocare temporara.

4.13. Instalatie fixa de prelucrare gudroane acide (in conservare)

Capacitate de prelucrare: 24000mc/an.

Scop: dezafectarea batalurilor in care au fost depozitate reziduuri petroliere care contin gudroane acide rezultate din procesul de rafinare.

Etapele procesului tehnologic:

- etapa de excavare;
- etapa de conditionare;
- etapa de neutralizare;
- etapa de omogenizare.

4.14. Instalatia ecologica (in conservare)

Capacitate de prelucrare:

- prin procesul DAV - 1400mc/an;
- prin procedee fizico-chimice - 4200t/an.

Scop: tratarea unei game diverse de deseuri precum: slam rectificare, slam galvanic, slam uzinaj, slamuri cu continut de produse petroliere, emulsii uzate, cosmetice uzate, solutii perfuzabile, uleiuri uzate.

Produs obtinut: produs petrolier recuperat folosit la obtinerea de combustibili lichizi usori de tip ECO1 si ECO2 utilizati in focarele de ardere industriale.

4.15. Instalatia Termo-hidro (Instalatia Demi Puturi Turnuri)

Datorita faptului ca o parte din apa extrasa din forajele proprii este utilizata in instalatia de transfer termic, pentru a impiedica depunerile de material sedimentar si saruri continute in in apa pe traseele de circulatie a apei sau a aburului, apa utilizata pentru producerea aburului este tratata intr-o instalatie de demineralizare ce deserveste Centrala Termica a rafinarii.

Instalatia de Demineralizare asigura apa demineralizata pentru Centrala Termica pentru producerea aburului tehnologic. Instalatia a fost pusa in functiune in 1981.

Instalatia de Demineralizare este formata din 3 (2+1) linii tehnologice identice, care functioneaza alternativ. Apa ce urmeaza a fi demineralizata provine de la puturile proprii din incinta rafinarii.

Dimensionarea instalatiei de Demineralizare s-a realizat pentru un debit de 80 mc/h, pentru fiecare linie.

Demineralizarea apei se realizeaza cu ajutorul schimbatorilor de ioni cu grupe active ce pot primi sau ceda cationi sau anioni din apa, prin trecerea acesteia prin bateriile de filtre anionice si cationice, rezervoare de apa partial si total demineralizata. Procesul de demineralizare are loc prin inlocuirea grupelor active de anioni si cationi, pana la epuizare.

Schema de tratare este cu filtre de cationit puternic acid, indepartarea pe cale fizica prin aerare a bioxidului de carbon anionit anionit slab bazic, puternic bazic, si cu filtre cu pat mixt (au fost scoase din functiune datorita nefunctionarii fabricii de catalizatori). Agentii de reactivare a schimbatorilor de ioni (filtre), utilizati in cadrul instalatiei de Demineralizare sunt: acid sulfuric si hidroxid de sodiu.

4.16. Rampe CF ȘI AUTO de încărcare/descărcare produse

Pentru aprovizionarea cu materii prime necesare desfășurării proceselor tehnologice precum și a livrărilor de produse finite sunt prevăzute rampe CF și auto.

Rampa CF

Rampa de CF este destinată încărcării vagoanelor CF cu produse petroliere finite și descărcării de materii prime. Transportul produselor petroliere din instalațiile tehnologice către Rampa de încărcare se face prin conducte cu ajutorul pompelor.

Rampa de încărcare CF

Capacitatea de încărcare a cazanelor CF cu produse petroliere finite este de:

- 200 t/h – produse albe → benzine , white spirit, petrol.
- 50 t/h – produse negre→ păcură, combustibili.

Rampa de încărcare CF este prevăzută cu:

- două poduri basculă care pot cântări până la 100 t;
- trei fronturi de încărcare cu câte 2 guri fiecare pentru: n - hexan, produse albe (benzine, white spirit, petrol) și produse negre (păcură, combustibili);
- sistem telescopic folosit pentru încărcarea vagoanelor cisternă cu produs petrolier;
- două cabestane pentru ușurarea manevrării vagoanelor.

De asemenea, Rampa este dotată cu:

- clești pentru legarea la pământ;
- saboți de șină din lemn din alamă și scule antiex.

Rampa CF pentru pacura

Rampa este destinată descărcării navetelor/cazanelor cu pacura achiziționată din țară sau import. Este formată din două linii de cale ferată cu câte 8 guri de descărcare. Pe fiecare linie pot intra câte 8 cazane pe 4 și/sau 2 osii.

Rampa Auto de încărcare

În Rampa Auto se efectuează:

- încărcarea autocisternelor cu produse petroliere;
- Capacitatea de încărcare a cisternelor auto este de :
- 30 - 40 t/h pentru produsele petroliere depozitate;
 - 50 - 70 t/h pentru produsele încărcate direct din instalații.

Rezervoarele cilindrice orizontale sunt montate pe suporturi de beton.

4.17. Depozit de deseuri industriale periculoase - Batalele de gudroane acide

Batalele de gudroane acide din rafinaria Vega sunt in curs de reabilitate conform proiectului „Reabilitarea si amenajarea zonei de teren din incinta SC ROMPETROL RAFINARE SA Rafinaria Vega Ploiesti pe care sunt amplasate batalurile de gudroane acide si reziduuri petroliere”, pentru care s-a emis acordul de mediu nr 1/2015 revizuit la data de 14.01.2021 de catre APM Prahova.

5. Emisii și reducerea poluării

Din activitatea Rompetrol Rafinare rezultă emisii în aer și în apă.

Principalele emisii în aer sunt reprezentate de gazele de ardere a combustibililor gazoși (SO₂, NO_x, CO, Pulberi), la care se adaugă, H₂S și COV.

Pentru reducerea poluării sunt utilizate echipamente de retenție și dispersie a poluanților și se realizează controlul arderii:

Denumirea instalației		Echipament de depoluare-Cos dispersie	Înălțime [m]	Diametru baza/varf [m]	Temp. gazelor arse
Centrala termică	CR1-boiler – scos din funcțiune CR2-boiler – scos din funcțiune CR3-boiler C4- boiler	CF1	76	4 / 2.5	80-90°C
Instalația Bitum	Cuptor th convector radiant	C2a	17	1.1/0.8	250-270°C 230-250°C
	Cazan Ferroli	C2b	17	0.8/0.5	
	Cazan Ferroli	C2c			
Instalația DA 2- nefuncțională – și instalația DV (în funcțiune)	Cuptor th convector radiant H101 (scos din funcțiune)	C3	30	2/1.8	177°C
	Cuptor th convector radiant 101 NH1	C4	32	1.05/1.02	
Cazan IPROM (nefuncțional)	Cazan – scos din funcțiune	CF4	30	1.2	-
Instalație rectificarea N-hexan	Flacăra veghe	Facla	58.26	-	-

- Pentru reducerea emisiilor din Instalația de Bitum gazelor rezultate din procesul de oxidarea asfaltului sunt spalate în 2 coloane de spălare în contracurent.

- Pentru reducerea emisiilor din Instalația Dezaromatizare esapările de la echipamente sunt colectate într-un colector și dirijate în atmosferă.

- Gazele arse de la Facla sunt evacuate prin cos de dispersie cu înălțime de 58.26 m.

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,

Pentru reducerea emisiilor de compusi organici volatili atât rampa CF cât și rampa auto au fost dotate cu sisteme de reținere compusi organici volatili care asigură reținerea COV-urilor vehiculate într-o proporție > 99.7%.

Reducerea emisiilor de COV a fost asigurată pentru depozitarea fracțiilor petroliere volatili prin montarea de membrane interne flotante la rezervoarele în care amestecurile depozitate au volatilitate mare.

De asemenea, pe întreaga platformă a fost implementat programul LDAR care asigură reducerea COV-urilor prin identificarea zonelor care prezintă scurgeri de COV – care nu sunt vizibile cu ochiul liber.

Poluanții potențiali ai apelor uzate evacuate de instalațiile din Vega - reglementați prin autorizația de gospodărire a apelor - sunt:

- pentru ape uzate tehnologice: CCOCr, substanțe extractibile, acizi naftenici, acizi sulfonici, fenoli, sulfuri și hidrogen sulfurat, cianuri, sulfati, azot amoniacal, materii totale în suspensie, Pb, Ni, substanțe prioritare periculoase

- pentru ape uzate menajere: CCOCr, CBO5, Substanțe extractibile, Materii în suspensie, detergenți, azot total, fosfor, sulfati, cloruri.

Apele uzate sunt colectate și tranzitate prin rețele de conducte separate pe categorii de ape uzate. Apele uzate chimic impure sunt preepurate la separatorul de produse petroliere și apoi la stația de epurare de la Corlatești. Apele menajere erau transmise din separatorul Vega în paraul Dambu. Datorită poluarilor produse în perioade cu precipitații foarte mari s-a luat decizia ca aceste ape să fie deversate de asemenea în canalizarea ce duce apa chimic impură în stația de epurare de la Corlatești operată de Gentoil și cu care subscria are încheiat contract de prestări servicii.

Apele meteorice potențial contaminate sunt preluate prin intermediul gurilor de scurgere locale în rețeaua de canalizare industrială și trimise împreună cu apele uzate la stația de epurare de la Corlatești.

6. Minimizarea și recuperarea deșeurilor

Rompetrol Rafinare SA a dezvoltat, implementat și menține 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.

Rompetrol Rafinare SA Punct de lucru Rafinaria Vega recuperează și/sau valorifica prin operatori autorizati o serie de deșeuri: deșeuri de hârtie, lemn, fier vechi, ulei uzat, șlops (reintrodus în proces), etc.

Deseurile generate de societate sunt gestionate conform prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare și a legislației subsecvente care reglementează gestionarea diferitelor tipuri de deșeuri.

Evidența deșeurilor se face în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, precum și a Deciziei 2014/955/UE.

7. Energie

1. Energia electrică este asigurată în baza contractului încheiat cu MetRo Energy SA (2021) și Hidroelectrică (2022)

Consumul de energie electrică în anul 2021 a fost de 8973.396 MWh din care electrică vândută 547.396, consumul rafinării fiind de 8425.745 MW.

Necesarul de abur pentru funcționarea instalațiilor este asigurat de la Centrala termică.

8. Accidentele și consecințele lor

Compania nu s-a confruntat cu accidente de mediu în ultimii 8 ani.

9. Zgomot și vibrații

Rompetrol Rafinare SA Punct de lucru Rafinaria Vega monitorizează nivelul de zgomot produs de activitățile proprii. Rezultatul măsurătorilor efectuate la Poarta 1 și la Poarta 2 a rafinării și în zona batalurilor (atât ziua cât și noaptea) se încadrează în limitele prevăzute de STAS 10009/1988 pentru zonele industriale.

Anual aceste rezultate sunt raportate către autoritatea de mediu în cadrul raportului anual de mediu.

10. Monitorizare

Rompetrol Rafinare SA Punct de lucru Rafinaria Vega asigură, prin sistemul sau de management de mediu, monitorizarea factorilor de mediu:

- apa uzata si apa subterana,
- emisiile în aer și calitatea aerului,
- zgomot,
- sol, deseuri,
- -

Măsurarea și monitorizarea factorilor de mediu se realizează prin laboratoare acreditate pe baza unor contracte de prestări servicii. De asemenea, începând cu anul 2019, Rompetrol Rafinare SA – punct de lucru Rafinaria VEGA are în dotare doua statii fixe de monitorizare care asigura monitorizarea calitatii aerului si sunt amplasate în afara rafinariei, în locatii aprobate de catre autoritatea de mediu si care respecta cerintele Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului cu modificarile si completarile ulterioare.

Procedul de monitorizarea are în vedere și calitatea materiilor prime și a produselor intermediare și finite, precum și a utilităților.

- Punctele de prelevare a emisiilor in aer sunt situate pe cosurile de dispersie ale instalatiilor tehnologice si cosul Centralei termice
- Zgomotul se monitorizeaza cu aparate portabile la limita amplasamentului rafinariei, la Poarta 1 si 2 si Zona batalelor
- Punctele de prelevare pentru calitatea aerului ambiental in zonele de incarcare descarcare materii prime si produse finite (la limita amplasamentului)
- Punctele de prelevare pentru emisiile de poluanti in apa uzata sunt Caminul de evacuare de la Separatorul principal de produse petroliere, inainte de evacuare in Statia de epurare Corlatesti
- Monitorizarea calitatii aerului este, de asemenea, realizata prin intermediul celor doua statii fixe de monitorizare amplasate – la sud de rafinarie in incinta ATM Construct – RP1 si la nord de rafinarie in localitatea Tantareni - RP2.

Pentru campaniile de monitorizare 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 poluării și menținerea și îmbunătățirea performanțelor de mediu la nivelul rafinăriei.

11. Dezafectare

În prezent Rompetrol Rafinare SA punct de lucru Rafinaria Vega are oprita 1 instalație de producție și 3 instalatii de ecologizare. Pentru acestea s-au aplicat măsuri de securizare precum debransarea de la rețelele de utilități, golirea de materii prime, produse intermediare și finite, și instalatiile au fost inertizate.

Societatea nu a elaborat încă un plan de închidere pentru instalații în situația încetării totale a activității de pe amplasamentul analizat.

De asemenea, în prezent instalatiile oprite nu pot fi dezafectate datorita sechestrului asigurator instituit asupra bunurilor rafinariei de catre Statul Roman.

12. Aspecte legate de amplasamentul pe care se află instalația

Suprafata totala a amplasamentului: 602681m² din care:

- suprafata construita 403927.56m²
- suprafata aferenta rezervoarelor de materii prime, materiale auxiliare, produse finite ≈ 100000m²
- suprafata aferenta batalurilor 83000m²
- suprafata libera 57798.96m²
- suprafata cai transport, retele edilitare, alei, platforme auto, etc 140954.48m²

Amplasamentul rafinării este prevăzut cu protecții, după cum urmează:

-platformele instalațiilor tehnologice, rampele auto și CF sunt betonate prevăzute cu pantă pentru colectarea apelor uzate în rigole de unde sunt direcționate în sistemul de canalizare al rafinării.

-sistemul de canalizare ape uzate tehnologice, pluviale și menajere este funcțional.

Aceste protecții sunt în stare de funcționare în prezent, sunt monitorizate și se acționează preventiv pentru respectarea parametrilor de protecție proiectați.

13. Limitele de emisie

Pentru apă – sunt stabilite în conformitate cu Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 42/26.02.2021;

Pentru emisii în aer - VLE asociate BAT sunt stabilite conform prevederilor - BAT/BREF, Legea nr. 278/2013, precum și alte cerințe legale aplicabile.

Pentru sol – Conform Ord. nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului – Valori limită pentru sol cu folosință mai puțin sensibilă.

Pentru apă subterană - conform Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 42/26.02.2021;- BAT/BREF, Legea nr. 278/2013, precum și alte cerințe legale aplicabile.

Din raportarea emisiilor monitorizate în cursul anului 2022 (cea mai recentă perioadă de raportare) la prevederile valorilor limită de emisie aprobate au rezultat următoarele aspecte:

- Emisii de poluanți din surse fixe – nu au fost înregistrate depășiri.

Emisii măsurate cu ajutorul echipamentelor instalate în stațiile fixe de monitorizare a calitatii aerului aparținând Rompetrol Rafinare – în anul 2022 au fost înregistrate depășiri punctuale pentru indicatorul hidrogen sulfurat doar la media de 30 de minute; la media zilnică nu au fost înregistrate depășiri. Pentru aceste perioade există un plan de măsuri aplicabil rezultat din studiu UPG cu privire la scenariile aplicabile rafinăriilor în condiții defavorabile dispersiei poluanților în atmosferă.

Emisii în apă - Nu s-au înregistrat depășiri față de concentrațiile max admisibile prevăzute prin AGA

Emisii în ape subterane – sunt înregistrate unele depășiri la conținut de substanțe organice, și reziduu fix

Calitatea solului - Nu s-au înregistrat depășiri

Zgomot și vibrații – sunt respectate valorile pentru zonele industriale, conform STAS 10009/2017.

14. Programul de Modernizare

Investițiile necesare pentru conformarea activității sunt prezentate în anexa 3 la această solicitare.

Măsura	Data propusă pentru implementare	Sursa de finanțare	Stadiul implementării	Observatii
Implementare program LDAR	01.01.2019	Surse proprii	În derulare; frecvență anuală	
Montare membrane flotante la rezervoare	31.12.2020	Surse proprii	finalizat	Protecția solului, subsolului
Eliminarea din bătăliuri a gudroanelor acide și reziduurilor petroliere, ecologizarea bătăliurilor de gudroane acide, reziduuri petroliere, nivelarea gropilor rezultate		Gestiune deșeuri	În derulare	Protecția solului, subsolului

15. Planul De Măsuri Obligatorii Și Programele De Modernizare

Planul de masuri obligatorii cuprinde masurile care trebuiesc implementate astfel incat compania sa respecte cerintele legale si alte cerinte impuse de autoritati si de legislatia in vigoare.

Programul de modernizare a fost prezentat in sectiunea anterioara.

Sectiunea 2. Tehnici de management

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. Certificare conform ISO 14001:2015. Certificat valabil pana la 30.06.2024, emis de Germanischer Lloyd (vezi Anexa 2)
Furnizați o organigrama de management în <u>documentația dumneavoastră de solicitare a autorizației integrate de mediu</u> (indicați posturi și nu nume). Faceți aici referire la documentul pe care îl veți atașa.	Organigrama Rompetrol Rafinare SA (ultima versiune). și Organigrama pentru Direcția Calitate – Mediu - Sănătate – Securitate

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 este prezentată în	Președintele KMG Intrenational N.V.
2	Aveți programe preventive de întreținere pentru instalațiile și echipamentele relevante?	Da	Proceduri: MEN-07.01 (ultima ediție)-Furnizarea de servicii de mentenanță” MEN-07.02 Mentenanta predictiva si preventiva	ROMINSERV SRL
3	Aveți o metodă de înregistrare a necesităților de întreținere și revizie?	Da	Programul Soft MAXIMO 5.2/Plant	Direcția Mentenanta si Control Instalații
4	Performanța / acuratețea de monitorizare și măsurare.	Da	Procedura: (ultima ediție) Controlul echipamentelor de măsurare și monitorizare. RAF-QHSE-PO-07-02-06	Responsabili pe fiecare instalație + Laboratorul metrologie al ROMINSERV SRL
5	Aveți un sistem prin care identificați principalii indicatori de performanță în domeniul mediului?	Da	Procedura: (ultima ediție) Monitorizarea și măsurarea performanței de mediu este inclusa in Monitorizarea, masurarea, analiza si evaluarea performantelor sistemului integrat de management PEM-QHS-PR-C09-0045-R6	Birou protecția mediului

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
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	Analiza si imbunatatire PEM-QHS-PR-C09-0099-R6 Monitorizarea, masurarea, analiza si evaluarea performantelor sistemului integrat de management PEM-QHS-PR-C09-0045-R6	Birou protecția mediului
7	Aveți un plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale?	Da	Plan de prevenire si combatere a poluarilor accidentale – ed 2019	Calitate, Sănătate, Securitate, Protecția Mediului + Inspector protecție civilă. + utilitati + sefi instalatii
8	Dacă răspunsul de mai sus este DA listați indicatorii principali folosiți	Da	Regulament de funcționare tehnologică /Fascicola 3(RFIT) pentru fiecare instalatie in parte.	Șef instalație
9	<p>Instruire:</p> <p>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:</p> <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; 	Da	<p>Procedura:– Competență, conștientizare și training (ultima ediție)</p> <p>(pentru toate subpunctele din tabel, poziția 9)</p> <p>+ Tematică de instruire anuală (pentru fiecare instalație și loc de muncă).</p> <p>+ Instruire in domeniul protecției mediului si a managementului energiei; PEM-QHS-PR-C07-0046-R1</p> <p>+ Managementul poluarilor accidentale: PEM-QHS-PR-C08-0106-R4</p>	<p>Direcția Resurse Umane (HR)</p> <p>Șefii direcți pentru fiecare loc de muncă</p>

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"> ▪ prevenirea emisiilor accidentale și luarea de măsuri atunci când apar emisii accidentale; ▪ conștientizarea necesității de implementare și menținere a evidentelor de instruire. 		+ Comunicarea producerii incidentelor : PEM-QHS-PR-C07-0100-R6	
10	Există o declarație clară a calificărilor și competențelor necesare pentru posturile cheie?	Da	Evaluarea profesională a angajaților	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 9001; ISO 14001; ISO 45001 si ISO 50001 (vezi pozițiile 9 tabel) Cerințe legale și alte cerințe aplicabile. PEM-QHS-PR-C06-0040-R8	Direcția Resurse Umane (HR)
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	- Neconformitate si actiune corectiva : PEM-QHS-PR-C10-0094-R6 –Analiza incidentelor (RCA) RAF-MCI-PO-10-01-06 Comunicare interna si externa : PEM-QHS-PR-C07-0038-R7 Analiza si imbunatatire : PEM-QHS-PR-C09-0099-R6 Pregătire pentru situații de urgență și capacitate de răspuns (ultima ediție) : PEM-QHS-PR-C08-0111-R4	Inspectori de mediu + Auditor șef QHSE + Managementul Protecția Mediului Echipa de management QHSE

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
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	Procedurile: Comunicare interna si externa PEM-QHS-PR-C07-0038-R6 Analiza si imbunatatire PEM-QHS-PR-C09-0099-R6; Cercetarea, inregistrarea si raportarea incidentelor: RAF-QHSE-PO-10-01-04	QHSE + Managementul 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	Auditurile de certificare, supraveghere, recertificare.	Germanischer Lloyd
15	Frecvența acestora este de cel puțin o dată pe an?	Da	Audit supraveghere (1 pe an), recertificare (la 3 ani)	Germanischer Lloyd
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 important care are în sarcină analiza performanței de mediu.	Da	Analiza efectuată de management Monitorizarea, măsurarea, analiza si evaluarea performanțelor sistemului integrat de management PEM-QHS-PR-C09-0045-R6 Analiza si imbunatatire PEM-QHS-PR-C09-0099-R6	Director QHSE Birou protecția mediului
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	Lunar, Rapoarte emise de către Biroul Protecția Mediului	Birou Protecția Mediului
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	Procedurile: Identificarea si evaluarea aspectelor de mediu (ultima editie) PEM-QHS-PR-C06-0058-R4	QHSE

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"> ▪ controlul modificării procesului în instalație; 	Da	Procedurile: Aspecte de mediu și factori de risc, obiective și programe de management de mediu și sănătate-securitate (ultima editie),Control operațional (ultima editie)	QHSE Managementul operațional
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ proiectarea și retrospectiva instalațiilor noi, tehnologiei sau altor proiecte importante; 	Da	Procedurile: Aspecte de mediu și factori de risc, obiective și programe de management de mediu și sănătate-securitate (ultima editie),Control operațional (ultima editie)	QHSE Direcția P&E ROMINSERV SRL
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ aprobarea de capital; 	Da	Procedurile: Aspecte de mediu și factori de risc, obiective și programe de management de mediu și sănătate-securitate (ultima editie) Program de management de mediu Alocarea cheltuielilor aferente proiectelor de investitii	Managementul RR
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ alocarea de resurse; 	Da	Procedurile: Aspecte de mediu și factori de risc, obiective și programe de management de mediu și sănătate-securitate (ultima editie) Program de management de mediu Alocarea cheltuielilor aferente proiectelor de investitii	Managementul RR
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ planificarea și programarea; 	Da	Procedurile: Aspecte de mediu și factori de risc, obiective și programe de management de mediu și sănătate-securitate (ultima editie) Program de management de mediu	Managementul RR
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ includerea aspectelor de mediu în procedurile curente de 	Da	Procedurile: Aspecte de mediu și factori de risc, obiective și	QHSE Managementul

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
	funcționare;		programe de management de mediu și sănătate-securitate (ultima editie), Control operațional (ultima editie) Regulamentul de funcționare al instalațiilor tehnologice	operațional
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ politica de achiziții; 	Da	Procedura Aprovizionare	Departament aprovizionare Petromidia Comisia de achiziții-Petromidia
	<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) Alocarea cheltuielilor aferente proiectelor de investitii	Departamentul 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, analiza a sistemului de management	Echipe de analiză a sistemului de management Direcția QHSE
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ informații solicitate de Autoritatea de Reglementare; și 	Da	Rapoarte zilnice, lunare si anuale către autoritatea de mediu	Birou 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 SIM (QHSE) pentru Analiza efectuată de management	Direcția QHSE
20	Se fac raportări externe, preferabil prin declarații publice privind mediul?	Da	Raport anual de mediu si orice alta raportare solicitata de catre autoritatile de mediu si/sau alte autoritati ale statului	Direcția QHSE

Informații suplimentare:

Toate documentele menționate în tabelul de mai sus sunt disponibile în cadrul sistemului de management de mediu al Rompetrol Rafinare SA și pot fi consultate la sediul companiei în original . Intregul personal de la Rafinaria Vega poate accesa aceste documente pe aplicatia share point

Este posibil ca referințele legate de numărul ediției și/sau al reviziei la aceste documente să sufere anumite modificări, însă numele sau codul lor 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 așa cum este cerut prin Autorizația integrată de mediu.

