

RAPORT ANUAL DE MEDIU - 2019

RAFINARIA PETROBRAZI

Date de identificare titular activitate:

S.C. OMV PETROM S.A. PETROBRAZI, din comuna Brazi, strada Trandafirilor, nr. 65, judetul Prahova, telefon: 0244/543121, fax: 0244/541452.

Date privind desfasurarea activitatii:

- Obiectul autorizarii, conform Anexei nr. 1 la Legea nr.278/2013 privind emisiile industriale: 1.2. - Rafinarea petrolului si gazului; cod CAEN principal – 1920: „