Cerința caracteristică BAT	Unde este păstrată	Cum se identifică	Cine este responsabil
0	1	2	3
Politica de mediu	La reprezentantul managementului pentru QHSE	Data și semnătură	Reprezentantul managementului pentru QHSE
Responsabilități	Fișe de post, proceduri, ROF	Cod + ediție, revizie, dată	Direcția Resurse Umane Direcțiile funcționale Rompetrol Rafinare SA
Obiective și ținte	Direcția QHSE	Managementul informațiilor documentate PEM-QHS-PR-C07-0014-R7	QHSE
Evidențele de întreținere	Direcția QHSE	Conform procedura Managementul informațiilor documentate PEM-QHS-PR-C07-0014-R7	Direcția QHSE
Proceduri documentate	La nivelurile și funcțiile relevante (conform liste de difuzare)	Conform procedura Managementul informațiilor documentate PEM-QHS-PR-C07-0014-R7	Elaboratori
Registrele de monitorizare	Protecția Mediului	În registre SIM (vezi: lista înregistrărilor, ultima ediție)	Birou Protecția Mediului
Rezultatele auditurilor	Protecția Mediului	Rapoarte de audit ultima ediție)	Birou Protecția Mediului
Rezultatele revizuirilor	La elaboratorul documentului respectiv, pentru fiecare document în parte	Fișa de modificare a fiecărui document de sistem, ultima ediție	Elaboratorul documentului
Evidențele privind sesizările și incidentele de mediu	Protecția Mediului	Registrul de evidență a sesizărilor privind poluările accidentale ultima ediție	Birou Protecția Mediului
Evidențele privind instruirile pentru conștientizare și	Direcția resurse umane	Tematica anuala de	Direcția resurse umane

Rompetrol Rafinare S.A. - Punct de lucru Rafinaria Vega
Formular de solicitare Autorizație Integrată de Mediu

competență.		instruire Procese verbale de instruire Registru evidenta training in afara unitatii, ultima editie	Direcții funcționale Directia resurse umane
-------------	--	---	--

Sectiunea 3. Intrări de materii prime

3.1. Materii prime și materiale / Selectarea materiilor prime

Nr. Crt.	Produs	Nr. CAS	Depozitare	Clasificare si Indicatiile despre pericole speciale (fraze de risc)
1	Fractia C5-C6	68476-50-6	rezervor	Lichid extrem de inflamabil, cancerigen, mortal prin inhalare H224, H350, H340, H304
2	Rafinat	64742-49-0	rezervor	Lichid foarte inflamabil, Cancerigen cat. 2, Poate fi mortal prin inhalare H225, H350, H304
3	JET A1	64742-81-0	rezervor	Poate fi mortal prin inhalare H304, H226
4	Slurry	64741-62-4	rezervor	Cancerigen, lohid foarte inflamabil, poate fi mortal prin inhalare H350; H332; H361; H373; H410
5	Pacura	64741-61-3	rezervor	Cancerigen cat. 1B, nociv in caz de inhalare H332, H361, H350, H373, H400, H410
6	Pacura tip I	68553-00-4	rezervor	Cancerigen cat. 1B, nociv in caz de inhalare H332, H361, H350, H373, H400, H410
7	HiTEC 3062 Fuel Additive (Methylcyclopentadienyl manganese tricarbonyl)	12108-13-3 64742-94-5 95-63-6 91-20-3 108-67-8	rezervor	NA
8	Hidrogen	01333-74-0	rezervor	Extrem de inflamabil H280, H220
9	Azot	7727-37-9	rezervor	Pericol de explozie in caz de incalzire , asfixiant in concentratii ridicate
10	Acid sulfuric	7664-93-9	rezervor	Iritant pentru piele, H314
11	Hidroxid de sodiu	1310-73-2	rezervor	Corodarea pielii:categ. 1A Substanta coroziva pentru metale:categ. 1

S.C. Rompetrol Rafinare S.A. - Punct de lucru Rafinaria Vega
Formular de solicitare Autorizație Integrată de Mediu

Nr. Crt.	Produs	Nr. CAS	Depozitare	Clasificare si Indicatiile despre pericole speciale (fraze de risc)
				H314,H290
12	N metilpirolidonă	872-50-4	rezervor	Iritarea pielii- cat 2-H 315, Iritarea ochilor- cat 2- H319
13	Petromen (Etanolamina)	141-43-5 78-96-6 108-01-0	Instalatia DV	Toxic in caz de inhalare, iritarea pielii, periculos in mediul acvatic H312, H332, H314, H318, H335, H412
14	Hipoclorit de sodiu	7681-52-9	cubitainer	Substanta coroziva pentru metale:categ. A Coroziunea asupra pielii:categ. 1B Lezarea grava a ochilor/iritarea ochilor: categ 1 Periculos pentru mediul acvatic:categ. 1 H290, H314, H318, H400
15	Dyeguard Blue MCR2Y / OMM BLUE 2RO	91-20-3, 1319- 77-3, 1300-71-6, 108-95-2	butoaie	H301, H304, H311, H314, H317, H331, H336, H351, H373, H411
16	Apa amoniacala	1336-21-6	budana	H314 – Provoaca arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor H335 – Poate provoca iritarea cailor respiratorii H400 – Foarte toxic pentrumediul acvatic
17	Chem Aqua 3154	2809-21-4	bidon	H318 – Provoaca leziuni oculare grave
18	Chem Aqua 3842	7664-38-2	bidon	H314 – Provoaca arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor H414 – Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung
19	Handipak900 PLUS	7757-83-7	bidon	Nu exista riscuri identificate
20	HandiBloc 150	1310-73-2	bidon	H314 – Provoaca arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor

S.C. Rompetrol Rafinare S.A. - Punct de lucru Rafinaria Vega
Formular de solicitare Autorizație Integrată de Mediu

Nr. Crt.	Produs	Nr. CAS	Depozitare	Clasificare si Indicatii despre pericole speciale (fraze de risc)
21	HandiBloc 125	1310-73-2	bidon	H314 - Provoaca arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor

3.2.Cerințele BAT

Cerința BAT	Răspuns	Responsabilitate
1	2	3
<p>Există studii pe termen lung care sunt necesar a fi realizate pentru a stabili emisiile în mediu și impactul materiilor prime și materialelor utilizate?</p> <p>Daca DA, faceți o listă a acestora și indicați în cadrul programului de modernizare data la care acestea vor fi finalizate.</p>	<p>DA Exista Studiul de dispersie a poluantilor emisi specifici activitatilor de rafinare a petrolului din cadrul Rompetrol Rafinare SA – Rafinaria Vega se monitorizează calitatea aerului prin cele 2 statii de automonitorizare si calitatea solului și a panzei freatice în zonele de depozitare a materiilor prime; toate rețelele de conducte de transfer sunt supraterane.</p> <p>Există cuve de retenție.</p>	P&E
<p>Listați orice substituții identificate și indicați data la care acestea vor fi finalizate, în cadrul programului de modernizare.</p>	<p>Nu. Până la această dată nu se cunosc substituții de materie primă.</p>	NA
<p>Confirmați faptul că veți menține un inventar detaliat al materiilor prime utilizate pe amplasament?¹</p>	<p>Da. Bilant de luna si cumulat</p>	PPM
<p>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?</p>	<p>Da.</p>	<p>Management operațional</p> <p>P&E</p>
<p>Confirmați faptul că aveți proceduri de asigurare a calității pentru controlul materiilor prime?</p> <p>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.</p>	<p>Da, procedura</p>	Departamentul comercial

¹ Pentru întrebările de mai jos:

Daca “Da, ne conformăm pe deplin” – faceți referințe la documentația care poate fi verificată pe amplasament
Daca “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 realizeaza audituri lunare in instalatiile tehnologice in cursul carora sunt incluse si informatii privind gestionarea 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 OUG nr. 92/2021.	Conform procedurii – Gestiunea Deșeurilor, sunt realizate lunar analize privind gestiunea deșeurilor. Se realizeaza audituri privind gestiunea deșeurilor	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	Protecția Mediului
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.	Se va realiza auditul in cursul anului 2023	Protecția Mediului
4	Indicati data programată pentru realizarea viitorului audit.	2023	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.	Minimizarea consumului de materii prime se face prin aplicarea prevederilor din procesele tehnologice și a normelor de consum stabilite pentru fiecare tip de materie primă și instalație.	Protecția Mediului

3.4. Utilizarea apei

3.4.1 Consumul de apă

Consum de apa: Instalatii rafinare

Sursa de alimentare cu apa (de ex. râu, ape subterane, rețea urbană)	Volum de apă captat (m ³ /an 2021)	Utilizări pe faze ale procesului	Cantitate totala de apa recirculata a pe faze ale procesului	% apă reintrodusă de la stația de epurare în proces pentru faza respectivă
Din foraje proprii	767,754	739,206	1,285,400	NA

* Valori realizate in anul 2013.

3.4.2 Compararea cu limitele existente

Sursa BAT	Valoare indicativa conform BAT	Valoare realizata de operator
Consumul total de apa (tone) pe tona de supus	0,1 - 4.5	3.2

3.4.3 Cerințele BAT pentru utilizarea apei

Cerința BAT	Situația conformării / Măsuri necesare	Responsabil
A fost realizat un studiu privind utilizarea eficienta a apei? Indicați data și numărul documentului respectiv.	Da	Manager energetic
Listati principalele recomandări ale acelu 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.	Da Recomandari	
Au fost utilizate tehnici de reducere a consumului de apă? Daca DA, descrieți succint mai jos principalele rezultate.	Reutilizarea apei de la racirea sch. DV si rectificare ca apa bruta pentru demineralizare Recuperarea condensatului de la rezervoarele cu serpentina exterioara din parcul Nord de rezervoare	P&E
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.	Monitorizarea, masurarea, analiza si evaluarea performantelor sistemului integrat de management PEM-QHS-PR-C09-0045-R4 Analiza si imbunatatire PEM-QHS-PR-C09-0099-R6	P&E Departament Utilitati

I. Lucrari care s-au efectuat in perioada 2015-2020 ptr reducerea consumului de apa:

1. Inlocuire conducte deteriorate pe apa incendiu - finalizat 2004

Sistemele de colectare a apelor meteorice

Practici curente	Cerințe BAT	Situația conformării	Măsuri necesare	Termene și responsabilități
1	2	3	4	5
Apele meteorice sunt dirijate la Statia de epurare de la Corlatesti in sistemul de canalizare al apelor uzate	Evitarea poluării apelor meteorice	Sunt colectate in separatoarele locale.		

Apele potențial impurificate de pe platformele betonate ale instalațiilor tehnologice, sunt colectate in separatoarele locale ale instalatiilor Dezaromatizare, Rectificare si Rafinatie(AFP) si prin intermediul sistemului de conducte pentru apele uzate sunt trimise la separatorul principal al rafinarii Vega si apoi la Statia de Epurare Corlatesti .

Recircularea apei

Cerința BAT	Efecte / Remarci	Starea implementării
Recircularea apei în circuit închis (turnuri de răcire)	Reutilizarea apei de la racirea schimbatoarelor din Dezaromatizare ca apa de completare la turnul de racire. Refolosirea apei utilizate la DV si Rectificare pentru racirea produselor de la instalatiile Bitum si Rafinatie Petrol	Da Apa tehnologică de răcire este recirculată în circuit închis; compensarea apei evaporate prin reutilizare apei la inst Dezaromatizare
Recircularea aburului în circuit închis (recuperarea condensului)	Recuperarea condensului în “oale de condens”	Da
Separare și epurare diferențiată a apelor uzate: ape de proces, apa de ploaie necontaminată, apa de răcire.	Reduce încărcarea stației de epurare	nu

Alte tehnici de minimizare

Cerința BAT	Efecte / Remarci	Starea implementării
Separatoare de produse petroliere la secțiile de producție	Reduce volumele de apă care trebuie epurate, recupereaza slopsul care se reintroduce in proces	3 separatoare intermediare situate in instalatiile tehnologice (Dezaromatizare, Rectificare si Rafinatie (AFP))

Apa utilizată la spălare

Practici curente	Cerințe BAT	Situația conformării
Platformele sunt spălate în caz de poluări accidentale sau la cerere.	Aspirare, frecare sau ștergere mai degrabă decât prin spălare cu furtunul; Controale stricte ale tuturor furtunelor și echipamentelor de spălare.	Se aplica

Sectiunea 4 - PRINCIPALELE ACTIVITATI

Activități principale

4.1. Inventarul proceselor

Denumirea procesului	Descrierea procesului	Capacitate de productie 2021 (tone/an)	Capacitate utilizata in 2022 (tone)
1	2	3	4
Distilare în Vid (DV)*	DV (prelucrare păcura) cu obținerea semifabricatelor: distilat de vid, reziduu de vid care constituie materie prima pentru instalatia Bitum.	170000	
Rectificare	Distilare fractionata a materiilor prime tip benzine naphtha, fractie C5-C6, rafinat	111600	
N-hexan	Fabricare de n Hexan si solventi	120000	
Bitum*	Obtinere Bitumuri -oxidare	100000	
Rafinatie petrol**	Amestecare si neutralizare	80400	
AFP	Amestecare, Finisare Produse Rafinarie	330 000	
Dezaromatizare	Extragerea aromatelor din benzinele de extractie pentru obtinerea solventilor ecologici	21500	
Demineralizare –puturi –turnuri	Obtinerea apei demineralizate utilizata la cazanele de abur	80mc/h	
Centrala termica	Producere abur pentru procesele tehnologice	74,25 MW cazanele tip CR 28,318 MW cazan ignitubular ORO 40SA Cazan Iprom 17,45 MW	Cazanele CR1 si CR2 sunt scoase din operare pana la modernizare sau demolare
Rampe (rampe auto si CF)	Incarcarea /descarcarea produselor petroliere CF si auto	-	

* Instalatiile de DV si Bitum nu functioneaza tot anul (sezonier)

** Instalatia de Rafinatie Petrol a fost oprita si relocata la Instalatia Amestecare Finisare Produse (AFPE)

4.2 Descrierea proceselor

4.2.1 Procesele tehnologice din rafinarie

Distilarea in vid DV

Capacitatea proiectata a instalatiei este de 170.000 t/an.

Distilarea fractiunilor cu punct de fierbere peste 350 °C se face la presiune scazuta, pentru a cobori temperatura de fierbere a hidrocarburilor grele si a se evita, astfel, descompunerea lor termica.

Instalatia de distilare sub vid utilizeaza ca materie prima, pacura rezultata ca reziduu, in urma distilarii atmosferice a titeiului.

Prin distilarea din amestecul rezidual -pacura se obtin diferite fractiuni de produse- distilate de vid, prin separare pe baza temperaturilor de fierbere la presiuni scazute pentru a micsora temperatura de fierbere a fractiilor supuse distilarii si pentru a se evita descompunerea termica a acestora (cracarea).

Procesul de distilare in vid se desfasoara in doua etape:

etapa I in care pacura trece prin schimbatoare de caldura, intra in cuptorul DV, apoi in coloana de fractionare in vid, rezultand: distilat DV (ulei bulk distilat), iar in baza coloanei o masa asfaltica ce constituie materia prima pentru instalatia de productie a bitumului;

Elementele principale ale unei instalatii de distilare a pacurii sunt : coloanele de fractionare, schimbatoare de caldura (condensatoare, racitoare cu apa), cuptor tubular. In scopul reducerii presiunii partiale a vaporilor de ulei, se injecteaza abur in zona de vaporizare si in zona de stripare..

Consumul de abur este variabil, in functie de natura pacurii, de procentul ce trebuie evaporat si de presiunea in zona de vaporizare. Acesta poate ajunge la valori cuprinse intre 10 % si 30 % greutate fata de materia prima.

Instalatia Rectificare -Capacitatea proiectata a instalatiei este de 116.000 t/an.

Fractiunile petroliere supuse procesului de rectificare sunt: benzina rezultata de la distilare primara a titeiului, benzina naphta Midia,Vega, rafinat Midia, solvent greu,benzina grea.

Elementele principale ale unei instalatii de rectificare sunt: coloanele de fractionare, schimbatoarele de caldura (condensatoare, racitoare cu apa).

Instalatia de rectificare poate functiona in doua variante, fiind constituita din doua linii de fabricatie in care se pot obtine o gama diversificata de benzine de extractie.

Varianta I: materia prima este incalzita in schimbatoarele de caldura si introdusa in prima coloana de fractionare pentru corijarea initialului, conform tipului de benzina de extractie ce se doreste a fi obtinut. Pentru corijarea finalului, fractia de benzina este introdusa intr-o a doua coloana, unde se separa la varf tipul de benzina de extractie dorit iar la baza coloanei se separa benzina grea.

Varianta II: Pentru o mai buna valorificare a materiei prime, coloanele pot functiona in serie.

Produsele obtinute in urma procesului de rectificare sunt: solventi usori, benzine extractie, white spirt .

Instalatia n-Hexan

Capacitatea proiectata a instalatiei este de 120.000 t/an.

Tehnologia de obtinere a fractiei hexanice cuprinde urmatoarele etape:

- preconcentrarea in doua trepte a fractiei hexanice;
- purificarea fractiei hexanice de benzen prin distilare extractiva;
- purificarea fractiei hexanice de hidrocarburi olefinice prin hidrogenare.

Materia prima este alcatuita din: fractie C5-C6 si rafinat RRC Midia, iar, ca solvent, N-metil pirolidona . Aceasta materie prima este incalzita in schimbatoarele de caldura si condusa intr-o prima coloana pentru corijarea initialului fractiei hexanice. Pentru corijarea finalului, fractia hexanica este introdusa in cea de-a doua coloana, unde la varf se

obține n-Hexanul. Pentru purificarea n-Hexanului de benzen, acesta este introdus în coloana trei de distilare extractivă. De la varful acestei coloane n-hexanul este trecut în treapta de hidrogenare pentru îndepărtarea (saturarea prin aditiv hidrogenului la dubla legătură) hidrocarburilor olefinice.

Instalația Rafinare(Rafinatie) petrol – instalație oprită și relocată la AFP

Capacitatea instalației

Capacitatea de fabricație teoretică actuală dacă se ține cont de toate utilajele care sunt în stare de funcționare este de circa 1580-1600 to/24 h adică 584.000 to/an

Conform MOP capacitatea de prelucrare a instalației Rafinatie Petrol este de 80400 to/an

Profilul de fabricație

- Rafinarea cu bentonita a solventilor și combustibililor
- Operația de blenduire a compusilor pentru combustibili și a combustibililor finiți
- Aditivarea compusilor pentru combustibili și a combustibililor .
- Colorarea combustibililor.

Gestionarea calității apelor reziduale de pe platforma instalației Rafinatie Petrol și urmărirea calității acestora în separatorul instalației și intervenția pentru corectarea pH-ului apelor la intrarea în separatorul principal de produse, atunci când acesta nu se încadrează în limitele care să respecte standardele în vigoare.

Rafinarea produselor albe în cadrul instalației Rafinatie Petrol se realizează cu bentonita. Astfel, rafinarea white spiritului și petrolului se realizează cu adsorbant(bentonita) pentru îndepărtarea urmelor de apă și a impurităților mecanice.

Agitarea se realizează cu aer comprimat (aer tehnologic) preluat din linia magistrală și introdus în instalație după ce este trecut printr-un filtru pentru reținerea impurităților mecanice și a urmelor de apă eventual antrenate din rețea.

Aditivarea se realizează în scopul îmbunătățirii unora dintre caracteristicile produselor petroliere și se realizează prin dozarea sub agitare a cantității necesare de aditiv, calculată în funcție de valoarea caracteristicilor specifice tipului de materie primă și produs finit ce urmează să se obțină din aceasta. Operația se efectuează mecanizat, utilizând pompele centrifuge ce vehiculează soluția de aditivare din vasul de depozitare R4 – R5 în agitatorul aflat în exploatare curentă. În mod curent se utilizează diverse tipuri de aditiv care asigură:

aditiv – corector al temperaturii de congelare, ce se dozează în rate de 50 – 200 sau chiar 500 ppm

aditiv – corector al TLF, ce se dozează în cantități de 50 – 500 ppm

Decantarea prin care se separă produsele de amestec și reactive conduce la colectarea separată a componentelor pentru produselor petroliere finite și a produselor reziduale, astfel:

componentii pentru produsele petroliere finite sunt pompate în rezervoarele din cadrul instalațiilor Rafinatie Petrol, AFP sau Rampa Auto în vederea depozitării sau comercializării.

Apele reziduale rezultă de la operația de spălare și se dirijează în canalizarea de ape reziduale. Apele reziduale se depozitează în separatorul (bazinul de retenție) instalației unde are loc un proces de decantare a compusilor solizi și apoi se îndreaptă către separatorul central din cadrul instalației A.F.P.

Agitatoarele Ag22 și Ag23 deservește separatorul și sunt utilizate pentru depozitarea apelor reziduale care nu au caracteristici corespunzătoare pentru a fi deversate în canalizare și trebuie să existe o dozare controlată în debusarea acestora sau existența unui proces de diluție.

Mai există și ape reziduale care provin din batalurile acide-ape cu pH=-1 și al căror debit curent nu influențează în mod semnificativ calitatea apelor de la separatorul principal al instalației A.F.P. Debusarea din bataluri se realizează prin curgere liberă într-un punct situat cu stăvilă (pentru oprirea curgerii) și cu un strat de inele de ceramică pentru separarea gudronului de apă (separatie care s-ar face foarte greu deoarece și apa și gudronul au aceeași densitate).

Dar la fenomene meteorologice deosebite care se caracterizează prin ploi torențiale care duc la creșterea nivelurilor batalurilor într-un timp foarte scurt în afara de aceasta curgere liberă există și un punct de pompare prin care se pompează apa din batal cu un debit de 70m³/h. În această situație datorită debitului foarte mare de apă care se debusează

din batal pe cele doua puncte nu mai exista un control al ph-ului si nici al calitatii apelor fapt care are repercursiuni in special privind calitatea apelor care intra in separatorul si in bazinul de retentie si care pot fi acide si pot contine cantitati importante de gudron care nu poate fi colectat si care ajunge in canalizarea de ape industriale Vega-Corlatesi.

In aceste conditii se iau masurile necesare la separatorul instalatiei AFP

Intrucat instalatia Rafinatie nu mai functioneaza o parte din echipamente/utilaje sunt folosite de catre instalatia Amestecare Finisare Produse (AFP)

Instalatia de fabricare a bitumului

Capacitatea maxima de prelucrare a instalatiei este de 100.000 t/an.

Procesul tehnologic consta in principal in insuflarea cu aer a materiei prime reprezentata de asfaltul masa rezultat in urma distilarii in vid a pacurii, la temperaturi cuprinse intre 240°C si 260 °C.

In timpul insuflarii cu aer in vase si blaze, au loc reactii de oxidare si hidrogenare urmate de polimerizari si condensari care duc la schimbarea structurii chimice a asfaltului masa si implicit la modificarea proprietatilor.

Tipurile de bitum ce pot fi obtinute sunt: bitumuri rutiere, bitum rutier modificat cu polimeri tip SBS, bitumuri speciale, citom.

Gazele rezultate din procesul de oxidare sunt spalate cu apa in coloanele de spalare CG1 si CG2.

Instalatia bitum are in dotare si rampe auto pentru incarcarea bitumului.

Instalatia Dezaromatizare benzine

Capacitatea anuala de productie este de 21.500 t/an.

Instalatia de dezaromatizare benzine are in componenta sa urmatoarele echipamente tehnice: coloana de extractie benzine; un amestecator decantor pentru reextractie benzine, o coloana de rectificare solvent, cu anexe condensator, racitor, decantor, racitoare benzina solvent, 2 vase tampon pentru solvent-cosolvent, 3 vase tampon pentru benzina, un vas tampon concentrat aromate, un vas tampon condens, un vas pentru solutie NaOH, parc de rezervoare intermediare, rampa auto descarcat solvent, camera AMC si tablou electric, birouri, vestiare, camera compressor aer, retele termice si tehnologice si de alimentare cu utilitati.

Separarea hidrocarburilor aromatice (in principal benzen) din fractia de benzina de extractie, cu continut de aromate (de 5 – 10 %gr.) se realizeaza prin extractie lichid – lichid cu N-metilpirolidona ca solvent, in amestec cu apa, (cosolvent). Procesele tehnologice de dezaromatizare benzine care au la baza extractia lichid – lichid se bazeaza pe diferentele de solubilitate ale hidrocarburilor aromatice si a celor nearomatice in solventi polari. Ca produs secundar, se obtine benzina usoara sau benzina grea cu un continut extract aromatic de cca 30 % g hidrocarburi aromatice.

Instalatia de Demineralizare

Datorita faptului ca o parte din apa extrasa din forajele proprii este utilizata in instalatia de transfer termic, pentru a impiedica depunerile de material sedimentar si saruri continute in in apa pe traseele de circulatie a apei sau a aburului, apa utilizata pentru producerea aburului este tratata intr-o instalatie de demineralizare ce deserveste Centrala Termica a rafinariei.

Societatea dispune de o instalatie de Demineralizare pentru tratarea chimica a apei utilizate pentru producerea aburului tehnologic.

Instalatia de Demineralizare este formata din 3 (2+1) linii tehnologice identice, care functioneaza alternativ. Apa ce urmeaza a fi demineralizata provine de la puturile proprii din incinta rafinariei.

Dimensionarea instalatiei de Demineralizare s-a realizat pentru un debit de 80 mc/h, pentru fiecare linie.

Demineralizarea apei se realizeaza cu ajutorul schimbatorilor de ioni cu grupe active ce pot primi sau ceda cationi sau anioni din apa, prin trecerea acestora prin bateriile de filtre anionice si cationice, rezervoare de apa partial si total demineralizata. Procesul de demineralizare are loc prin inlocuirea grupelor active de anioni si cationi, pana la epuizare.

Schema de tratare este cu filtre de cationit puternic acid, indepartarea pe cale fizica prin aerare a bioxidului de carbon anionit anionit slab bazic, puternic bazic, si cu filtre cu pat mixt (au fost scoase din functiune datorita nefunctionarii fabricii de catalizatori). Agentii de reactivare a schimbatorilor de ioni (filtre), utilizati in cadrul instalatiei de Demineralizare sunt: acid sulfuric si hidroxid de sodiu.

Diagramele proceselor din instalatii se regăsesc în Secțiunea 4.5.

Flux tehnologic general este prezentat in Anexe, atasata

Consum chimicale si materiale auxiliare anul 2021

Denumire	UM	TOTAL CONSUM AN 2021
		Cantitate
Azot	mc	87,740
Hidrogen	mc	18,377
Hidroxid de sodiu	to	165
Acid sulfuric industrial	kg	183,038
N-Metil Prolidona	kg	7,308
Hipoclorit de sodiu	kg	24,206
Prista super term (uleiuri)/Texaco	kg	-
Bentonita	kg	-
Catalizator nichel	kg	198
Petromeen	kg	3,019
Absorbant natural Peat Sorb	kg	350
Ulei pompe/motoare	kg	-
Solutie hidroxid de sodiu eco	to	-

Consumuri combustibili pentru încălzirea de proces
Generarea energiei termice anul 2021

Instalație ardere	Combustibil	Consum	Unitate de măsură
Cuptor DV 101-C1	Gaze naturale	4589.273	mii Nmc/an
Cuptor Bitum 120-CF	Gaze naturale		mii Nmc/an
Centrală ulei termic Bitum C1	Gaze naturale		mii Nmc/an
Centrală ulei termic Bitum C2	Gaze naturale		mii Nmc/an
Cazan 1 Centrală termică	Gaze naturale	17279.002	mii Nmc/an
Cazan 2 Centrală termică	Gaze naturale		mii Nmc/an
Cazan 3 Centrală termică	Gaze naturale		mii Nmc/an

4.2.2 Alte procese tehnologice

Instalatia A.F.P. (Amestecare Finisare Produse)

AFP-ul este instalatia care face parte din cadrul sectiei Productie I. AFP-ul deserveste practic toate instalatiile din cadrul sectiei Productie I, si anume: DA₂ DV, N-Hexan, Rectificare, Dezaromatizare Rafinatie Petrol, Bitum, Rampa CF si auto, vehiculand produse petroliere sub forma de materii prime, semifabricate si produse finite.

Instalatia asigura depozitarea materiilor prime pentru pentru instalatiile din cadrul sectiei Productie si vehicularea produselor semifabricate intre instalatiile tehnologice si AFP.

In cadrul instalatiei AFP au loc procesele de fabricatie pentru finisarea produselor finite conform standardelor de firma in vigoare.

Tot in cadrul instalatiei AFP se asigura pomparea produselor finite catre rampa auto si rampa CF.

Astfel capacitatea instalatiei este legata practic de cantitatea de produse pe care poate sa o stocheze in rezervoarele aflate in dotare si de capacitatea de transport a pompelor.

Asadar capacitatea instalatiei AFP pe produse este urmatoarea :

- benzina light = 13000 to
- fractie C5-C6 = 1600 to.
- white spirit rafinat = 560 to.
- White spirit=2000 to
- Combustibil=4000 to
- Jet A1=2000 to
- Slurry=6130 to
- Calor economic 3=800 to
- CLU tip 3=150 to
- Slops=2870 to
- Pacura=6800 to

Capacitatea totala de depozitare produse petroliere este 39910 to neluand in calcul capacitatea de depozitare pentru ape reziduale. Daca se tine cont de faptul ca in timpul procesului tehnologic se fac pompari in exterior prin conducta sau Rampa auto si Rampa CF se poate spune ca aceasta capacitate se dubleaza.

De asemenea, aceasta capacitate pe sortimente de produse este suficient de flexibila astfel incat poate fi adaptata usor la cererea si oferta de produse petroliere de pe piata.

AFP este o subunitate organizatorica din cadrul sectiei Productie I care are rolul de aprovizionare, amestecare, finisare, pompare si livrare de produse petroliere.

Aprovizionarea cu produse petroliere se face prin conducte tehnologice aferente rampei CF prin care se pompeaza din cazane CF materiile prime in rezervoarele instalatiei AFP.

Deoarece instalatia este veche nu exista un document care sa indice in mod precis anul investitiei sau al punerii in functiune.

Instalatia AFP are o vechime apropiata de anul 1905 cand a inceput construirea rafinarii.

Instalatia a suferit puternice deteriorari in anul 1944 in urma bombardamentelor si s-a inceput reconstruirea imediat dupa 1944 suferind diferite modificari pe parcursul anului.

Profilul de fabricatie

- Asigurarea cu materii prime a instalatiilor care functioneaza in cadrul sectiei Productie
- Vehicularea produselor semifabricate intre instalatiile sectiei Productie I si instalatia AFP
- Fabricatia de aditivi
- Finisarea si fabricatia de produse finite conform SS-urilor in vigoare
- Marcarea fiscala si colorarea produselor care se supun regimului fiscal in vigoare
Vehicularea produselor finite catre rampa Cf si auto in vederea incarcarii la cisterne CF si auto
- Monitorizarea apelor industriale la intrarea si iesirea din separatorul de produse si colectarea produsului petrolier in vederea valorificarii. Interventii in situatii de urgenta datorate ploilor torentiale pentru mentinerea unui debit normal pe canalizarea Vega - Corlatesti

Procesul tehnologic de monitorizare si control a apelor reziduale la separatorul principal de produse

Pentru separarea produselor petroliere din apele reziduale rafinaria posedea un separator, bazin de colectare slops, casa de pompe si rezervoarele necesare manipularii si stocarii produsului colectat (slopsul). Slopsul colectat si bine separat de impuritati este colectat in rezervoarele instalatiei AFP de unde reintra in procesul de fabricatie.

Apele reziduale sunt rezultatul intrebuintarii apei in procesele tehnologice care se desfasoara in cadrul societatii. Apele reziduale sunt impurificate cu produse petroliere ca urmare a diverselor neetanseitati a antrenarilor care apar la scurgerea rezervoarelor, la operatiunile de blindare – deblindare, la operatiunile de spalare a utilajelor pentru a fi reparate. Apele reziduale sunt colectate printr-un sistem de canale de suprafata si subterane din intreaga rafinarie se dirijeaza la separator.

Separatorul este de forma dreptunghiulara cu lungime de 28 m, latime de 12 m si adancimea de 3 m iar volumul util este de 1000 m³. In interior sicanne verticale care inlesnesc decantarea si retin produsele petroliere emulsionate cu apa. In lungime este impartit in doua compartimente egale, izolate unul de altul care permite functionarea fie a ambelor compartimente o data (functionarea normala) fie numai a unei parti cand cealalta parte este scoasa din functiune pentru curatire.

Fiecare compartiment are camera de repartizare finala, doua camere de decantare cu pereti plinuri, apa trecand prin mai multe stuturi de opt toli. De asemenea peretii plini dintre camerele de decantare au cate 3 subere care se deschid in timpul curatirii separatorului.

Debitul de ape reziduale care trece prin separator de cca 16000 m³/zi. La acest debit viteza apei este de 6 m/sec iar timpul de sedere in separator este de 60 minute.

Apele reziduale ajung in separator printr-un canal circular cu diametru de 1,2 m. la intrarea in separator se afla un camin de distribuire a apelor pe cele doua compartimente. Fiecare compartiment are la intrare un stavilar care este ridicat in timpul functionarii.

In fiecare compartiment apele reziduale strabat camerele de decantare cu o viteza max. 10 mms viteza care este cu mult mai mica decat viteza apei in canalul de intrare in separator, care este in medie 435 mm/s. apele strabat cele trei camere decantare in minim 47 min, se separa de produsele antrenate in doua straturi pe baza de diferenta de densitate.

La suprafata se separa un strat de produse petroliere iar la fund apele reziduale cu substante in suspensie, saruri minerale dizolvate, etc

Produsele petroliere de la suprafața sunt colectate prin 4 palnii și 4 colectoare de fontă (cate doua de fiecare compartiment) cufundate în produs, fiecare din aceste dispozitive fiind racordate la canalul comun de colectare. Palniile se ridică sau se coboară manual cu un scripete simplu, în funcție de grosimea stratului de produs petrolier separat. Colectoarele cu fantă se ridică sau se coboară tot în funcție de grosimea stratului separat cu ajutorul unor tije acționate manual.

Produsele petroliere cooptate intră într-un bazin de colectare iar de acolo sunt pompate fie direct, fie prin intermediul unor rezervoare tampon, poziționate lângă casa de pompe, 110-B145 și 110-B149 la rezervoarele de slops 110-A30, 110-A34, 110-A38, 110-A43, din parcul de rezervoare N.Pacura.

La separatorul principal de produse există următoarele pompe :

110-PCE1 pompa triplex pentru colectare slops cu un debit de circa 60 m³/h

110-PDE1 pompa duplex cu motor electric pentru colectare slops cu un debit de circa 60 m³/h

110-PCE2 pompa centrifuga pentru colectare slops cu un debit de circa 20 m³/h

110-PCE3, 110-PCE4, 110-PCE5 trei pompe centrifuge pentru reglarea debitului de apă la ieșirea din separator în cazul unor precipitații puternice de ploaie. Aceste pompe cu un debit de 100 m³/h pompează apa pe conducta tehnologică la rezervorul 110-A30, 110-A33, 110-A34, 110-A37, 110-A43 sau 110-A48.

În cadrul separatorului principal de produse mai există un PH-metru care înregistrează PH-ul apei la ieșirea din separator; există de asemenea un aparat de înregistrare a debitului la ieșirea din separator. Aparatul de debit este montat pe conducta canalizării Vega - Corlătești la ieșire din rafinărie iar înregistratorul este montat împreună cu înregistratorul PH-metrului în aceeași cutie .

Regulile de funcționare normală a separatorului cuprind următoarele :

- controlul permanent la intrare în separator a apelor reziduale anunțând ieșirile anormale de produse petroliere;
- controlul permanent la ieșire din separator al apelor reziduale astfel încât apa care paraseste separatorul să nu conțină produse petroliere iar aspectul apei să fie limpede și transparent.
- se urmărește buna decantare a produselor colectate în vasele tampon de lângă casa de pompe pentru a nu se vehicula inutil apa ;
- se verifică permanent poziția pliușurilor și a colectoarelor cu fantă în stratul petrolier separat, în așa fel încât acesta să colecteze întreaga cantitate de material de la suprafața;
- vasul tampon de lângă casa de pompe a separatorului va avea în permanentă un stoc de minimum 100-150 cm asigurându-se astfel umplerea conductei de tragere și pornire la timp a pompei ca și spălarea conductei de slops pe timp de iarnă după pomparea de materiale congelabile.
- Maistrul Utilității verifică debitul la ieșirea din Separator și când acesta ajunge la valoarea de 250 -300 m³/h se porneste pompa PCE4 de la Separatorul principal cu dirijarea fluxului de apă la rezervoarele A43, A48. Pornirea pompei se va face de către operatorul de la Separatorul principal în colaborare cu operatorul AFP, supervizați și ajutați dacă este nevoie de maistrul AFP la schimb. Se urmărește în permanentă funcționarea pompei.
- Dacă valoarea debitului continuă să crească și ajunge la valoarea de 350 m³/h atunci se pun în funcțiune și celelalte pompe aferente separatorului.
- Dacă valoarea debitului continuă să crească și ajunge la valoarea de 375 -400 m³/h atunci maistrul la schimb Utilității dispune operatorului de la stavilar să coboară stavilarul astfel încât prin obturarea canalizării principale debitul să nu depășească valoarea de 450 m³/h.
- Prin obturarea canalizării surplusul de apă se va dirija în Bazinul de retenție.
- După umplerea gravitațională a bazinului de retenție până la ~ 400 cm se va închide robinetul cu cep sferic și se va porni pornind pompa 110-NP1 și dacă va fi cazul și motopompa diesel cu dirijarea apei în bazinul de retenție și în rezervoarele A56 și A57
- Se pornește și pompa PCE3 (duplex) din separator în rezervoarele B145 și B149. Această pompare se face numai pentru maxim o oră deoarece ia debitul de pompare al pompei duplex și la capacitatea celor două rezervoare acestea se vor umple în circa o oră.
- Operatorul Utilității măsoară Bazinul de retenție la maxim 30 minute după ce a început deversarea în el. La măsura de 250 cm se va începe pomparea cu cele trei pompe în rezervoarele A56 și A57.

- Se verifica la maxim 60 minute măsura Bazinului de retenție și a rezervoarelor A56 și A57;
- Operatorul AFP urmărește nivelul de apă din batalul 19 astfel încât să nu deverseze; dacă nivelul de apă în batalul 19 crește se pornește pompa duplex. Se anunță prin stație emisie recepție maistrul Utilități ca să pornit pomparea.
- Șeful de instalație Termo-hidro, Inginerul șef la schimb și reprezentantul CI care se ocupa de canalizări vor inspecta pe parcursul intervenției felul în care funcționează canalizarea începând cu de la Rafinăria Vega până la stația de epurare Corlatești și vor semnală imediat eventualele nereguli care apar în funcționarea canalizării.
- Autovidanțele firmei Ecomaster vor fi prezente în zona strazii Poienitei pentru a putea interveni operativ în cazul în care nivelul din canalul din zona strazii Poienitei are nivelul de cca 90 %

Bazinul de retenție

Intrucât colectorul exterior care face legătura între SC Rompetrol S.A. Rafinaria Vega și stația de epurare Corlatești este subdimensionat, în timpul exploatării au fost semnalate deversări ale sistemului de canalizare.

Pentru a preveni aceste neajunsuri s-a realizat un bazin de retenție (tampon) care să preia excesul de apă la ploile maxime.

Reglarea debitului pe colectorul spre Corlatești se va face prin pompare, prin intermediu canalului stăvilă.

Evacuarea apelor uzate colectate din bazinul de retenție se va face prin pompare, amplasate în bazinul de retenție.

Capacitatea de depozitare a apelor uzate este de 2500 m³ repartizată pe trei compartimente.

Schema instalației de captare

Având în vedere condițiile existente pe teren, pentru funcționarea în condiții optime a rețelei de canalizare s-a adoptat următoarea schemă:

- stăvilă plană pentru repartitie debit apă uzată
- bazin acumulare
- stație pompare

În vederea captării surplusului de debit provenit din apele meteorice colectate din incintă, este necesară crearea unei acumulari (bazin retenție) capabil să înmagazineze o parte din această categorie de ape și care apoi să se scurgă în timp mai îndelungat în canalul colector din incintă.

Acumularea se realizează prin prevederea pe canalul colector principal Dn1000 a unei stăvile reglate astfel încât în perioada de ploaie să evacueze la emisar numai debitul ce poate fi preluat de colector.

Având în vedere gradul avansat de uzură și colmatare a rețelelor de canalizare din incintă, precum și subdimensionarea colectorului exterior de transport (L=3,5 km) a apelor uzate la stația de epurare Corlatești, în incintă s-a prevăzut un bazin de acumulare (retenție) cu V=2500 m³.

Golirea bazinului de acumulare se va face astfel:

- câte nivelul maxim 2.60 și 4.30 m acesta se va goli gravitațional la colectorul uzinal Dn 1000 mm;
- între nivelul -4.30-8.10 m acesta se va evacua în colectorul uzinal Dn 1000 prin intermediu grupului de pompe centrifuge monoetajate.

Bazin acumulare

Pentru evacuarea apelor uzate, industriale și meteorice pentru folosința Rafinăriei Vega se va menține sistemul unitar.

Având în vedere gradul de uzură, colmatare a colectoarelor din incintă (Dn200-Dn 1000 mm) precum și subdimensionarea racordului exterior Dn 600-Dn 700 mm ce evacuează apele industriale și cele meteorice la stația de epurare Corlatești, pentru a evita ca acesta să lucreze sub presiune inundând și poluând terenul pe care este amplasat s-au impus următoarele faze tehnologice:

- reglarea debitului pe colectorul principal din incintă Dn 1000 cu ajutorul unei stăvile plane astfel încât pe racordul exterior (Dn 700) să nu se descarce un debit mai mare de circa 500 l/s.

- surplusul de apa industrial se va dirija pe un colector de Dn 1000 mm ce va avea rol de descarcare a surplusului de debit in bazinul de retentie pe timp de ploaie si evacuarea acestuia in colecturul de canalizare atunci cind debitul la iesire din separator permite.

-acumularea surplusului de ape industriale intr-un bazin de retentie, ape ce vor fi evacuate atunci cind debitul la iesirea din separator permite. Evacuarea se face functie de inaltimea stratului de lichid din bazin si anume fie gravitacional ,fie cu ajutorul unor pompe centrifuge monoetajate.

Volumul bazinului de acumulare este de 2500 m³ din care 900 m³ vor fi evacuate gravitacional, iar restul volumului de 1600 m³ vor fi evacuate prin pompare,fiind situati sub cota radierului colectorului general de evacuare.

Pompele centrifuge monoetajate au legaturi tehnologice la linia de apa aferenta rezervorului A48 si atunci cind aversa de ploaie este deosebit de puternica ,pompele se pun in functiune cind nivelul in bazin a ajuns la nivelul de 90 cm si se dirijeaza lichidul din separator catre rezervorul A48 si A43..

Reglarea debitului catre rezervoarele A48 si A37 se poate face prin pornirea pompelor centrifuge monoetajate in urmatoarea ordine; 110-PBR1, 110-PBR2,110-PB3

-Debitul de evacuare a apelor la separatorul principal = maxim 450 m³/h.

Nu exista o valoare minima pentru debitul apelor reziduale la iesirea din separator. La valoarea de 350m³/h se incep manevrele tehnologice de diminuare a debitului de ape reziduale.

Valoarea debitului maxim la care a fost verificata canalizarea este de 500 m³/h si la aceasta valoare nu s-au observat deversari de apa din caminele pozitionate pe canalizare. Peste aceasta valoare exista posibilitatea de deversare a apelor reziduale prin caminele pozitionate pe canalizare .

-PH-ul apelor reziduale sa fie cuprins intre 6-8 si in momentul in care nu se mai incadreaza intre aceste valori se iau masurile de corectie fie prin dilutie fie prin tratare cu solutie de hidroxid de sodiu.

-Aspectul apelor la iesire din separator sa fie slab galbui sau transparent,fara urme de produs petrolier.In momentul in care culoarea apelor la iesire din separator nu mai este slab galbui ,ci tinde catre galben se anunta imediat laboratorul RQC –Mediu si se recolteaza probe pentru continutul de acizi sulfonici.Se iau masurile de dilutie cu apa sau/si se diminueaza debitul de apa reziduala catre Corlatesti prin pomparea acesteia in rezervoarele 110-A43,110-A48,110-A38.

Instalatia Rampe CF si Auto

Instalatia rampe asigura:

- Verificarea prin cantar a notelor de greutate cu care sosesc materiile prime in societate si verificarea prin cantar sau prin inregistrare electronica tip Petrocaunt a produselor finite care se livreaza de catre departamentul Comercial

- Descarcarea materiilor prime din cisterne CF

Incarcarea produselor finite in cisterne CF, Auto, butoaie sau orice alt tip de recipienti (nu sub capacitate de 200 litri) care indeplinesc normele actuale de SSM si ISU pentru incarcarea acestora. Instalatia a fost pusa in functiune in anul 1904, odata cu infiintarea rafinarii

Rampele auto si CF sunt dotate cu sistem de recuperare COV pentru produsele volatile.

Caracteristicile rezervoarelor de pe amplasamentul Rafinării Vega

Denumire rezervor	Tip rezervor	Diametru rezervor (m)	Volum de lucru (m ³)	Înălțime de emisie (m)	Denumire produs stocat/vehiculat_Vega	volum maxim depozitare (mc)
160-A92	Rezervor vertical cu capac fix – scos din functiune	8.7	414	7	AMESTEC LN TIP II	547
160-A94	Rezervor cu capac flotant	10.4	475	8.54	AMESTEC LN TIP II	593.18

Rompetrol Rafinare S.A. - Punct de lucru Rafinaria Vega
Formular de solicitare Autorizație Integrată de Mediu

Denumire rezervor	Tip rezervor	Diametru rezervor (m)	Volum de lucru (m ³)	Înălțime de emisie (m)	Denumire produs stocat/vehiculat_Vega	volum maxim depozitare (mc)
	intern (membrana plutitoare)					
A57	Rezervor vertical cu capac fix	14.9	2271.99	13.03	Apa reziduala	na
T6	Rezervor cu capac flotant intern (membrana plutitoare)	12.37	1225.827	10.2	Benzina 30/60 SE	1249.5
T9	Rezervor cu capac flotant intern (membrana plutitoare)	10.44	774	10.3	Benzina 30/60 SE	774
T10	Rezervor cu capac flotant intern (membrana plutitoare)	10.43	777	10.29	hexan	777
A70	Rezervor cu capac flotant intern (membrana plutitoare)	12.63	1463.319	11.68	Benzina 30/60 SE	1483
A117	Rezervor vertical cu capac fix	10.4	400	8.82	na	na
B 29	Rezervor vertical cu capac fix	8	135.717	2.7	Bulk	147
B 34	Rezervor vertical cu capac fix	8	135.717	2.7	Bulk	143
B 32	Rezervor vertical cu capac fix	8	135.717	2.7	apa reziduala	136
110-T11	Rezervor vertical cu capac fix	6.6	201.85	5.9	CLU tip 3	203
T2	Rezervor cu capac flotant intern (membrana plutitoare)	15.12	2000	11.96	Fractie C5-C6	2005
110-B170	Rezervor cu capac flotant intern (membrana plutitoare)	8	960	10.25	Fractie C5-C6	985
130-Ag3	Rezervor vertical cu capac fix	7.9	242.632	4.95	Jet A1	278
130-AG4N	Rezervor vertical cu capac fix	5.72	143.132	5.57	Jet A1	153
130-Ag6	Rezervor vertical cu capac fix	7.11	115.14	2.9	Jet A1	339
130-Ag21	Rezervor vertical cu capac fix	8.05	328.786	6.46	Jet A1	336
110-B171	Rezervor vertical cu capac fix	5.6	167.977	6.82	Combustibil neindustrial tip P	235

Rompetrol Rafinare S.A. - Punct de lucru Rafinaria Vega
Formular de solicitare Autorizație Integrată de Mediu

Denumire rezervor	Tip rezervor	Diametru rezervor (m)	Volum de lucru (m ³)	Înălțime de emisie (m)	Denumire produs stocat/vehiculat_Vega	volum maxim depozitare (mc)
110-B172	Rezervor vertical cu capac fix	7.9	207.831	4.24	Combustibil neindustrial tip P	210
130-B2	Rezervor orizontal cu capac fix	9.5	55	3	Combustibil neindustrial tip P	
110-A1	Rezervor cu capac flotant intern (membrana plutitoare)	12.21	1141.63	9.75	LIGHT NAPHTA TIP II	1188.5
110-A8	Rezervor cu capac flotant intern (membrana plutitoare)	22.79	5300	13.07	LIGHT NAPHTA TIP II	5300
110-A12	Rezervor vertical cu capac fix – scos din functiune pana la modernizare	13.86	1336.748	8.86	LIGHT NAPHTA TIP II	na
110-A16	Rezervor cu capac flotant intern (membrana plutitoare)	12.215	983.56	9.77	LIGHT NAPHTA TIP II	983.56
110-A17	Rezervor cu capac flotant intern (membrana plutitoare)	13.86	1353.38	10.18	LIGHT NAPHTA TIP II	1353.38
110-A23	Rezervor cu capac flotant intern (membrana plutitoare)	24.97	4254.59	10.04	LIGHT NAPHTA TIP II	4883
T3	Rezervor cu capac flotant intern (membrana plutitoare)	9.47	524.5	8.81	n-Hexan	621
T4	Rezervor cu capac flotant intern (membrana plutitoare)	9.47	524.7	8.81	n-Hexan	621
T5	Rezervor cu capac flotant intern (membrana plutitoare)	9.48	521.97	8.81	n-Hexan	521.97
T7	Rezervor cu capac flotant intern (membrana plutitoare)	15.12	2151	11.98	n-Hexan	2151
T8	Rezervor cu capac flotant	15.16	2150	11.9	n-Hexan	2150

Rompetrol Rafinare S.A. - Punct de lucru Rafinaria Vega
Formular de solicitare Autorizație Integrată de Mediu

Denumire rezervor	Tip rezervor	Diametru rezervor (m)	Volum de lucru (m ³)	Înălțime de emisie (m)	Denumire produs stocat/vehiculat_Vega	volum maxim depozitare (mc)
	intern (membrana plutitoare)					
A63	Rezervor vertical cu capac fix – scos din funcțiune	13.52	1013.49	7.84	na	na
A64	Rezervor cu capac flotant intern (membrana plutitoare)	14.1	1349.89	9.6	n-Hexan	1500
A65	Rezervor cu capac flotant intern (membrana plutitoare)	11	618.12	9.13	n-Hexan	869
A118	Rezervor vertical cu capac fix – scos din funcțiune	10.46	681.39	8.8	na	757
A 45	Rezervor vertical cu capac fix	14.94	2242.132	12.79	Pacura mp	2243
A 50	Rezervor vertical cu capac fix	15	2297.288	13	Pacura mp	2826
B 24	Rezervor vertical cu capac fix	6	197.92	7	Pacura mp	182
110-A67	Rezervor vertical cu capac fix	13.1	1577	11.7	Pacura 40/45	1573.00
110-A68	Rezervor vertical cu capac fix	13.1	1510	11.2	Pacura 40/45	1520
110-A69	Rezervor vertical cu capac fix	13.1	1554	11.53	Pacura 40/45	1566
110-A72	Rezervor vertical cu capac fix	12.3	1192	10.03	Pacura 40/45	1197
110-A73	Rezervor vertical cu capac fix	12.3	1144	9.63	amestec combustibil	1149
110-A74	Rezervor vertical cu capac fix	12.3	1169	9.84	Pacura 40/45	1019
130-A60	Rezervor vertical cu capac fix	10.9	775	8.31	Pacura 40/45	780
130-A61	Rezervor vertical cu capac fix	10.9	775	8.31	Pacura 40/45	spart
110-A71	Rezervor vertical cu capac fix	12.3	1182	9.95	Pacura 40/45	1162
A 40	Rezervor vertical cu capac fix	14.92	2185.431	12.5	Pacura mp	2214
110-A33	Rezervor vertical cu capac fix	23	4777.966	11.5	Pacura mp	4851
110-A35	Rezervor vertical cu capac fix	24.15	4901.258	10.7	Pacura mp	4828
110-A39	Rezervor vertical cu capac fix	12.15	1165.221	10.05	Pacura mp	1170

Rompetrol Rafinare S.A. - Punct de lucru Rafinaria Vega
Formular de solicitare Autorizație Integrată de Mediu

Denumire rezervor	Tip rezervor	Diametru rezervor (m)	Volum de lucru (m ³)	Înălțime de emisie (m)	Denumire produs stocat/vehiculat_Vega	volum maxim depozitare (mc)
110-A44	Rezervor vertical cu capac fix	20.47	3165.922	9.62	Pacura mp	1136
110-A49	Rezervor vertical cu capac fix	12.2	1138.592	9.74	Pacura mp	1142
T1	Rezervor cu capac flotant intern (membrana plutitoare)	15.15	2000	11.5	Rafinat RC	2000
A52	Rezervor vertical cu capac fix – scos din functiune	12.92	1512.935	11.54	na	spart
A54	Rezervor cu capac flotant intern (membrana plutitoare)	18.57	2181.01	9.37	Rafinat RC	2567.5
A51	Rezervor cu capac flotant intern (membrana plutitoare)	13.7	1366.75	11.45	Rafinat RC	1366.75
A53	Rezervor vertical cu capac fix – scos din functiune	13.7	1655.428	11.23	na	na
110-T12	Rezervor vertical cu capac fix	12.3	1048.017	8.82	RCE 3	10.5
130-Ag5	Rezervor vertical cu capac fix	7	249.379	6.48	Rompetrol Calor Extra 1	338
130-Ag9	Rezervor vertical cu capac fix	7.78	309.478	6.51	Rompetrol Calor Extra 1	341
130-Ag10	Rezervor vertical cu capac fix	7.55	289.659	6.47	Rompetrol Calor Extra 1	338
150-B175	Rezervor vertical cu capac fix	6	121.58	4.3	Rompetrol Calor Extra 1	77
150-B176	Rezervor vertical cu capac fix	6	122.145	4.32	Rompetrol Calor Extra 1	78
150-B177	Rezervor vertical cu capac fix	6	122.993	4.35	Rompetrol Calor Extra 1	77
150-B178	Rezervor vertical cu capac fix	6	123.559	4.37	Rompetrol Calor Extra 1	77
110-A30	Rezervor vertical cu capac fix	14.9	2214.449	12.7	Slops	2303
110-A34	Rezervor vertical cu capac fix	11	931.324	9.8	Slops	spart
130-Ag18	Rezervor vertical cu capac fix	8.18	341.593	6.5	Rompetrol calor extra 1	342
150-A90	Rezervor vertical cu capac fix	7.5	205.431	4.65	PETROLSF	203
150-A91	Rezervor vertical cu capac fix	7.5	189.968	4.3	PETROLSF	191

Denumire rezervor	Tip rezervor	Diametru rezervor (m)	Volum de lucru (m ³)	Înălțime de emisie (m)	Denumire produs stocat/vehiculat_Vega	volum maxim depozitare (mc)
150-A93	Rezervor vertical cu capac fix	4.7	124.048	7.15	PETROLSF	314
B56	Rezervor vertical cu capac fix	7.97	165.133	3.31	White spirit rafinat	165
B69	Rezervor vertical cu capac fix	7.97	183.093	3.67	White spirit rafinat	183
A55	Rezervor vertical cu capac fix	9.4	521.871	7.52	White spirit rafinat	520
110-B3	Rezervor vertical cu capac fix	7.37	128.834	3.02	White spirit rafinat	144
110-B55	Rezervor vertical cu capac fix	6.58	149.281	4.39	White spirit rafinat	210
110-B165	Rezervor vertical cu capac fix	7.4	200	4.7	White spirit rafinat	201
110-B166	Rezervor vertical cu capac fix	7.8	292.436	6.12	White spirit rafinat	na
110-B179	Rezervor vertical cu capac fix	4.7	74.603	4.3	White spirit rafinat	77
150-S3	Rezervor orizontal cu capac fix	6.32	31	2.5	White spirit rafinat	32
150-S5	Rezervor orizontal cu capac fix	6.52	32	2.5	White spirit rafinat	33
130-Ag17	Rezervor vertical cu capac fix	5.5	330.894	5.3	Rompetrol Calor Extra 1	334

4.2.3. Instalatii nefunctionale

Urmatoarele instalatii de pe amplasament sunt nefunctionale:

1.Instalatia DA2 (in conservare)

Capacitatea proiectata a instalatiei este de 440 000 t/an.

Instalatia de distilare atmosferica reprezinta prima treapta de separare a fractiunilor petroliere din titei si este destinata prelucrării titeiurilor uleioase, parafinoase, nesulfuroase. In mod uzual procesul de distilare atmosferica se desfasoara la presiunea atmosferica si la temperaturi cuprinse intre 50 si 350°C.

Etapele procesului de distilare sunt: incalzire, vaporizare, fractionare, condensare si racire. Produsele obtinute in urma acestui proces sunt: benzina, white spirit, petrol, mtorina si pacura (reziduu).

2. Instalatie de prelucrare uleiuri uzate si emulsii (in conservare)

Capacitate de prelucrare: 32000mc/an.

Scop: prelucrarea uleiurilor uzate, a reziduurilor petroliere si a antigelului uzat si lichidului de frana uzat.

Produsul obtinut: combustibili lichizi usori de tip ECO1 si ECO2 utilizati in focarele de ardere industriale.

Etapele procesului tehnologic:

- prelucrare primara;
- etapa de conditionare;

- etapa de centrifugare si/sau decantare;
- etapa de verificare;
- etapa de stocare temporara.

3. Instalatie fixa de prelucrare gudroane acide (in conservare)

Capacitate de prelucrare: 24000mc/an.

Scop: dezafectarea batalurilor in care au fost depozitate reziduuri petroliere care contin gudroane acide rezultate din procesul de rafinare.

Etapele procesului tehnologic:

- etapa de excavare;
- etapa de conditionare;
- etapa de neutralizare;
- etapa de omogenizare.

4. Instalatia ecologica (in conservare)

Capacitate de prelucrare:

- prin procesul DAV - 1400mc/an;
- prin procedee fizico-chimice - 4200t/an.

Scop: tratarea unei game diverse de deseuri precum: slam rectificare, slam galvanic, slam uzinaj, slamuri cu continut de produse petroliere, emulsii uzate, cosmetice uzate, solutii perfuzabile, uleiuri uzate.

Produs obtinut: produs petrolier recuperat folosit la obtinerea de combustibili lichizi usori de tip ECO1si ECO2 utilizati in focarele de ardere industriale.

5. Instalatia rafinatie (partial in conservare)

Capacitatea instalatiei

Capacitatea de fabricatie teoretica actuala daca se tine cont de toate utilajele care sunt in stare de functionare este de circa 1580-1600 to/24 h adica 584.000 to/an

Conform MOP capacitatea de prelucrare a instalatiei Rafinatie Petrol este de 80400 to/an

Profilul de fabricatie

Rafinarea cu bentonita a solventilor si combustibililor

Operatia de blenduire a compusilor pentru combustibili si a combustibililor finiti

Aditivarea compusilor pentru combustibili si a combustibililor .

Colorarea combustibililor.

Procesul de rafinatie a fost inchis utilajele si echipamentele au fost preluate de catre instalatia AFP care le foloseste la procese specifice AFP functie de necesitati

4.3. Inventarul ieșirilor (produselor)

Iesiri (produse) din instalatii in anul 2021

Row Labels	Sum of Billed Quantity
BITUM DRUMURI D 160/220	10,495.60
BITUM DRUMURI D 50/70	72,336.96
BITUM DRUMURI D 70/100	10,383.52
CITOM	38.16
CITOM G	23.00
COMBUSTIBIL LICHID USOR TIP 3 MARCAT	444.66
PACURA 40/45 MARCAT	15,494.44
ROMPETROL CALOR ECONOMIC 3	6,843.68
ROMPETROL CALOR EXTRA 1	3,916.70
NAPHTA	67,784.37
HEXAN	66,395.07
SOLVENT ECOLOGIC	32,557.08
WHITE SPIRIT	5,462.74

4.4. Inventarul ieșirilor (deșeurilor)

4.4.1 Inventarul deseurilor generate in 2021

DESEU	COD DESEU 1 conform Decizia 2014/955/UE	2021				STOC 31.12.2021 -TONE-
		CANTITATE GENERATA (TONE)	CANTITATE COLECTATA (TONE) 2	CANTITATE VALORIFICATA (TONE)	CANTITATE ELIMINATA (TONE) 3	
Fier	170405	1.4	-	0	0	122.82
Lemn	170201	0	-	0	0	0.24
Hartie	200101	0	-	0	0	0.0085
Plumb	170403	0	-	0	0	0
Beton	170101	0	-	0	0	0
Cupru, alama, bronz	170401	0	-	0	0	0
Aluminiu	170402	0	-	0	0	0
Caramida	170102	0	-	0	0	15

Rompetrol Rafinare S.A. - Punct de lucru Rafinaria Vega
Formular de solicitare Autorizație Integrată de Mediu

Textile impregnate cu produs petrolier	15 02 02*	0	-	-	0	0
Pamant impregnat cu produs petrolier	19 13 01*	105.44		-	105.44	0
Gudroane acide	05 01 17*	0			0	270000*
Substante chimice expirate	16 05 09	0	-	-	0	0
Ambalaje din materiale plastice si PET-uri	15 01 02	0	-		0	0.85
Deseuri menajere	20 03 03	19.18			19.18	0
Vata minerala	17 06 04	0			0	0
Butoaie metalice	15 01 04	0			0	0.3
Deseu bitum	05 01 17	59.3	-	-	49.3	33
Namoluri de la epurarea efluentilor din incinta cu cont de subst periculoase	050109*	4.42			4.42	0
Ulei uzat	130205*	0	-	0	0	15.725
Slamuri din rezervoare	050103*	1	-	0	0	6

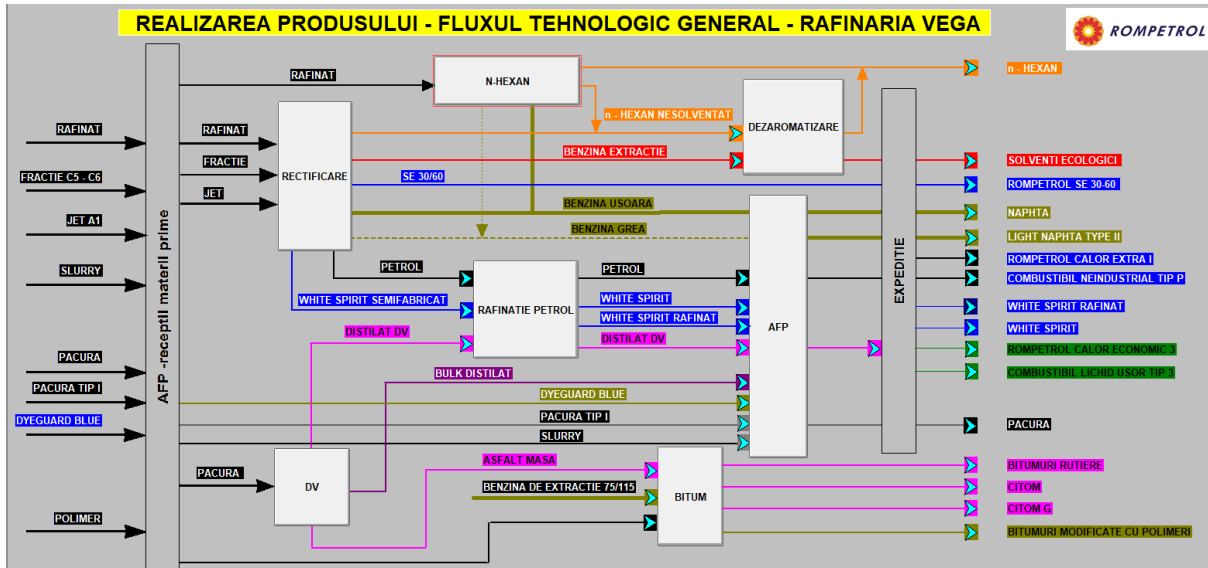
Ambalaje care contin reziduri sau sunt contaminate cu substante periculoase	150110	0	-	0	0	0
Alte fractii nespecificate (materiale din cauciuc, furtune)	200199	0	-	0	0	0
Reactivi organici de laborator expirati	160508*	0	-	0	0	0
Ambalaj din lemn	150103	0	-	0	0	0
Azbest (din demolari)	170605*	0	-	0	0	0
Ambalaj Sticla	15 01 07	0	-	0	0	0
Deseuri marcate ca periculoase , partial stabilizate , altele decat cele mentionate la 19 03 08	19 03 04*	27049.16	-	0	27049.16	0
Deseuri tratate care sunt predate catre unitati autorizate ⁵	19 03 04*	2333.36	-	0	2333.36	0

4.4.2 Inventarul cantitatilor de deseuri valorificate/eliminate in 2021 - a se vedea tabelul de mai sus

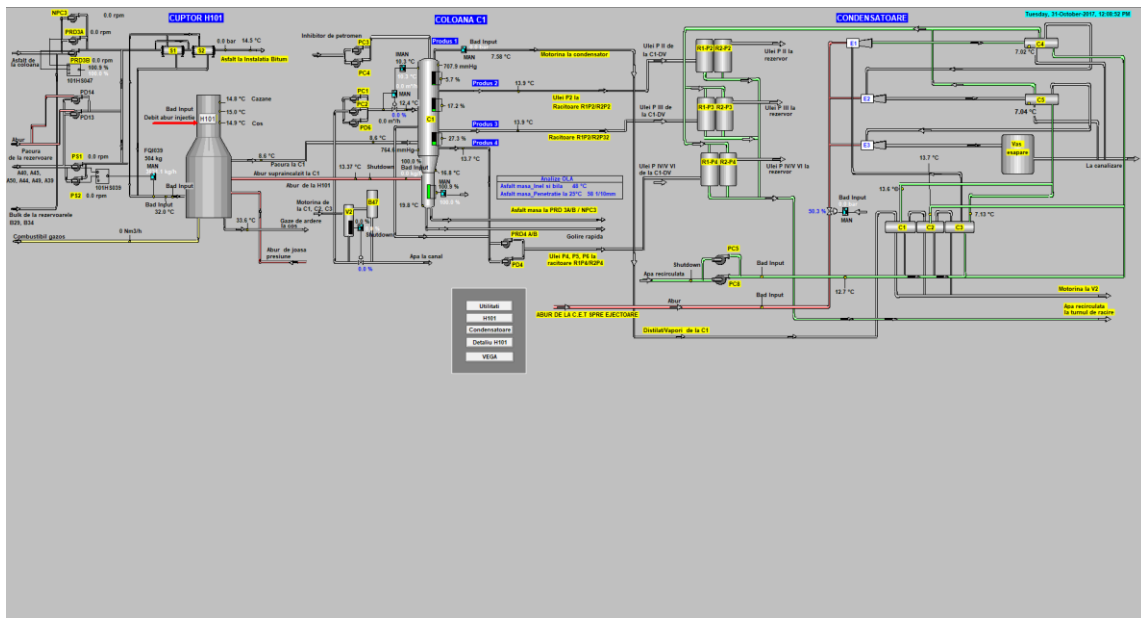
4.5. Diagramele elementelor principale ale instalației

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

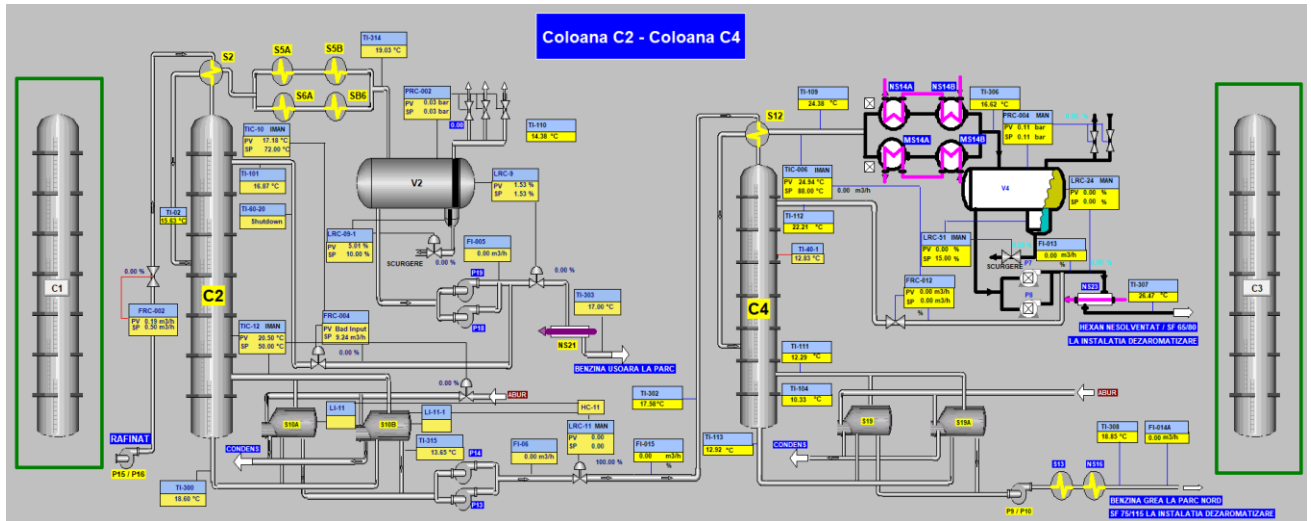
Schema tehnologică a tuturor instalațiilor este prezentată în continuare.



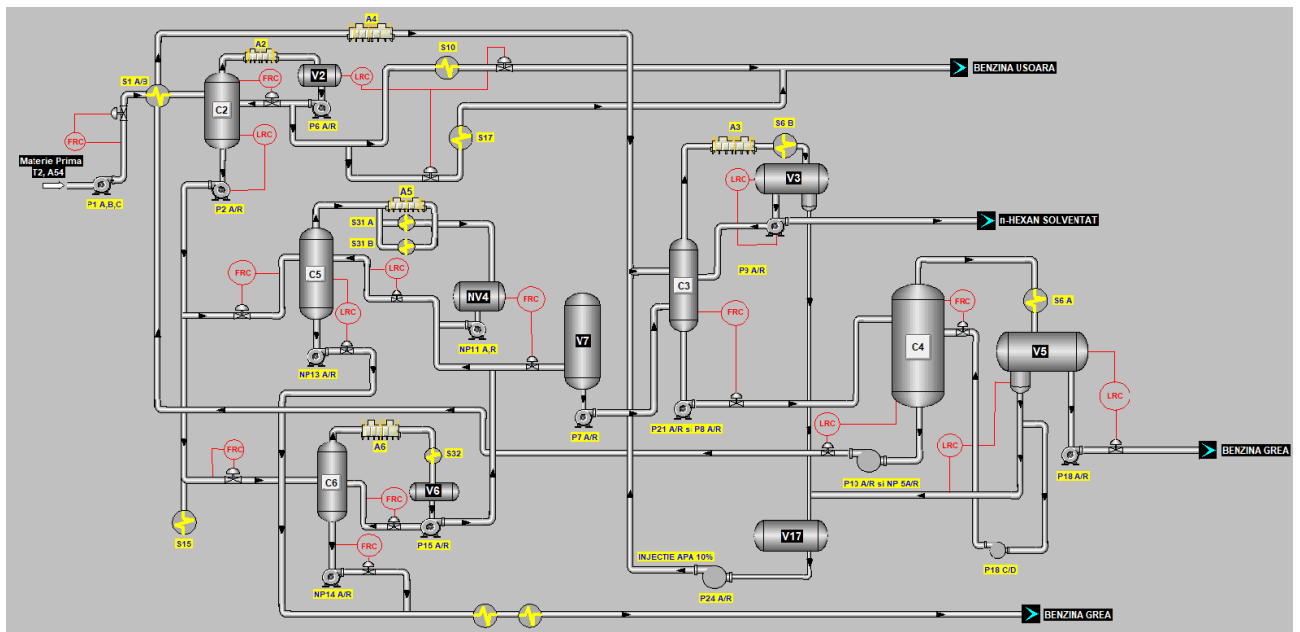
Instalatia DV



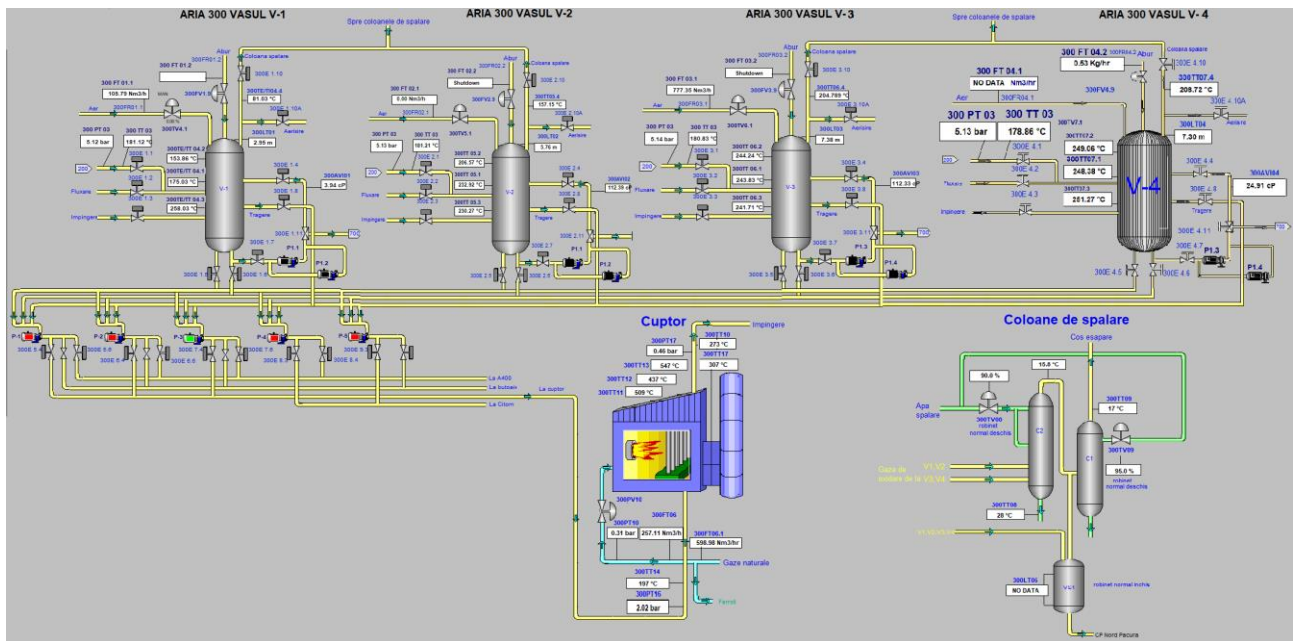
Instalatia de Rectificare



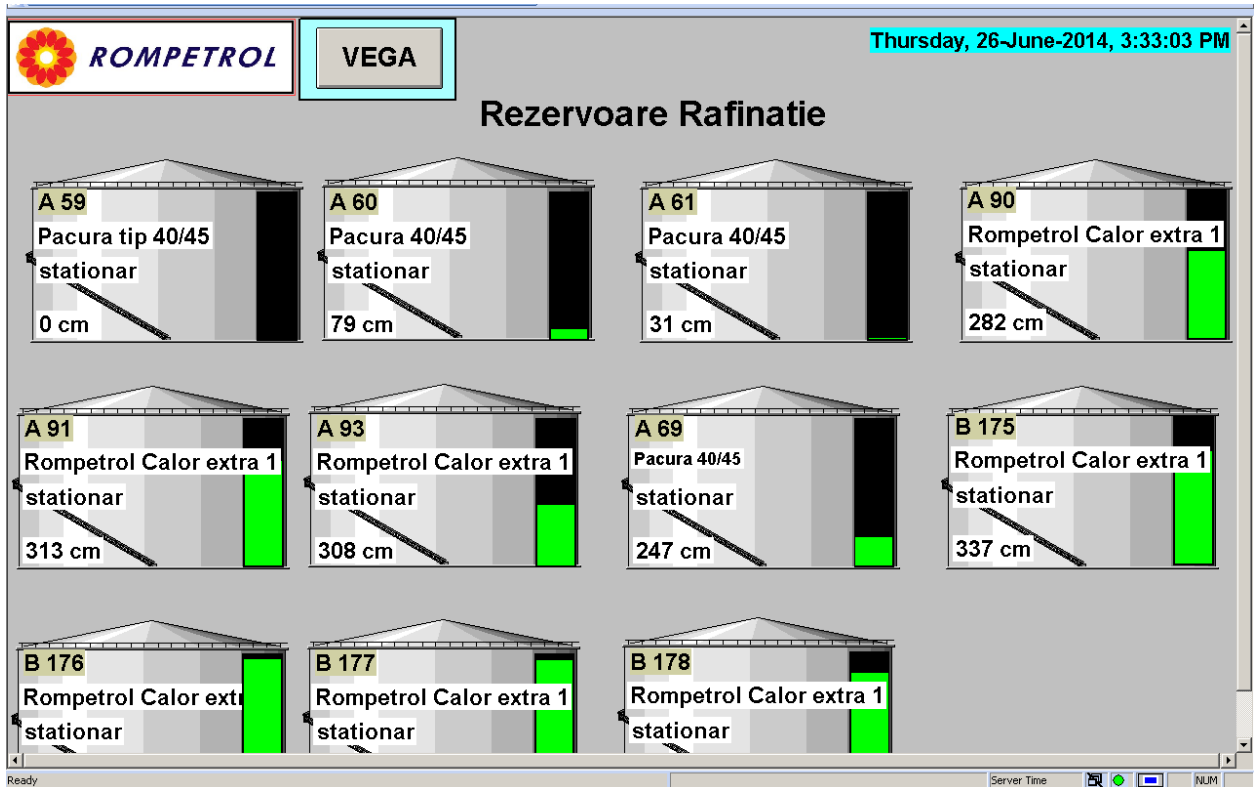
Instalatia n-Hexan- flux general



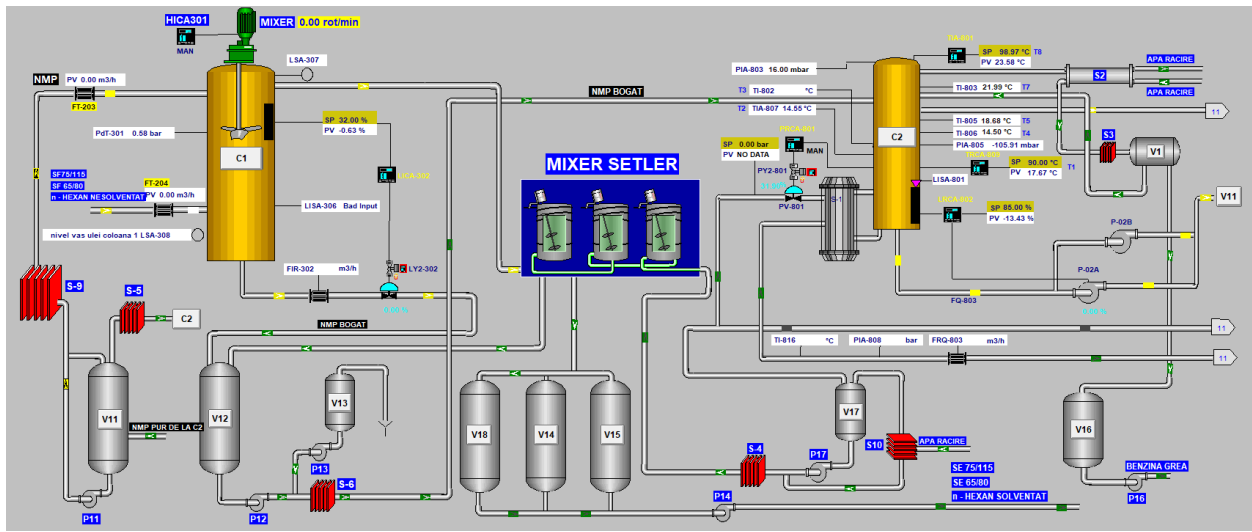
Instalatia Bitum



Instalatia de Rectificare – echipamente preluate din Rafinatie



Instalatia de Dezaromatizare benzine Coloana C1-C2



4.6. Sistemul de exploatare

Luand in 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 – Instalatii rafinarie:

Parametrul de control	Înregistrat Da/Nu	Alarma (N/L/R)	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	Inginer sef la schimb acționează conform „Planului de urgență”	minute
H2S	Da	R	Dispecerul acționează conform „Planului de urgență”	minute
Vibrații				
Temperatură				
Amperaj				
Zgomot				

Conform procedurii de urmărire a utilajelor dinamice strategice acestea sunt monitorizate astfel:

- toate utilajele strategice sunt inspectate zilnic (amperaj, temperaturi, vibrații printr-o singură măsurare în direcție oblică pe pompă și pe motor, condiție zgomot),
- săptămânal se înregistrează în fișa personală a utilajului cel puțin o măsurătoare cu valorile de vibrații RMS (se poate urmări evoluția vibrațiilor în timp),
- 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.
- după reparații, utilajele sunt recepționate conform procedurilor specifice.

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

Ținând cont de informațiile 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.

Opririle și pornirile controlate/planificate sunt anunțate la APM Prahova și GNM-CJ Prahova și sunt monitorizate de laborator acreditat.

Unitatea nu a avut opriri / porniri datorate incidentelor în funcționare în ultimii 4 ani. Aceasta se datorează monitorizării variabilelor de proces și intervențiilor prompte în caz de necesitate.

4.7. Studii pe termen mai lung considerate a fi necesare

-

4.8. Cerințe BAT

Conformarea cu cerințele BAT se constituie în document separat la solicitarea APM Prahova.

Asigurarea funcționării corespunzătoare prin:

4.8.1. Implementarea unui sistem eficient de management al mediului

SC Rompetrol Rafinare SA a implementat, certificat și menține 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

Conform prevederilor Secțiunii 8, "Planul de urgență" este compus din:

- Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale,
- Planul de intervenție PSI,
- Plan de alarmare și intervenție în caz de pericol chimic și de explozie,
- Planul de urgență internă,
- Raport de securitate.
- Plan de evacuare pe Platforma Vega
- Plan de instruire alarmare pe Platforma Vega

- Plan de actiune si interventie in cazul fenomenelor meteorologice periculoase

Planul prevede măsuri corespunzătoare fiecăreia dintre situațiile de urgență identificate și analizate de către Rompetrol Rafinare SA.

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 relevantă a fost realizată evaluarea conformării cu cerințele BAT încă de la documentarea primei solicitări a Autorizației integrate de mediu.

Conformarea cu cerințele BAT este prezentată în document separat anexat prezente

EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII

4.9. 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

Inventarul emisiilor din surse dirijate a fost realizat prin : Studiul de dispersie a poluantilor emisi specifici activitatilor de rafinare a petrolului din cadrul SC Rompetrol SA –Rafinaria VEGA- 2018”, pentru toate sursele dirijate de emisie in atmosfera a NOX, SO2, TSP, PM10, PM2.5, CO, COV, Benzen, Pb, Cd, Hg ,As, Cr, Ni, hidrocarburi aromate policiclice asociate proceselor tehnologice si generarii de energie electrica si termica in cadrul Rafinarii Vega.

Valorile concentratiilor poluantilor maxime obtinute prin modelare au fost comparate cu valorile limita, valorile tinta, sau, dupa caz, nivelurile critice stabilite prin Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.

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

4.9.1.Emisii si reducerea poluarii

Nr crt	Sursa/ Echipament de depoluare	Cos	Combustibil utilizat	Poluant	VLE mg/Nm3	Valoare masurata (mg/Nmc)	Tip monitorizare continua/ discontinua
1	Da2-DAV	Cuptor	Gaz metan	SO ₂	20	max 4	Monitorizare discontinua
		Cuptor tehnologic nou	Gaz metan	SO ₂	-	-	Monitorizare discontinua
2	Bitum	Cuptor tubular (C2a)	Gaz metan	SO ₂	20	max 10	Monitorizare discontinua
		Cazan ferolli (C2b)	Gaz metan	SO ₂	20	max 1	Monitorizare discontinua
		Cazan ferolli (C2c)	Gaz metan	SO ₂	20	max 1	Monitorizare discontinua
3	Da2-DV	Cuptor	Gaz metan	NO _x	150	max 136.5	Monitorizare discontinua
		Cuptor tehnologic nou	Gaz metan	NO _x	30-100	-	Monitorizare discontinua
4	Bitum	Cuptor tubular(C 2a)	Gaz metan	NO _x	150	max 136	Monitorizare discontinua
		Cazan ferolli (C2b)	Gaz metan	NO _x	150	max 69	Monitorizare discontinua
		Cazan ferolli (C2c)	Gaz metan	NO _x	150	max 66	Monitorizare discontinua

Nr crt	Sursa/ Echipament de depoluare	Cos	Combustibil utilizat	Poluant	VLE mg/Nm ³	Valoare masurata (mg/Nmc)	Tip monitorizare continua/ discontinua
5	Da2-DV	Cuptor	Gaz metan	CO	80	max 17.5	Monitorizare discontinua
		Cuptor tehnologic nou	Gaz metan	CO	<100	-	Monitorizare discontinua
6	Bitum	Cuptor tubular(C 2a)	Gaz metan	CO	80	max 42	Monitorizare discontinua
		Cazan ferolli (C2b)	Gaz metan	CO	80	max 7	Monitorizare discontinua
		Cazan ferolli (C2c)	Gaz metan	CO	80	max 8	Monitorizare discontinua
7	Centrala termica	Cazane	Gaz metan	CO	Instalatie existenta: 5-40	max 10	Monitorizare continua
			Gaz metan	NOx	Instalatie existenta: 50- 100 (medie anuala); 85-110 (medie zilnica)	Max 97	Monitorizare continua
8	Centrala termica	Cazane	Gaz metan	Pulberi	-	Max. 3.5	Monitorizare continua
9	Centrala termica	Cazane	Pacura	CO	Instalatie existenta: 10-20	-	
10	Centrala termica	Cazane	Pacura	Nox	Instalatie existenta: 85-145 (medie zilnica); 45-110 (medie anuala)	-	
11	Centrala termica	Cazane	Pacura	SO ₂	Instalatie existenta: 150- 175 (medie zilnica); 50-110 (medie anuala)	-	
12	Centrala termica	Cazane	Pacura	Pulberi	Instalatie existenta: 7-22 (medie zilnica); 2-20 (medie anuala:)	-	

Asa cum reiese din analiza impactului exclusiv asupra calitatii aerului al surselor de emisie ce apartin Rafinarii Vega nu exista un aport major al surselor dirijate (asociate cuptoarelor de proces si instalatiilor sinergice) avand in vedere faptul ca pentru principalii poluanti emisi de aceste surse, NO_x, SO₂, CO, particule, concentratiile obtinute prin modelare se situeaza mult sub valorile limita, valorile tinta ,respectiv nivelurile critice impuse prin Legea nr.104/2011.

4.9.2. Protecția muncii și sănătatea publică

Asigurarea echipamentului de protecție individual se face conform procedurii [06.14] „Acordare și utilizare EIP”

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

Societatea are proceduri speciale pentru monitorizarea noxelor la locurile de muncă și din punct de vedere SSM:
RAF-QHSE-IL-10-05-03 Monitorizarea stării de sănătate a personalului
RAF-QHSE-IL-10-03-05 Inspectia activitatilor din punct de vedere al SSM

4.9.3. Echipamente de depoluare

1. Dioxidul de sulf

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:

Utilizarea de combustibili cu conținut redus de sulf și cenușă - gaze naturale (tehnică BAT) determină un nivel foarte scăzut al concentrațiilor în emisie de SO₂ și, respectiv, particule, situat mult sub valoarea maximă corespunzătoare utilizării unor tehnici BAT, conform Documentului de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în domeniul rafinării de petrol și gaze, pentru toate sursele asociate instalațiilor de ardere.

Cuptoarele din Rafinărie sunt prevăzute cu coșuri având o înălțime astfel calculată încât să asigure dispersia corespunzătoare a gazelor arse.

2. NO_x și CO

Pentru cazanele Ferolli- Bitum, arzătoarele low-NO_x determină un nivel scăzut al concentrațiilor în emisie de NO_x și CO, fapt confirmat și de rezultatele pe anul 2022 ale programului de monitorizare a emisiilor. Valorile concentrațiilor de NO_x se situează mult sub valoarea maximă corespunzătoare utilizării unor tehnici BAT, conform Documentului de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în domeniul rafinării de petrol și gaze.

În ceea ce privește concentrațiile în emisie pentru NO_x și CO, la cuptoarele instalațiilor de distilare în vid DV-1 și Bitum, se observă că valorile medii obținute din datele de monitorizare corespund unor tehnici eficiente de control al arderii. Însă, deoarece nu a fost posibilă identificarea și încadrarea unor astfel de tehnici într-o categorie pentru care să poată fi determinată o eficiență de control/reducere a emisiilor, concentrațiile estimate prin calcul corespund utilizării unor factori de emisie asociați cu procese de ardere fără sisteme de control al emisiilor.

Pentru centrala termică s-a renunțat la folosirea pacurii drept combustibil – reducându-se astfel semnificativ emisiile de NO_x și a fost modernizat cazanul CR3 la nivelul anului 2012 fiind dotat cu arzătoare low-NO_x

De asemenea în anul 2019 a fost montat un cazan nou C4 cu o capacitate mai mare decât consumul actual al rafinării astfel încât după punerea acestuia în funcțiune să nu fie necesar alt cazan decât în regim de rezervă.

3. Hidrogenul sulfurat

Poluarea aerului cu această substanță este sub limita de concentrație admisă, monitorizarea lui făcându-se în instalația BITUM, unde acesta poate apărea datorită prezentei sulfurului în materia primă.

Pentru evitarea poluării cu hidrogen sulfurat, care însoțește hidrocarburile gazoase și volatile, se respectă prevederile referitoare la aerisiri și scurgeri de pompe și prelevări de probe.

De asemenea monitorizarea permanentă a emisiilor din stațiile de monitorizare permite aplicarea scenariilor de reducere identificate împreună cu UPG.

Pentru reducerea emisiilor se montează o instalație pilot care să injecteze o substanță alcalină în apa de spălare astfel încât randamentul de spălare să fie marit semnificativ.

Echipamente de depoluare

Faza de proces	Punctul de emisie	Poluant	Echipament de depoluare identificat	Propus sau existent
Oxidare asfalt masa in inst BITUM	Varful celei de a doua coloane de spalare	H2S	Coloane de spalare	E

Compararea cu cerințele BAT pentru echipamentele de depoluare este prezentată în documentul anexat la prezenta documentație.

4.9.4. Studii de referință

- Pe baza concluziilor referitoare la încadrarea în limitele BAT indicate, s-a considerat necesar a fi aduse îmbunătățiri pentru funcționarea coloanelor de spalare gaze de proces de la oxidarea asfaltului masa. A fost suplimentat numărul de talere în interiorul coloanelor de spalare în scopul de a fi marit timpul de contact a gazelor cu apa de spalare. Astfel au fost diminuate poluarea cu hidrogen sulfurat și COV.

4.9.5. COV

Deoarece rafinăriile de petrol reprezintă una dintre categoriile cheie de surse de emisii de COV_{nm}, pentru o analiză mai detaliată a impactului funcționării Rafinării Vega pentru acest poluant, modelarea dispersiei emisiilor de COV_{nm} a fost realizată atât într-un scenariu ce a inclus toate sursele de emisie de pe amplasament, cât și în câte un scenariu de modelare suplimentar pentru fiecare grup important de surse de emisie de COV_{nm}: echipamentele ce vehiculează fluide sub presiune, separatorul de hidrocarburi, rezervoarele de stocare a țițeiului și produselor petroliere, rampele de încărcare produse petroliere, instalația de suflare a asfaltului, baturile de depozitare a deșeurilor petroliere și, respectiv, turnul de răcire. Fiecare scenariu corespunzător unuia dintre grupurile de surse amintite a tratat exclusiv funcționarea grupului respectiv, pentru punerea în evidență a contribuției acestuia la impactul cu COV_{nm} asupra calității aerului al Rafinării Vega.

Rezervoarele de produse petroliere constituie cea mai mare sursă de poluare cu compuși organici volatili datorită proceselor de respirație a rezervoarelor și de deplasare a nivelului de lichid la umplerea acestora.

DENUMIRE REZERVOR	PRESIUNE	In functiune [IF] / Scos din functiune [SF]	produs depozitat	necesita sau nu membrana
A94	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	IF	light nafta tip 2	are membrana
T9	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	IF	RSE 30/60	are membrana
T10	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	IF	hexan solventat	are membrana
A65	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	IF	hexan solventat	are membrana
B170	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	IF	Fractie C5-C6	are membrana

Rompetrol Rafinare S.A. - Punct de lucru Rafinaria Vega
Formular de solicitare Autorizație Integrată de Mediu

A1	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	IF	benzina nafta	are membrana
T6	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	IF	SE 30/60	are membrana
A70	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	IF	RSE 30/60	are membrana
A64	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	IF	hexan solventat	are membrana
A51	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	IF	Rafinat chimizare	are membrana
T1	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	IF	Rafinat chimizare	are membrana
T2	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	IF	Fractie C5-C6	are membrana
T8	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	IF	hexan solventat	are membrana
T7	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	IF	hexan solventat	are membrana
A54	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	IF	hexan solventat	are membrana
A8	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	IF	Light naphta tip 2	are membrana
T5	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	IF	GOL hexan solventat	are membrana
A16	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	IF	GOL light nafta tip 2	are membrana
A17	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	IF	benzina nafta (are produs)	are membrana

A12	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	Se va reintroduce in flux dupa montarea membranei	light naphta tip 2 (are produs)	da
A92	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	Se va reintroduce in flux dupa montajul membranei	GOL benzina grea	da
T3	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	IF	GOL hexan solventat	are membrana
T4	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	IF	GOL hexan solventat	are membrana
A117	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	Se va reintroduce in flux dupa montajul membranei	GOL	da
A118	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	Se va reintroduce in flux dupa montajul membranei	GOL	Da
A53	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	Se va reintroduce in flux dupa montajul membranei	GOL	da
A23	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	IF	GOL	are membrana
A63	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	SF	Gol	N/A
A52	Presiune atmosferica, temperatura = max. 30 grade C	SF	Gol	N/A

Ramele de încărcare reprezintă, ca și rezervoarele, o sursa importantă de emisii de compuși organici volatili în atmosferă, deoarece la operația de încărcare a cazanelor cu produse volatile nu se poate evita deplasarea vaporilor din interiorul cazanului prin domă în atmosferă. În scopul menținerii la un nivel cât mai scăzut a degajărilor de hidrocarburi s-a prevăzut un sistem de automatizare a încărcării. Bazinele separatoare de produse petroliere pot constitui surse de poluare a aerului cu COV. Pentru aceasta s-a prevăzut acoperirea acestor bazine cu plăci

Construire sistem de recuperare vapori

Prin aceasta investiție se realizează reducerea emisiilor de produși volatili în atmosferă, precum scăderea consumurilor tehnologice la încărcarea în cisterne.

Investiția optimizează fluxul tehnologic de la cele două rampe de încărcare a produselor petroliere, prin integrarea unui sistem de recuperare a compuşilor organici volatili degajați în timpul încărcării produselor petroliere ușoare.

Componenta de bază a sistemului este reprezentată de o unitate de recuperare a vaporilor de tip skid (Vapour Recovery Unit – VRU) și utilaje/echipamente anexă: rezervor de absorbant (benzină grea), pompă de absorbant, tablouri electrice și de comandă (amplasate într-un container metalic).

Unitatea deserveste atât punctele de încărcare CF, cât și pe cele de la rampa auto. Acestea sunt echipate cu brațe de încărcare noi, prevăzute cu sisteme de recuperare a vaporilor. Vaporii recuperați în timpul încărcării vor fi direcționați spre skid, conectarea între punctele de recuperare și skid realizându-se pe estacade nou proiectate sau existente

Sistemul de recuperare vapori include următoarele obiecte, delimitate în funcție de locul în care se desfășoară procesul, astfel:

- Sistem de recuperare vapori la punctele de încărcare CF (inclusiv SKID comun – VRU) – cuprinde brațele de încărcare/recuperare vapori noi la 4 posturi de încărcare CF și unitatea de recuperare a vaporilor (SKID – VRU) cu utilajele/echipamentele anexă (rezervor de absorbant, pompă de absorbant, container metalic cu tablourile electrice și de comandă).
- Sistem de recuperare vapori la rampa auto – cuprinde brațele de încărcare/recuperare vapori noi la cele 3 posturi de încărcare de la rampa auto.

Conductele colectoare de vapori de hidrocarburi (între rampe și skid-ul VRU) și traseele de cabluri electrice și de comandă (între container și SKID – VRU) sunt amplasate pe estacade noi sau existente. Se pot produce emisii difuze cu COV în cadrul operațiilor 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.

Emisii fugitive de COV reprezintă o proporție însemnată (20 – 50 %) din totalul emisiilor de COV dintr-o rafinărie. Acestea reprezintă scăpări la echipamentele de proces, robinete, flanșe etc. Pentru reducerea acestor emisii s-au luat următoarele măsuri:

- pompele sunt prevăzute etanșări mecanice simple și duble. Sunt puține pompe care au etanșare de tip “moale” adică cu șnur la care există pierderi normale de produs ce asigură răcirea și ungerea etanșării;
- la compresoarele cu piston emisiile de gaze sunt oprite cu ajutorul presetupelor mecanice;
- pe toate îmbinările cu flanșe sau de alt tip sunt montate garnituri spirometalice, metaloplastice, marsit sau O-ringuri de cauciuc siliconic;
- toate flanșele de conexiune între utilaje și conducte sau tronsoane sunt etanșate cu garnituri spirometalice, metaloplastice sau marsit;
- există un program de mentenanță predictivă.

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

În Rompetrol Rafinare SA Punct de lucru Rafinaria Vega s-a efectuat măsurători de COV prin implementarea unui program LDAR pentru toate instalațiile din rafinărie. De asemenea pentru toate scurgerile identificate (ce nu pot fi văzute cu ochiul liber) și care nu au putut fi remediate în timpul campaniei de măsurare/remasurare au fost înaintate comenzi către Rominserv pentru remediere în timpul reviziei programate în 2020

4.9.6. Studii privind (efectul) impactul emisiilor de COV

Studii finalizate	
Tematica – Obiectiv	Data
Studiu de dispersie a poluanților emiși specifici activităților de rafinare a petrolului din	2018

cadrul S.C. Rompetrol Rafinare S.A. – Rafinăria Vega	
Studiu de evaluare a emisiilor de compuși organici volatili și a dispersiei acestora în atmosferă, pentru emisiile provenite din sursele fugitive / difuze asociate activităților de rafinare a petrolului desfășurate în cadrul S.C. Rompetrol Rafinare S.A. – Rafinăria Vega	2018

4.9.7. Eliminarea penei vizibile

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

Singurele emisii vizibile sunt cele de la facile.

Practici curente	Cerințe BAT	Situația conformării
1	2	3
Control aspect flacăra facile	Control aspect flacăra facile	DA

4.9.8. Minimizarea emisiilor fugitive în aer

Pentru reducerea emisiilor în atmosferă de COV_{nm} și benzen provenite de la rezervoare este recomandată reabilitarea rezervoarelor (refacere protecție anticorozivă, pat elastic, execuție rigolă, etc.) și realizarea protecției antisolare a acestora.

De asemenea, sunt avute în vedere proiecte de modernizare a unor rezervoare, prin transformarea acestora în rezervoare cu capac flotant intern.

De asemenea a fost implementat proiectul de instalare a unei unitati de recuperare vapori pentru rampele auto si CF care a redus semnificativ aceste emisii eliberate in aer in timpul operatiilor de incarcare/descarcare materii prime si produce cu continut ridicat de COV.

4.11 Surse difuze

Sursa principală a emisiilor de COV_{nm} și benzen în atmosferă o reprezintă parcurile de rezervoare. Emisiile cele mai mari de COV_{nm} provin de la rezervoarele verticale cu capac fix de stocare a produselor petroliere distilate.

Pentru reducerea emisiilor în atmosferă de COV_{nm} și benzen provenite de la rezervoare este recomandată respectarea planului de modernizare rezervoare aflat in derulare

De asemea pana la modernizare rezervoarele fara membrana avand ca destinatie depozitare de mp si /sau produse finite cu continut ridicat de COV sunt scoase temporar din functiune .

Aplicare de vopsea specială cu indice de reflexie a căldurii de minim 70% pentru rezervoare

În ceea ce privește emisiile provenite de la baturile de depozitare gudroane acide și deșeurii petroliere, s-a demarat proiectul “Reabilitarea și amenajarea zonei de teren din incinta SC Rompetrol Rafinare SA – Rafinăria Vega, Ploiești, pe care sunt amplasate baturile conținând gudroane și reziduuri petroliere” care are drept obiectiv ecologizarea baturilor prin stabilizarea și neutralizarea deșeurilor.

De asemenea, emisiile sunt monitorizate cu cele 2 statii de Monitorizare a calitatii aerului apartinand Rompetrol Rafinare – Punct de lucru Rafinaria VEGA a caror pozitionare fata de rafinarie este redată in harta urmatoare



4.10. Studii

Studii	
Tematică – Obiectiv	Data
Studiu de dispersie a poluantilor emisi specifici activitatilor de rafinare a petrolului din SC Rompetrol Rafinare SA –Rafinaria VEGA	2018

4.9.9. Sisteme de ventilare

Marea majoritate a instalațiilor de producție sunt amplasate în aer liber. Sisteme de ventilare sunt prevăzute în camerele în care se efectuează analize chimice, la stațiile electrice etc.; dintre acestea marea majoritate au fost înlocuite cu sisteme de condiționare a aerului.

4.10. Reducerea emisiilor din surse punctiforme în apa de suprafață și canalizare

4.10.1. Sursele de emisie

a. Ape chimic impure

Apele chimic impure din Rafinărie sunt preluate în canalizarea chimic impură.

Poluanții principali ai apelor evacuate de instalațiile Rafinării sunt produsele petroliere, respectiv-hidrocarburile, hidrogenul sulfurat și sulfurile; fenolii, diferitele chimicale precum amoniacul.

b. Produsele petroliere, respectiv hidrocarburile

Produsele petroliere cooptate la separatorul Vega intra într-un bazin de colectare iar de acolo sunt pompate fie direct, fie prin intermediul unor rezervoare tampon, pozitionate langa casa de pompe, 110-B145 si 110-B149 la rezervoarele 110-A30, 110-A34, 110-A38, 110-A43, din parcul de rezervoare Nord Pacura

c. Alte produse

Apele uzate provenite din instalatiile tehnologice care conțin dizolvate alte substanțe chimice (acizi naftenici, acizi sulfonici, fenoli, sulfuri) sunt trimise la stația de Epurare Corlatești.

f. Apele menajere

Apele menajere rezultate de la grupurile sanitare de pe platforma sunt evacuate în canalizarea industrială după separator fiind trimise la stația de epurare de la Corlatești.

g. Apele meteorice potențial impurificate

Apele potențial impurificate de pe platformele betonate ale instalațiilor tehnologice, din parcurile de rezervoare, de la rampele CF, sunt racordate la canalizarea chimică impură. După trecerea prin Separatorul de produse petroliere Vega aceste sunt trimise la stația de epurare de la Corlatești.

4.10.2. Sisteme de pre-epurare pentru apa uzată

- 2 bazine de aerare, neutralizare cu NaOH și decantare, la secția catalizatori (în conservare);
- Bazin neutralizare pentru apele rezultate de la regenerarea filtrelor de la instalația de demineralizare;
- Separator de produse petroliere cu dimensiunile 3x3x2 m la secția de rectificare;
- Separator de produse petroliere tip AWAS la secția de dezaromatizare;
- Separator intermediar de produse petroliere aferent instalației rafinare petrol format din trei celule de separare, tip cascade cu dimensiunile 13,3 x 1,9 x 2,2m; 9,05 x 1,9 x 2,3; 9,00 x 1,85 x 2,4.
- Separator de produse petroliere de 10 mc la instalația de prelucrare uleiuri uzate și emulsii;
- Bazin final de produse petroliere bicompartimentat cu următoarele caracteristici: 28x12x3m, $V_{util}=1000mc$.

Lucrări de curățire efectuate la bazin și camin de evacuare, punctul de evacuare și monitorizare al apelor pre-epurate în Stația Corlatești, cu efect pozitiv în reducerea suspensiilor și a celorlalte indicatori monitorizați (CCOCr Substanțe extractibile, Acizi naftenici, Acizi sulfonici, Fenoli, Sulfuri, Cianuri, Sulfati, Azot amoniacal, Suspensii).

4.11. Pierderi și scurgeri în apa de suprafață, canalizare și apa subterană

4.11.1. 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

În cazul perioadelor de precipitații, debitul suplimentar de apă uzată (tehnologică și pluvială) poate fi înmagazinat temporar în:

- Bazin de retenție tricompartimentat subteran cu $V_{util}=2500mc$. Evacuarea apelor din bazin spre separatorul final, se face gravitațional pentru 900mc iar restul prin pompare cu ajutorul a 3 pompe submersibile care au următoarele caracteristici: $Q=50mc/h$, $H=12-15mcol/apa$; $P=2,4-5Kw$.

- Trei rezervoare metalice supraterane cu $V_{30}=2302mc$, $V_{43}=3837mc$ și $V_{34}=955mc$ la care se adaugă în caz de necesitate: V_{38} , V_{143} și V_{149} .

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
1	2	3
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 aplica

4.11.2. Structuri subterane

Compararea cu cerințele BAT pentru structuri subterane

Cerința caracteristică a BAT	Conformare cu BAT Da/Nu	Document de referință
Una din următoarele opțiuni trebuie să fie implementată pentru toate conductele, canalele și rezervoarele de depozitare subterane		
▪ izolație de siguranță	Da	
▪ detectare continuă a scurgerilor	Nu	
▪ 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	

4.11.3. Acoperiri izolante

Compararea cu cerințele BAT pentru acoperiri izolante

Cerința BAT	Da/Nu	Dacă nu, data până la care va fi
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; 	Da	Se face prin inspecție periodică de către Direcția Control Instalații

Cerința BAT	Da/Nu	Dacă nu, data până la care va fi
<ul style="list-style-type: none"> • stabilitate/consolidare; • rezistența la atac chimic; proceduri de inspecție și întreținere; și asigurarea calității construcției		
Aplicarea practicilor de mai sus în toate zonele de acest fel.	Da	

4.11.4. Zone de poluare potențială - solul și apa freatică din zona batalurilor - proiect de remediere bataluri-care își propune ca scop eliminarea poluării în zona prin implementarea proiectului de remediere ce are ca etape principale:

- tratarea gudroanelor acide și a solului contaminat on-site prin Solidificare/Stabilizare
- eliminarea și tratarea on site într-o instalație mobilă a apei contaminate de pe suprafața batalurilor; apa rezultată va fi evacuată prin intermediul rețelei de evacuare a apelor uzate a rafinării în canalizarea Corlatesi;
- decontaminarea apei subterane prin atenuare naturală
-reconstrucția site-ului decontaminat

4.11.5. Cuve de retenție

Cerințe BAT pentru conformarea cuvelor de retenție

Cerința BAT	Rezervoare carburanți	Metanol
Să fie impermeabile și rezistente la materialele depozitate	Da	Da
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
Să aibă traseele de conducte în interiorul cuvei de retenție și să nu pătrundă în suprafețele de siguranță.	Da	Da
Să fie proiectat pentru captarea scurgerilor de la rezervoare sau robinete	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
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
Să aibă puncte de umplere în interiorul cuvei de retenție, unde este posibil sau să aibă izolație adecvată	Da	Da
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	Da, vizual	

Cerința BAT	Rezervoare carburanți	Metanol
integritatea structurală este incertă).		

4.11.6. 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.

4.11.7. Pierderi sau scurgeri în ape subterane

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

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 (conform RAM 2021)	Amplasamentul punctelor de monitorizare și caracteristicile tehnice ale lucrărilor de monitorizare	Frecvența (de ex. zilnică, lunară)
		Ph Amoniu Cloruri Consum chimic de oxigen Sulfati Reziduu fix Acizi sulfonici Substanțe extractibile cu solvenți	F1, F2, F3, F4, F5 și F6 situate pe amplasamentul rafinării F9 și F13 situate în afara amplasamentului	anual
2	Ce măsuri de precauție sunt luate pentru prevenirea poluării apei subterane?	puțuri de observare. Control prin inspecții periodice.		

Amplasarea puțurilor de control ape subterane.

Analizând valorile indicatorilor monitorizați în perioada 2008-2011 s-a constatat că s-au înregistrat depășiri la următorii indicatori: ph, sulfati, acizi sulfonici, substanțe extractibile cu solvenți, cloruri, amoniu, reziduu fix.

4.11.8. Măsuri de control intern și de service al conductelor de alimentare cu apă și de canalizare, precum și al conductelor, recipientelor și rezervoarelor prin care tranzitează, respectiv sunt depozitate substanțele periculoase

Frecvența controlului și personalul responsabil:	Conform program de inspecții. Direcția control instalații.
Cum se face întreținerea:	Conform procedurilor specifice

Există sume cu această destinație prevăzute în bugetul anual al firmei?	Da
---	----

4.12. Miros

În legislația națională nu au fost adoptate acte normative specifice evaluării mirosului. Pe amplasamentul SC Rompetrol Rafinare SA 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, Monitorizare.

Principalele surse de miros neplăcut

Zona în care exista mirosuri neplăcute	Sursa mirosului	Tipul mirosului
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 solvenți în cisterne CF și autocisterne	Benzina care se evaporă	solvent
Bataluri	Hidrocarburi	hidrocarburi

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

4.13. Tehnologii alternative de reducere a poluării studiate pe parcursul evaluării BAT

A se consulta secțiunea referitoare la conformarea cu cerințele BAT (document separat)

5. Minimizarea și recuperarea deșeurilor

5.1. Surse de deșeuri

Toate activitățile din rafinarie.

5.2. 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

Rompetrol Rafinare S.A. - Punct de lucru Rafinaria Vega
Formular de solicitare Autorizație Integrată de Mediu

Lista de verificare pentru cerințele caracteristice BAT	Da / Nu
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

5.3. 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
1	2	3	4	5
Batale	Gudron acid	Suprafata de Capacitate de Depozitare sistata	Zonă securizată în incinta Vega	diguri de pamant compactat, Nivel monitorizat prin mire de nivel Foraj monitorizare panza freatica Sunt instalatii inchise in 1994 in ceea ce priveste depozitarea deseurilor.
Zona Instalatia Ecologica	Depozit temporar pentru deșeuri rezultate din lucrări de ecologizare și șlam de la rezervoare	Amplasat în incinta	Zonă în interiorul amplasamentului Vega Trebuie respectate procedurile ISO14001 pentru mentenanta	Zonă betonată cu sistem de dren subteran
Magazie inchisa, pentru uleiuri	Ulei uzat.	Depozit închis amplasat în zona instalatiei N hexan	Zonă securizată; Trebuie respectate procedurile ISO 14001 pentru mentenanță.	Construcție din beton cu acoperiș din tablă.
Magazie închisă	Ambalaje plastic, butoaie metalice	Magazie închisă din tablă și acoperiș din fibră carbon.	Zonă securizată amplasată în incinta Rompetrol Rafinare,; Trebuie respectate procedurile ISO 14001 pentru mentenanță.	Construcție din beton și acoperiș din fibră-carbon.
Depozit deschis	Neferoase	Depozit deschis, betonat	Zonă securizată amplasată langa Magazia centrala Vega Trebuie respectate procedurile ISO 14001 pentru mentenanță.	Incinta ingradita

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
1	2	3	4	5
Depozit deschis	Feroase	Depozit deschis, betonat	Zonă securizată amplasată langa Magazia centrala Vega Trebuie respectate procedurile ISO 14001 pentru mentenanță.	Incintă îngrădită
Zone amplasare butoaie metalice/containere ptr materiale/pamant contaminat	Materiale/pamant contaminat	Depozit betonat	Zonă amplasată la inst tehnologice Trebuie respectate procedurile ISO 14001 pentru mentenanță	Betonat
Zone amplasare pubele menajere	Deșeuri menajere	În zone administrative și vestiare	Trebuie respectate procedurile ISO 14001 pentru mentenanță.	Containere special destinate pentru colectarea selectivă a deșeurilor menajere.

5.4. Cerințe speciale de depozitare

Depozitarea deșeurilor

Material	Categorie de mai jos	Este zona de depozitare acoperita (D/N) sau împrejmuita în intregime (I)	Exista un sistem de evacuare a biogazului (D/N)	Levigatul este drenat si tratat inainte de evacuare (D/N)	Exista protectie impotriva inundatiilor sau patrunderii apei de la stingerea incendiilor D/N
Pământ și cu pietre produs petrolier	AA	Neacoperită; Împrejmuită.	Nu este aplicabil.	Nu este aplicabil	Da
Ulei uzat	A	Acoperit; Împrejmuită.	Nu este aplicabil.	Nu este aplicabil.	Da
Catalizator uzat	A	Acoperit; Împrejmuită.	Nu este aplicabil.	Nu este aplicabil.	Da

Material	Categorie de mai jos	Este zona de depozitare acoperita (D/N) sau împrejmuita în întregime (I)	Exista un sistem de evacuare a biogazului (D/N)	Levigatul este drenat și tratat înainte de evacuare (D/N)	Exista protecție împotriva inundațiilor sau patrunderii apei de la stingerea incendiilor D/N
Ambalaje	A	Acoperit; Împrejmuită.	Nu este aplicabil.	Nu este aplicabil.	Da
Feroase	AA	Neacoperit; Împrejmuită.	Nu este aplicabil.	Nu este aplicabil.	Da
Neferoase	A	Acoperit; Împrejmuită.	Nu este aplicabil.	Nu este aplicabil.	Da
Lemn	A	Acoperit și Neacoperit; Împrejmuită.	Nu este aplicabil.	Nu este aplicabil.	Da
Hârtie-carton	A	Acoperit; Împrejmuită.	Nu este aplicabil.	Nu este aplicabil.	Da
Deșeuri menajere		Neacoperit, Îngrădit.	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.

5.5. Recipienti de depozitare

Conformarea cu cerințele BAT pentru depozitarea deșeurilor în recipienti

Cerințe BAT	Da / Nu
Recipientii de depozitare trebuie să fie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ prevăzuți cu capace, valve etc. și securizați; ▪ inspectați în mod regulat și înlocuiți sau reparați când se deteriorează ▪ prevăzuți cu etichete privind substanța depozitată 	Conform procedurilor operaționale ISO 14001
Implementarea unei proceduri bine documentate pentru cazurile recipientilor deteriorați sau spartii.	DA

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

5.6. 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
Lucrări curente de ecologizare	Idem	Pământ și pietriș cu produs petrolier	Valorificare energetică prin coincinerare		Coincinerare	
Instalații de proces și auxiliare	NA	Ulei uzat	Regenerare prin agenți economici autorizați	Reciclare	Regenerare	

5.7. -PROIECT "REABILITAREA SI AMENAJAREA ZONEI DE TEREN DIN INCINTA SC ROMPETROL RAFINARE SA – RAFINARIA VEGA, PLOIESTI, PE CARE SUNT AMPLASATE BATALURILE CONTINAND GUDROANE ACIDE SI REZIDUURI PETROLIERE"

În batalurile de gudroane acide au fost depozitate deșeurile de gudroane acide rezultate din activitatea de procesare a titeiului, precum și depunerile din rezervoarele de produse petroliere, slumul rezultat în urma curățării canalelor tehnologice și depunerile din separatorul principal de produse petroliere.

Gudroanele acide, slmurile și reziduurile petroliere sunt depozitate în 14 bataluri (numerotate 7-20), având o suprafață de aproximativ 83000 mp. Adâncimea batalurilor este cuprinsă între 3 - 4 m, iar cantitatea depozitată este de cca. 270.000 m³.

Remediarea zonei batalurilor implică trei etape sau faze: 1) de construcție, 2) de operare și 3), dezafectare și reabilitare a terenului.

Faza de Construcție - finalizată

Faza de construcție include următoarele activități:

- organizarea de șantier;
- finalizarea drumurilor și porților de acces;
- construcția facilităților de stocare pentru aditivi și sol;
- construcția facilităților adiacente;
- stabilizarea și extinderea digurilor la diverse bataluri;
- instalare gard pentru împrejmuirea amplasamentului de construcții
- instalare gard pentru protecția împotriva vântului și zgomotului și delimitarea amplasamentului batalurilor
- instalare gard pentru asigurarea sănătății și protecției la locul de muncă

Lucrările de construcție includ:

- instalarea spațiilor administrative și sociale (birou, vestiar, dulap, camera de prim ajutor, zone de odihnă, bai, dusuri);
- construirea de drumuri de acces;
- construirea de fundații și platforme betonate pentru instalarea facilităților de stocare;
- construirea platformelor pentru depozitarea temporară și sortarea resturilor, deșeurilor și materialelor excavate;
- construirea de platforme pentru stația de epurare a apei de suprafață și apei subterane;
- instalarea unei stații mobile de pre-epurare pentru apa de suprafață și apa subterană;
- instalarea unor puturi de observare a apei subterane și a unor puturi de pompare a apei subterane;
- construirea fundațiilor și structurilor pentru montarea echipamentelor cum ar fi pompe dozatoare și silozuri, sisteme de cântărire, etc;
- instalarea echipamentului pentru amestecul aditivilor/conditionarea amestecurilor pentru tratarea gudroanelor acide și solului;
- stabilizarea digurilor la bătăturile 16 - 20;
- construirea unei facilități pentru spălarea roților vehiculelor care părăsesc amplasamentul;
- realizarea bransamentelor la utilități (apa și energie electrică).

Alte lucrări de construcții și amenajarea amplasamentului vor fi realizate pe parcursul lucrărilor de remediere așa cum sunt descrise în cele ce urmează la capitolul „Faza de Operare“

Faza de Operare – în derulare

Faza de operare include activitățile descrise mai jos. O nivelare preliminară de suprafață a zonei poate fi de asemenea necesară în timpul fazei de operare.

- Pregătirea îmbunătățirii accesului și terasamente pentru accesul operațional la mai multe bătături;

- **Descrierea procesului de tratare**

Tehnologia utilizată pentru tratarea gudroanelor acide/slamurilor petroliere și stabilizare soluri contaminate:

In prima faza, se elimină caracterul reactiv și instabil al deșeurilor, solidificarea/stabilizarea (S/S) de gudroane acide și sol contaminat se realizează cu instalații montate pe excavatoare dotate cu dispozitive de amestecare și dozare aditivi ("drilling and mixing device") de diametru mare pentru a amesteca gudroanele acide, solul contaminat și aditivii pe loc și sub nivelul suprafeței terenului. Solul contaminat și gudroanele acide vor fi amestecate folosind borsape cu diametru mare. Datorită adâncirii de amestecare și diametrului burghiilor utilizate pe amplasament vor fi folosite pentru această lucrare platforme de foraj cu putere hidraulică mare, având cuplu și viteză de rotație ridicată, cum ar fi ALLU 24 (sau similar). Adâncimea până la care se introduce instalația de omogenizare/amestecare va fi din 2 m în 2 m, pentru a permite detectia UXO eficientă, care va fi efectuată de firme specializate pe sectoare parțiale de 2.500 mp.

In faza a doua, deșeurii nereactivi și stabili, sunt excavați și transportați într-o zonă special amenajată pentru efectuarea procesului de stabilizare și finalizarea procesului de tratare. **Zona de tratare este amenajată sub forma unei cuve cu adâncime medie de 2 m, astfel încât tratarea să se facă cu același tip de echipamente, pentru a asigura omogenizarea deșeurilor cu aditivi; cuva va fi impermeabilizată și astfel construită/amenajată încât să asigure protecția solului.**

Rezultatul va fi un material S/S, cu permeabilitate redusă, levigabilitate scăzută și rezistență moderată spre înaltă, care îndeplinește toate criteriile de depozitare într-un bătăt amenajat, criteriile fiind verificate de un laborator acreditat, așa cum este reglementat de Ordinul nr. 95/2005 - categoria depozite pentru deșeurii periculoase. Zonele de lucru se vor crea succesiv cu ajutorul palplanselor (dacă este cazul), cu direcția spre interiorul bătătului, zonele deja solidificate permitând crearea de acces către zonele netratate. Instalația de amestec/mixare/dozare va fi prevăzută cu o hotă (glugă) de aspirație, pentru a aspira și trata emisiile în timpul lucrărilor, evitând eliberarea lor în atmosferă. Lucrările de excavație a zonelor care au suferit pre-tratarea (neutralizare și aducerea la o stare fizică stabilă) sunt abordate, prin intrarea în bătăt, excavație și transport în

zona de tratare finala situata in zona limitrofa batalelor, pe suprafata destinata "Organizarii de santier". Fiecare instalatie de amestec va fi aprovizionata cu aditivi adecvati prin intermediul unor statii de preparare aditivi.

- Tratarea apei contaminate de suprafață acumulate pe suprafața batalurilor într-o instalatie de tratare mobila;
- Pomparea si tratarea apelor subterane în timpul etapei de operare pentru a proteja apele subterane din zona de panta joasa;
- Tratarea emisiilor de gaze generate de la activitatile S / S in situ;
- Transportul materialelor excavate (deseuri, resturi) la instalatii de eliminare off-site.

Dezafectarea si Reabilitarea terenului

Dezafectarea si reabilitarea terenului va include urmatoarele activitati:

- operatiuni de demontare instalatii si conservare;
- demonarea de structuri si fundatii;
- dezafectarea organizarii de santier;
- refacerea perimetrelor de teren afectate;
- nivelarea finala a suprafeței reabilite (functie de folosinta finala a terenului);
- instalarea unui strat superior cu drenaj, strat de protectie si sol (functie de folosinta finala a terenului).

In apropierea batalurilor se afla urmatoarele vecinatati:

- Nord - terenuri agricole si asezări apartinand de Tintareni si Ploiești; sate zona rezidentiala apartinand Tintareni si Ploiesti;
- Vest - Sos. Ploiesti-Văleni de Munte, terenuri agricole, orasul Ploiesti;
- Sud - site-ul rafinării Vega
- Est - Zonă rezidentiala apartinand Tintareni si Ploiesti

Batalurile de gudroane acide (14) sunt situate în partea de nord a amplasamentului rafinării și ocupă o suprafață de 83000 mp. În batalurile de gudroane acide (batalurile 7-20), sunt depozitate produse si sub-produse din rezervoare de hidrocarburi petroliere precum si nămol de la separatorul final de deseuri petroliere.

Batalurile de la 7 la 12 au ajuns la capacitatea lor maximă de stocare. Apa de ploaie colectată de pe suprafața acestora este pompata în sistemul de canalizare al rafinării. Batalurile 13-15 sunt conectate si separate numai de frontiera digurilor, vârfurile acestora sunt sub nivelul depozitelor. Gropile au ajuns la capacitatea lor maximă de stocare. Apa de ploaie curge de la batalul 13 până la batalul 15 unde este evacuată în sistemul de canalizare al rafinării.

Batalurile 16 si 19 sunt conectate si separate doar de diguri perimetrare care, în unele cazuri, sunt sub nivelul depozitelor. In batalul 18, au fost realizate operatiuni de excavare si eliminare gudroane acide Si sol contaminat.

Din batalul 19, apa curge în separatorul de ulei principal la batalul 20 si evacuată în canalizarea rafinării. Batalul 20 este situat in sud aproape de batalurile 16-19 si ocupă o suprafață de aproximativ 0,63 ha. In batalul 20 sunt stocate deasemenea gudroane acide.

Batalele 17 si 18 au fost golite de deseuri, au fost ecologizate, impermeabilizate, la data emiterii prezentului document in batalul 18 este depozitata o cantitate totala de aproximativ 160.000 to deseuri tratate, iar in batalul 17 o cantitate de aproximativ 5.100 tone deseuri tratate.

Potrivit investigatiilor geofizice efectuate în Februarie-Martie 2010 de Geo Remediation SR, cantitatea de gudroane acide depozitata în bataluri este estimata la circa 270.000 m³. Acest volum a fost confirmat prin verificari punctuale in timpul investigatiilor pe amplasament realizate de CDM Smith în Ianuarie 2014.

Adâncimea medie a batalurilor a fost estimată la aproximativ 4 m. Cantitatea de apă existentă pe suprafața batalurilor în perioada în care au fost efectuate studii de Geo Remediation SRL, în anul 2010, a fost estimata la aproximativ 25.000 m³.

In baza măsurătorilor efectuate în aprilie 2010 de Geo Remediation SRL, nivelul apelor freactice se gaseste la o adancime variabila între 8.0-15.0 m sub nivelul solului (sns). În conformitate cu harta hidrogeologică a Ploiestiului

(Harta 36 C Ploiesti L-35 la 113), corpul apelor subterane se gaseste la o adancime de 150 si 155 m dnm si are o directie de curgere spre sud-est.

Nivelul solului variaza de la 167 m în est si până la 171 m la nord si vest de amplasament. În viitor si după finalizarea remedierii, terenul aferent batalurilor va avea o folosinta industrială.

În ceea ce priveste securitatea, remedierea batalurilor de gudroane acide va avea in vedere următorii factori de risc:

- Continutul batalurilor: gudroanele acide si apa de la suprafata batalurilor, cu un pH de 2-4, in unele locuri mai putin de 2, periculoase pentru sanatatea umana si mediu si utilaje.
- Instabilitatea digurilor: au fost suprainaltate digurile la batale conform solutiei aprobate de CONSIB.
- Emisiile potentiale de SO₂ (un gaz iritant, toxic, mai dens decât aerul): Pentru a minimiza aceste emisii la batalurile 7-15, se va mentine un strat de apa de suprafata existenta pe bataluri. Prin urmare, sectionarea batalurilor se poate face cu ajutorul santurilor, zidurilor diafragma sau barajelor. Emisiile trebuie să fie tinute sub control în ceea ce priveste personalul care lucrează pe amplasament, localnicii si mediul înconjurător.
- Eventuala prezentă a munitiilor neexplodate din al Doilea Război Mondial: masuratori magnetice au fost efectuate pentru a descoperi obiecte feromagnetice îngropate, în special munitii neexplodate (UXO).
- Conducte cu produse inflamabile si explozive existente lângă zonele rezidentiale.
- Fiecare dintre aceste riscuri sunt o provocare în sine iar interactiunea dintre aceste riscuri individuale poate conduce la o reactie în lant a evenimentelor. În ceea ce priveste problemele de securitate si sanatate ocupationala, se va adopta o abordare structurata, în conformitate cu ierarhia de prevenire:
 - Eliminarea si îndepărtarea riscurilor;
 - Măsuri de protectie colective, organizatorice si tehnice;
- Măsuri de protectie personală;
- Instruirea personalului, instruire privind mijloacele de prevenire si de utilizare a echipamentului individual de protectie (EIP).

Contaminanti majori de pe acest amplasament sunt prezenti în gudroanele acide care au fost depuse de-a lungul anilor în batalurile din interiorul rafinării. Gudroanele acide sunt eterogene în natură, cu posibilitate de a avea o compozitie variabila în aceeași groapă. Gudroanele acide de la Rafinăria Vega au fost generate în timpul proceselor de rafinare a petrolului. Termenul "gudroane acide" este derivat de la prezenta acidului sulfuric, care a fost utilizat în procesul de rafinare.

5.8. Deșeuri de ambalaje

Inventarul deșeurilor de ambalaje 2021

Rafinaria VEGA nu comercializeaza produse ambalate.

Pentru substantele chimice ambalate utilizate pe amplasament – ambalajele se returneaza producatorului nedevenind deseuri.

Din deseurile provenite de la birouri – deseurile de hartie /carton/sticla sunt colectate separat si preluate de catre ROSAL care insa nu factureaza separat aceste deseuri astfel incat cantitatile nu pot fi raportate.

6 Energie

Cerințe energetice de bază

6.1 Consumul anual de energie al activitatilor este prezentat in tabelul urmator, in functie de sursa de energie.

Pentru anul 2021

Sursa de energie	Consum de energie		
	Furnizata,	Primara,	% din total
Electricitate din rețeaua publica	8973.396 MWh	8973.396 MWh	100
gaze	21868.275 mii mc		100

specificati sursa si factorul de conversie de la energia furnizata la cea primara

1MWh = 0,252 tep (tone echivalente de petrol)

1000 Nmc gaze naturale = 0,85 tep

1Gcal = 0,143tcc = 1,163MW

1KWh = 860Kcal = 0,359tcc

1tona abur = 0,7Gcal

6.2 Energie specifica

Informatii despre consumul specific de energie pentru activitatile din autorizatie sunt descrise in tabelul urmator:

Listati mai jos activitatile	Consum specific de energie (CSE) 2013 (specificati unitatile adecvate)	Descrierea fundamentelor CSE Acestea trebuie sa se bazeze pe consumul de energie primara pentru produse sau pe intrarile de materii prime care corespund cel mai mult scopului principal sau capacitatii de productie a instalatiei.	Compararea cu limitele (comparati consumul specific de energie cu orice limite furnizate in Indrumarul specific sectorului)
Combustibil			
DV	30.32	Nmc /t materie prima	
Bitum	42.66	Nmc/t materie prima	
Cazane abur	82.4	Nmc/t materie prima	
Abur			4
DV	0.09826	Tone /t materie prima	
Bitum	0.17290	Tone /t materie prima	
AFPE	0.10633	Tone /t materie prima	
N-Hexan	0.94725	Tone /t materie prima	

Rectificare	0.47319	Tone /t materie prima	
	0.50712	Tone /t materie prima	
Dezaromatizare	0.55047	Tone /t materie prima	

6.3. Cerinte energetice fundamentale (2)

7.3.1 Intretinere

Masurile fundamentale pentru functionarea si intretinerea eficienta din punct de vedere energetic sunt descrise in tabelul de mai jos.

Completati tabelul prin:

- Confirmarea faptului ca aveti implementat un sistem documentat si faceti referire la acea documentatie, astfel incat el sa poata fi inspectat /auditat pe amplasament; sau
- Declararea intentiei de a implementa un astfel de sistem documentat si indicarea datei pana la care o veti face in cadrul programului dumneavoastra de modernizare; sau
- Expunerea motivului pentru care masura nu este relevanta pentru activitatile desfasurate.

Exista masuri documentate de functionare, intretinere si gospodarire pentru urmatoarele (acolo unde este relevant):	Da (4)	Nu este relevant	Informatii suplimentare (documentele de referinta, data la care masurile vor fi implementate sau motivul pentru care nu sunt relevante)
Aer conditionat, proces de refrigerare si sisteme de racire (scurgeri, etansari, controlul temperaturii, intretinerea evaporatorului/condensatorului);	X		
Functionarea motoarelor si mecanismelor de antrenare	X		
Sisteme de gaze comprimate (scurgeri, proceduri de utilizare);	X		
Sisteme de distributie a aburului (scurgeri, izolatii);	X		
Sisteme de incalzire a spatiilor si de furnizare a apei calde;	X		
Lubrifiere pentru evitarea pierderilor prin frecare;	X		
Intretinerea boilerelor de ex. optimizare excesului de aer;	X		

Alte forme de intretinere relevante pentru activitatile din instalatie.	-		
---	---	--	--

Masuri fizice

Masurile fizice fundamentale pentru eficienta energetica sunt descrise in tabelul de mai jos Completati tabelul prin:

- Confirmarea faptului ca va conformati cu fiecare cerinta, sau
- Declararea intentiei de conformare si indicarea datei pana la care o veti face in cadrul programului dumneavoastra de modernizare; sau
- Expunerea motivului pentru care masura nu este relevanta pentru activitatile desfasurate.

Confirmati ca urmatoarele masuri fizice sunt implementate pentru evitarea incalzirii excesive sau pierderilor din procesul de racire pentru urmatoarele (acolo unde este relevant):	Da (4)	Nu este relevant	Informatii suplimentare (data la care masurile vor fi implementate sau motivul pentru care nu sunt relevante)
Izolarea suficienta a sistemelor de abur, a recipientilor si conductelor incalzite	X		
Prevederea de metode de etansare si izolare pentru mentinerea temperaturii	X		
Senzori si intreruptoare temporizate simple sunt prevazute pentru a preveni evacuarile inutile de lichide si gaze incalzite.	-		
Alte masuri adecvate	-		

Masuri de service al cladirilor

Masuri fundamentale pentru eficienta energetica a service-ului cladirilor sunt descrise in tabelul de mai jos:

Confirmarea faptului ca va conformati cu fiecare cerinta, sau Declararea intentiei de conformare si indicarea datei pana la care o veti face in cadrul programului dumneavoastra de modernizare; sau

Expunerea motivului pentru care masura nu este relevanta pentru activitatile desfasurate.

Confirmati ca urmatoarele <u>masuri de service al cladirilor</u> sunt implementate pentru urmatoarele (unde este relevant):	Da (4)	Nu este relevant	Informatii suplimentare (documentele de referinta, data la care masurile vor fi implementate sau motivul pentru care nu sunt relevante)
Exista o iluminare eficienta din punct de vedere energetic	X		

Exista sisteme de control al climatului eficiente din punct de vedere energetic pentru: Incalzirea spatiilor Apa calda Controlul temperaturii Ventilatie Controlul umiditatii	X -partial		
--	------------	--	--

Un plan de eficienta energetica este dat mai jos, care identifica si evalueaza toate tehnicile de eficienta energetica aplicabile activitatilor din autorizatie

Completati tabelul astfel:

- 1) Indicati ce tehnici de eficienta energetica, inclusiv cele omise la cerintele energetice fundamentale SI cerintele suplimentare privind eficienta energetica, sunt aplicabile activitatilor, dar nu au fost inca implementate.
- 2) Precizati reducerile de CO2 realizabile de catre acea tehnica pana la sfarsitul ciclului de functionare
- 3) In plus fata de cele de mai sus, declarati costurile anuale echivalente implementarii tehnicii, costurile pe tona de CO2 recuperata si prioritatea de implementare.

TOTI SOLICITANTII					
Masura de eficienta energetica	Recuperari de CO ₂ (tone)		Cost Echivalent (CAE) EUR	CAE/CO ₂ recuperat EUR/tona	Data de implementare
	Anual	Pe durata de functionare			
Nu e cazul					

Observatii

Prezentati metoda de evaluare si faceti dovada ca au fost utilizate cele mai bune criterii pentru proportiile de reducere, durata de viata si cheltuieli (EUR/ tona).

7.3.2 Cerinte suplimentare pentru eficienta energetica

Informatii despre tehnicile de recuperare a energiei sunt date in tabelul de mai jos;

Completati tabelul prin:

- Confirmarea faptului ca masura este implementata, sau
- Declararea intentiei de a implementa masura si indicarea datei pana la care o veti face in cadrul programului dumneavoastra de modernizare; sau
- Expunerea motivului pentru care masura nu este relevanta pentru activitatile desfasurate

Concluzii BAT pentru principiile de recuperare a energiei	Este aceasta tehnica utilizata in mod curent in instalatie? (D / N)	Daca NU explicati de ce tehnica nu este adecvata sau indicati data implementarii
---	--	--

Concluzii BAT pentru principiile de recuperare a energiei	Este aceasta tehnica utilizata in mod curent in instalatie? (D / N)	Daca NU explicati de ce tehnica nu este adecvata sau indicati data implementarii
Recuperarea caldurii din diferite parti ale proceselor, de.ex din solutiile de vopsire.	D Rectificare si nHexan	
Tehnici de deshidratare de mare eficienta pentru minimizarea energiei de uscare.	N	Nu este cazul
Minimizarea utilizarii apei si utilizarea sistemelor inchise de circulatie a apei.	D S-au remediat defectiunile pe trasee si inlocuirea partiala a spalarilor cu apa cu substante absorbante)	
Izolatie buna (cladiri, conducte, camera de uscare si instalatia).	D	
Amplasamentul instalatiei pentru reducerea distantelor de pompare.	D –Rectificare, dezaromatizare	
Optimizarea fazelor motoarelor cu comanda electronica.	D- La Dezaromatizare si nHexan (35 buc) sunt convertizoare de frecventa la motoarele pompelor si aeratoarelor.	
Utilizarea apelor de racire reziduale (care au o temperatura ridicata) pentru recuperarea caldurii.	D Recuperarea caldurii condensatului provenit de la Statia de recuperare condens	
Transportor cu benzi transportoare in locul celui pneumatic (desi acesta trebuie protejat impotriva probabilitatii sporite de producere a evacuarilor fugitive)	N	Nu se afla in utilizare
Masuri optimizate de eficienta pentru instalatiile de ardere, de ex. preincalzirea aerului/combustibilului, excesul de aer etc.	N	
Procesare continua in loc de procese discontinue	D exceptand Raf Petrol si AFPE	
Valve automate	D	
Valve de returnare a condensului	D Rectificare si nHexan	
Utilizarea sistemelor naturale de uscare	N	
Altele	-	

Expuneti motivul pentru care masura nu este relevanta pentru activitatile desfasurate

Tehnici de furnizare a energiei	Este aceasta tehnica utilizata in mod curent in instalatie? (D / N)	Daca NU explicati de ce tehnica nu este adecvata sau indicati data implementarii
Recuperarea energiei din deseuri;	N	
Utilizarea de combustibili mai putin poluanti.	D inlocuirea pacurii cu 1% S cu gaz metan	

7. Accidentele și consecințele lor

7.1. Controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase – SEVESO

Substanțele care intra sub incidența legii 59/2016, pentru implementarea Directivei SEVESO III, sunt menționate în tabelul următor.

De asemenea agentul economic menține un inventar al tuturor substanțelor și preparatelor pe care le produce, le utilizează, le stochează pe amplasamentul sau lista disponibilă pentru autoritățile teritoriale competente, în conformitate cu legislația specifică în vigoare.

Controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase – SEVESO

Controlul activităților care prezintă pericol de accidente majore:

	Da/Nu		Da/Nu
Instalațiile se încadrează în categoria de risc major conform prevederilor legii 59/2016 ce transpune Directiva SEVESO?	Da	Dacă da, a fost depus raportul de securitate?	Da
Instalațiile se încadrează în categoria de risc minor conform prevederilor legii 59/2016 ce transpune Directiva SEVESO?		Dacă da, a fost realizată Politică de Prevenire a Accidentelor Majore?	Da

Plan de management al accidentelor

Notificarea și alarmarea chimică

- Se anunță dispecerul de producție din cadrul Rompetrol Rafinare SA, care la rândul său alertează Comandamentul general în caz de alarmă chimică, Serviciul de pompieri civili GSS, Inspectorul de protecție civilă.
- Inspectorul de protecție civilă alertează Inspectoratul pentru Situații de urgență Ploiești
- Serviciul de protecția mediului anunță Agenția pentru Protecția Mediului Ploiești și Garda de Mediu Ploiești.
- Pentru rapiditate, toate comunicările se efectuează prin telefon și stații radio.

Organizarea și conducerea acțiunii de intervenție:

- Evacuarea personalului se face pe un traseu stabilit de comandamentul general.
- Se izolează zona și se interzice accesul personalului și mașinilor.
- Zona este monitorizată continuu.

Încetarea acțiunii de intervenție:

- Este hotărâtă de comandamentul general.

Comunicarea cu mass-media și informarea publică:

- Comunicarea cu mass-media se efectuează prin departamentul abilitat din cadrul grupului, Public Relations; de asemenea inspectorul de protecție civilă elaborează o raportare privind evenimentul

înregistrat, pentru Inspectoratul de Situații de urgență Ploiesti și, în paralel, Serviciul de Protecția Mediului, pentru Agenția pentru Protecția Mediului Ploiesti.

7.2. Tehnici

Tehnici pentru managementul activităților care prezintă pericol de accidente majore

Tehnici preventive	Răspuns
Inventarul substanțelor	Se aplica
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 aplica
Depozitare adecvată	A se vedea Secțiunile 5.4 și Secțiunea 6.3
Alarmer proiectate în proces, mecanisme de decuplare și alte modalități de control	Da
Barriere și reținerea conținutului	Da
Cuve de retenție și bazine de decantare	A se vedea Secțiunea 5.4.5
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 aplica
Sisteme de securitate pentru prevenirea accesului personalului neautorizat	Se aplica
Registre pentru evidența tuturor incidentelor, eșecurilor, schimbărilor de procedură, evenimentelor anormale și constatările inspecțiilor de întreținere	Se aplica
Trebuie stabilite proceduri pentru a identifica, a răspunde și a trage învățăminte din aceste incidente;	Se aplica
Rolurile și responsabilitățile personalului implicat în managementul accidentelor	A se vedea: Planuri de urgență
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 sistemului de management integrat
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
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

Alarmerle 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 aplica
Căile de comunicare trebuie stabilite cu autoritățile de resort și cu serviciile de urgență.	Se aplica
Echipament de reținere a scurgerilor de petrol, izolarea drenurilor, anunțarea autorităților de resort și proceduri de evacuare;	Se aplica
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	A se vedea <u>Secțiunea 4</u>

8 . Zgomot și vibrații

8.1 Surse de zgomot (Informații referitoare la sursele și emisiile individuale)

<p>Faceți o prezentare generală, succintă, a surselor al căror impact este nesemnificativ</p> <p>Aceasta poate fi determinată prin utilizarea informațiilor din secțiunea referitoare la evaluarea impactului asupra mediului a zgomotului și vibrațiilor sau prin folosirea unei abordări calitative obișnuite, atunci când nivelul scăzut de risc este evident.</p> <p>NU este necesară furnizarea de informații suplimentare pentru sursele descrise aici.</p>						
Identificați fiecare sursă de zgomot și/sau vibrații	Numărul de referință al sursei Nivelul zgomotului	Descrieți natura zgomotului sau vibrației	Există un punct de monitorizare specificat?	Care este contribuția la emisiile totale?	Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emisiilor	Măsuri care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor și a termenelor
Cazane de abur	80dB(A)	Principala sursă este constituită de arzătoare care produc un zgomot mare.	Da. În sala cazanelor.		Revizia periodică și întreținerea arzătoarelor.	
Compresoare AGK	88,1 dB(A) pentru un timp de expunere de 1 ora 59,8 dB(A) pentru un timp de expunere de 8 ore	Zgomotul provine de la supapele de refulare și aspirație, motor de antrenare, sistem de ungere și lagare și circulația aerului supus comprimării	Da. Pe platforma din încălțarea sălii compresoarelor.		Revizia periodică și întreținerea compresoarelor.	
<p>Nu sunt surse semnificative</p> <p>În afara instalației nu sunt surse semnificative</p>						

Studii privind măsurarea zgomotului în mediu

Nu s-au efectuat studii deoarece nu sunt surse semnificative de zgomot care să afecteze mediul.

Identificati si descrieti fiecare locatie sensibila la zgomot, care este afectata	Care este nivelul de zgomot de fond (sau ambiental) la fiecare receptor identificat?	Exista un punct de monitorizare specificat care are legatura cu receptorul?	Cat de des este facuta monitorizarea?	Care este nivelul zgomotului cand instalatia /sursa (sursele) functioneaza?	Au fost aplicate limite pentru zgomot sau alte conditii?
Nu exista receptori din exteriorul salii cazanelor si compresoarelor care sa fie afectati de zgomot.					

9 Monitorizare

9.1 Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer

Parametru	Punct de emisie	Frecventa de monitorizare	Metoda de monitorizare	Este echipamentul calibrat?	DACA NU:		
					Eroarea de masurare si eroarea globala care rezulta.	Metode si intervale de corectare a calibrarii	Acreditarea detinuta de prelevatorii de probe si laboratoare sau detalii despre personalul folosit si instruire/competente
Emisii din arderea combustibililor							
CO	Cos cazane CR	continuu	Analizor	Da			
	Cos cuptoare tehnologice DA2-DV	2 determinari/luna	Aparat TESTO 350	Da			
	Cos cuptor tehnologic BITUM + 2 cosuri cazane Ferolli	2 determinari/luna	Aparat TESTO 350	Da			
SO ₂	Cos cazane CR	continuu		Da			
	Cos cuptoare tehnologice DA2-DV	2 determinari/luna	Aparat TESTO 350	Da			
	Cos cuptor tehnologic BITUM + 2 cosuri cazane Ferolli	2 determinari/luna	Aparat TESTO 350	Da			
NO ₂	Cos cazane CR	continuu	Aparat TESTO 350	Da			
	Cos cuptoare tehnologice DA2-DV	2 determinari/luna	Aparat TESTO 350	Da			

	Cos cuptor tehnologic BITUM + 2 cosuri cazane Ferolli	2 determinari/luna	Aparat TESTO 350	Da			
Pulberi	Cos cazane CR	continuu	Analizor Paul-Gothe	da			
	Cos cuptoare tehnologice DA2-DV	2 determinari/luna	Analizor Paul-Gothe	Da			
	Cos cuptor tehnologic BITUM + 2 cosuri cazane Ferolli	2 determinari/luna	Analizor Paul-Gothe	Da			
Emsii din procesele tehnologice							
Hidrogen Sulfurat	Coloana spalare gaze - instalatia Bitum	lunar (in perioada de functionare)	Aparat Tehno Instruments 1000	Da			
Fenol	Coloana spalare gaze - instalatia Bitum	lunar (in perioada de functionare)	Aparat Tehno Instruments 1000	Da			
Benzen	Coloana spalare gaze - instalatia Bitum	lunar (in perioada de functionare)	Aparat Tehno Instruments 1000	Da			
	Cos dispersie - instalatia dezaromatizare	lunar (in perioada de functionare)	Aparat Tehno Instruments 1000	Da			
Toluen	Coloana spalare gaze - instalatia Bitum	lunar (in perioada de functionare)	Aparat Tehno Instruments 1000	Da			
	Cos dispersie - instalatia dezaromatizare	lunar (in perioada de functionare)	Aparat Tehno Instruments 1000	Da			
Xileni	Coloana spalare gaze - instalatia Bitum	lunar (in perioada de functionare)	Aparat Tehno Instruments 1000	Da			
	Cos dispersie - instalatia	lunar (in perioada de	Aparat Tehno Instruments	Da			

	dezaromatizare	functionare)	1000				
Etilbenzen	Cos dispersie - instalatia dezaromatizare	lunar (in perioada de functionare)	Aparat Tehno Instruments 1000	Da			
Aer ambiental							
SO2	incarcare/ descarcare materii prime si produse finite (la limita amplasamentului)	Anual	Laborator mobil (RQC)	Da			
NO2							
PM10							
CO							
Benzen							
Plumb							

9.2 Monitorizarea emisiilor în apă

9.2.1 Monitorizarea și raportarea emisiilor în apă

Inventarul emisiilor monitorizate în apă

Nr	Instalatia	Loc prelevare	Indicator de calitate	Frecventa
1	Separatorul principal de produse petroliere	Camin evacuare ape spre Statia de epurare Corlatesti	pH	zilnic (prin rotatie la 3 schimburi), mai puțin metalele care se analizeaza trimestrial
			CCOCr	
			Materii totale in suspensii	
			Substante extractibile cu solventi	
			Acizi naftenici	
			Acizi sulfonici	
			Fenili	
			Sulfuri	
			Plumb	
			Nichel	
			Azot amoniacal	
			Cianuri	
Subst. Prioritar periculoase: benzen, antracen, naftalina, cadmiu	semestrial			

Descrierea măsurilor referitoare la funcționarea instalației pe perioada pornirii sau opririi

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

9.3 Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa subterană – se face semestrial

Inventarul emisiilor în apa subterană monitorizate, conform cerintelor AIM 9/2015 revizuita in data de 09.11.2022 pentru anul 2021

<i>Situatia calitatii apelor subterane monitorizate prin foraje proprii de observatie in semestrul II 2021 la Rompetrol Rafinare - Punct de lucru Rafinaria Vega</i>									
Foraj	Data prelevare	Indicatori de calitate							
		pH	Amoniu (mg/l)	Cloruri (mg/l)	CCOCr - Consum chimic de oxigen (mg O2/l)	Substante extractibile cu solventi organici (mg/l)	Reziduu fix (mg/l)	Acizi sulfonici (mg/l)	Sulfati (mg/l)
F1	20.09.2021	6.70	0.105	45.56	33.60	<20	688.00	<0.1	187.00
	Valori de referinta	6.90	0.90	118.70	13.80	0.80	737.30	0.30	114.30
F2	20.09.2021	6.50	0.68	28.99	<30	<20	703.00	0.100	167.00
	Valori de referinta	6.70	0.90	129.50	15.30	1.20	754.10	1.95	177.70
F3	20.09.2021	6.70	0.56	143.60	36.50	<20	869.00	<0.1	60.00
	Valori de referinta	6.80	2.50	196.30	16.80	1.10	809.40	0.95	113.40
F4	20.09.2021	6.70	5.20	45.56	34.60	<20	642.00	<0.1	49.00
	Valori de referinta	6.90	1.20	207.30	16.30	1.10	747.80	0.40	132.00
F5	20.09.2021	7.00	0.13	54.40	32.60	<20	589.000	<0.1	39.00
	Valori de referinta	7.00	1.20	168.80	13.40	1.10	704.60	0.09	117.60
F6	20.09.2021	7.10	11.100	42.80	<30	<20	657.00	<0.1	49.00
	Valori de referinta	6.90	0.70	180.20	14.70	0.90	620.80	0.26	152.50
F13	20.09.2021	7.20	2.900	95.27	<30	<20	626.00	<0.1	5.00
	Valori de referinta	7.00	0.35	207.03	15.60	0.50	649.20	0.16	109.30

9.4 Monitorizarea și raportarea emisiilor în rețeaua de canalizare

Monitorizarea apelor uzate chimic impure trimise la statia de epurare Corlatesti se face zilnic la indicatorii prezentati in tabelul urmatoar) :

Mediile anuale pentru anul 2021 ale indicatorilor monitorizati sunt prezentate in tabelul urmatoar:

LUNA	Indicatori de calitate								
	pH	Suspensii totale mg/l	Substante extractibile cu SOLVENTI mg/l	Acizi naftenici mg/l	Acizi sulfonici mg/l	Fenoli mg/l	Sulfuri mg/l	Azot amoniacal	Cianuri
IANUARIE	7.00	182.5	49.6	12.06	1.34	1.29	0.128	0.09	2.32
FEBRUARIE	7.07	150.1	41.3	10.93	1.16	1.28	0.135	0.06	2.02
MARTIE	7.12	145.5	54.3	10.95	1.14	1.08	0.135	0.07	1.96
APRILIE	7.08	140.6	52.8	10.59	1.09	0.85	0.120	0.09	1.77
MAI	7.00	191.1	63.1	13.33	1.68	1.10	0.130	0.18	1.77
IUNIE	6.95	233.30	72.33	12.97	2.21	1.49	0.12	0.09	1.87
IULIE	6.91	190.06	58.06	14.42	2.29	2.52	0.113	0.077	2.33
AUGUST	7.16	147.03	56.55	13.64	1.82	2.19	0.15	0.08	2.76
SEPTEMBRIE	7.46	155.20	45.70	13.66	1.25	1.98	0.11	0.10	2.97
OCTOMBRIE	7.20	192.68	47.87	11.72	1.01	1.13	0.15	0.11	2.20

NOIEMBRIE	7.25	262.90	50.53	11.28	1.07	1.02	0.12	0.11	2.17
DECEMBRIE	7.40	256.35	58.84	11.51	1.40	1.24	0.12	0.09	1.87
Valoarea medie realizata	7.13	187.28	54.25	12.25	1.45	1.43	0.13	0.10	2.17
Valoarea maxim admisa	6.5-8.5	800.0	160.0	300.00	15.00	10.00	4.000	6.00	4.00

9.5 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 deșeuri produse în amplasamentul și din activitățile rafinării, de la sursă până la punctul de eliminare / recuperare. O listă completă cu deșeurile produse în amplasamentul / din activitățile rafinării este prezentată în Capitolul 6.

9.6 Monitorizarea mediului

9.6.1 Contribuția la poluarea mediului ambiant

Identificarea necesității monitorizării în afara amplasamentului instalației pentru:

- apa subterană (caracterizarea calității și debitului, variațiile pe termen scurt, pe termen lung);
- aer,
- contaminarea solului;
- zgomot.

9.6.2 Apa subterană

Rezultatele analizelor efectuate în anul 2021 în cadrul programului de monitorizare aferent AIM au fost prezentate anterior

9.6.3 Apa de suprafață

N/A

9.6.4 Aer, inclusiv mirosurile

Valori ale emisiilor de poluanți în atmosferă determinate cu ajutorul echipamentelor instalate în stațiile de monitorizare a calitatii aerului aparținând Rafinării sunt transmise zilnic către Agenția pentru Protecția Mediului Prahova , respectiv Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Prahova .

9.6.5 Sol, vegetație și produse agricole

Analizele privind calitatea solului din incinta SC Rompetrol Rafinare SA Punct de lucru Rafinaria Vega se prezintă în tabelul următor

Determinări efectuate pe amplasamentul Rompetrol Rafinare SA Punct de lucru Rafinaria Vega cu privire la calitatea solului, în anul 2021 sunt prezentate în anexa

Amplasamentul fiind de folosință industrială, nu s-au efectuat analize privind vegetația și culturile agricole în zona de influență a rafinării.

9.6.6 Sănătate

Nu s-au remarcat incidente de apariție a bolilor respiratorii sau de altă natură legate de funcționarea rafinării.

Este în derulare un studiu de impact asupra sănătății populației generat de activitatea rafinării – ce reprezintă o condiție din AIM 9/2015 revizuită 2022

9.6.7 Zgomot

Unitatea monitorizează zgomotul la limita perimetrului (Poarta 1 și Poarta 2 și zona batalelor), conform cerințelor AIM 9/2015 revizuită 2022

Nu s-au semnalat depășiri de zgomot dincolo de limita incintei SC Rompetrol Rafinare SA - punct de lucru rafinaria Vega.

10 Dezafectare

10.1 Planul de închidere a instalației

Lista cu instalațiile oprite și măsurile luate la oprire

Pentru instalațiile aflate în conservare au fost documentate procedura -Controlul operational al instalațiilor nefuncționale /în stare de defecție și instrucțiunea de lucru - Instrucțiune de conservare instalații nefuncționale /în stare de defecție

La instalațiile oprite, menționate în tabelul 11.1 s-a făcut inertizarea la 0,3-0,5 barr cu azot, pentru o conservare corespunzătoare.

Nu exista un plan de defecție a rafinării.
--

10.2 Structuri subterane și supraterane

10.2.1 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, șlops	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.

10.2.2 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 (inclusiv pentru instalațiile supuse revizuirii).

Pentru fiecare structură 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.

10.3 Depozite de deșeuri

Inventarierea depozitelor la închiderea instalației

Depozite de deșeuri	
Identificarea metodei ce asigură că orice depozit de deșeuri de pe amplasament poate îndeplini condițiile echivalente de încetare a funcționării;	Conform plan de dezafectare depozite
Există studiu de expertizare sau autorizație de funcționare în siguranță?	Da, acord si aviz CONSIB
Sunt implementate măsuri de evacuare a apelor pluviale de pe suprafața depozitelor?	Da

10.4 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 poluare datorată funcționării rafinării.
Rampe de încărcare CF și auto	
Separatoare produse petroliere	
Canalizare chimic impură	

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

Studiu	Termen
Plan de dezafectare	Impreuna cu solicitarea actului de reglementare necesar dpdv al mediului pentru actiunea de dezafectare

11 Limitele de emisie

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

11.1 Emisii în aer asociate cu utilizarea BAT-urilor

11.1.1 Emisii în aer

Justificarea abaterilor de la oricare din valorile limită de emisie prezentate mai sus.

Nu au fost înregistrate depășiri ale limitelor de emisie în urma monitorizărilor surselor fixe din rafinării

Centrala termica

Conform legii 278/2013 privind emisiile industriale limitele emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți din instalațiile mari de ardere, pentru instalațiile existente cu o putere termică <100 MWt, VLE – sunt următoarele:

Nr. Crt.	Tip instalatie	Tipul combustibilului	VLE (mg/Nm ³) cf. AIM 9/2015 revizuita in 09.11.2022				VLE (mg/Nm ³) cf. BAT-AEL medie anuala (instalatie existenta)			
			NOx	CO	SO ₂	Pulberi	NOx	CO	SO ₂	Pulberi
1	Centrala termica – instalatie existenta C4	Gaz metan	10-60	5-15	-	-	50-100	5-40	-	-
2		pacura	150	-	200	20	45-110	10-20	50-110	2-20

Nr. Crt.	Tip instalatie	Tipul combustibilului	VLE (mg/Nm ³) cf. AIM 9/2015 revizuita in 09.11.2022				VLE (mg/Nm ³) cf. BAT-AEL medie anuala (instalatie existenta)			
			NOx	CO	SO ₂	Pulberi	NOx	CO	SO ₂	Pulberi
1	Centrala termica – instalatie existenta CR3	Gaz metan	-	-	-	-	50-100	5-40	-	-
2		pacura	-	-	-	-	45-110	10-20	50-110	2-20

Pentru indicatorul NO_x, pentru combustibilul gaz natural, s-a solicitat includerea în **Planul National de Tranziție, care conform art. 32 din Directiva 2010/75/UE**, reprezintă o facilitate acordată Statelor Membre care le permite să elaboreze un PNT în perioada 2016-2020 în care să fie incluse anumite instalații de ardere cu putere nominală egală cu sau mai mare de 50MWt.

Astfel, instalațiile de ardere incluse în planul National de Tranziție pot fi scutite de respectarea valorilor limita de emisie începând cu 01.01.2016 prevăzute la art 30 alin 2 din Directiva 2010/75/UE pentru poluanții care fac obiectul planului, până la sfârșitul anului 2020.

Pentru încadrarea în limitele de emisie cazanele CR1 și CR2 au fost scoase din funcțiune și au fost înlocuite cu un cazan C4 care asigură întregul necesar de abur al rafinării.

Cazanul CR3 va fi pastrat de rezerva pentru C4.

Cazanele CR1 si CR2 vor fi utilizate doar dupa o eventuala modernizare care sa asigure respectarea cerintelor BAT – LCP

11.2 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 instalația de Epurare CORLATESTI. Valorile de mai jos reprezintă valorile stabilite de SC Rompetrol Rafinare SA Punct de lucru rafinaria Vega – Stația de epurare CORLATESTI împreună cu S.C. NEW CENTURY DEVELOPMENT S.R.L. pentru poluanți la ieșirea din stația de Epurare CORLATESTI .

Limite de emisie pentru emisiile la INTRAREA în stația de epurare CORLATESTI

Poluant	Limită (mg/l)
pH	6.5-8.5
Substanțe extractibile cu solvenți organici	300
Suspensii	160
Sulfuri	6
Fenoli	4
Acizi naftenici	15
Acizi sulfonici	10
CCO-Cr	800
Cianuri	1
Azot amoniacal	4
Plumb	6.5-8.5
Nichel	300
Alte Subst. Prioritar periculoase: benzen, antracen, naftalina, cadmiu	limite stabilite de S.C. NEW CENTURY DEVELOPMENT S.R.L.

Limite de emisie pentru emisiile în rețeaua de canalizare orășenească

11.3 Raport privind situația de referință

Amplasamentul aferent Rafinării Vega este de folosință industrială, iar rezultatele monitorizărilor realizate în cursul anului 2019 pentru apa subterană și sol, indică valori corespunzătoare ce se încadrează cu valorile limită prevăzute în AIM pentru indicatorii și în punctele de monitorizare prevăzute (mai puțin indicatorul substanțe organice pentru apa subterană)

Raportul privind situația de referință este anexat prezentului document

12 Impact

12.1 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 societății ROMPETROL RAFINARE asupra factorilor de mediu, au reieșit următoarele:

⇒ **Impactul asupra factorului de mediu APĂ:**

Societatea ROMPETROL RAFINARE Punct de lucru Rafinaria Vega, monitorizează calitatea apelor uzate evacuate de pe platformă prin intermediul laboratoarelor autorizate.

Apele chimic impure, apele pluviale, după o pre-epurare în separatorul Rafinării Vega sunt evacuate spre stația de epurare finală de la Corlatești.

Din analizele efectuate în anul 2021 a reieșit că media anuală a concentrațiilor de poluanți se încadrează în limitele prevăzute de Autorizația de gospodărire a apelor.

Apa subterană

Din analizele efectuate în anul 2021 a reieșit încadrarea concentrațiilor de poluanți în limitele prevăzute de Autorizația de gospodărire a apelor./Autorizația integrată de Mediu.

⇒ **Impactul asupra factorului de mediu AER:**

Emisii din surse punctiforme:

Din monitorizarea asupra emisiilor de poluanți, rezultați din gazele arse (SO_x, NO_x, CO, PULBERI) de la coșurile de evacuare, rezultă respectarea valorilor limita admise pentru acești poluanți.

În ceea ce privește monitorizarea calității aerului în anul 2021 aceasta a indicat câteva depășiri punctuale ale indicatorului H₂S la mediile de 30 min.

⇒ **Impactul asupra factorului de mediu SOL:**

Terenul incintei are caracteristicile unui sol cu utilizare mai puțin sensibilă, corespunzător folosinței industriale.

Punctele de monitorizare semestrială cf. AIM sunt: zona rezervoarelor care nu sunt impermeabilizate, în zonele de încărcare descărcare materii prime și produse finite.

Valoarea poluanților determinați de societate în anul 2021, în solul de pe amplasament, se situează sub pragul de alertă pentru soluri cu folosință mai puțin sensibile.

⇒ **Impactul asupra FACTORULUI UMAN**

Societatea, prin *Programul de încercări* aplicat, determină noxele chimice 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 sunt instruiți periodic din punct de vedere al protecției muncii, în vederea evitării riscului de accidentare și/sau îmbolnăvire.

Nivelul de zgomot la limita incintei, se încadrează în limitele prevăzute de STAS 10009/1988.

12.2 Localizarea receptorilor, a surselor de emisii și a punctelor de monitorizare-

Sectiunile 11.3-11.4-si 9

12.3 Identificarea efectelor evacuărilor din instalație asupra mediului

Sunt prevazute conform AIM

12.4 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:	Societatea aplica deja procedurile necesare astfel încât gestionarea deșeurilor să se facă în conformitate cu toate cerințele legale în vigoare. A se vedea: <u>Capitolul 5</u>
risc pentru apă, aer, sol, plante sau animale; sau	
cauzarea disconfortului prin zgomot și mirosuri; sau	
afectarea negativă a peisajului sau a locurilor de interes special;	

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:

12.5 Habitate speciale

Impactul asupra habitatelor speciale – Nu a fost identificat

13. CONCLUZII

- Din analiza nivelului impactului activităților desfășurate pe amplasamentul societății ROMPETROL RAFINARE asupra factorilor de mediu, au reieșit următoarele:

Impactul asupra factorului de mediu APĂ: Rafinaria Vega se încadrează în valorile prevăzute la evacuare în Stația Coraltești

Impactul asupra factorului de mediu AER- Rafinaria Vega ca instalație mare de ardere, a solicitat includerea în Planul Național de tranziție în conformitate cu prevederile art. 30 alin 2 din Directiva 2010/75/UE pentru poluantul Nox, care face obiectul planului, până la sfârșitul lunii iunie 2020.

Pentru încadrare în limitele de emisie a fost instalat un cazan nou.

Proiectul de remediere a bălărilor va reprezenta reabilitarea unei suprafețe poluate istoric de 83000 mp și este în derulare în prezent.

Managementul deșeurilor pe amplasamentul Rafinării Vega se realizează cu respectarea cerințelor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor

14. Anexe

ANEXA NR. 1 - Certificat ISO 14001:2015

ANEXA NR. 2 - Organigrama Directiei QHSE

ANEXA 3 – DATE REFERITOARE LA MONITORIZARE SOL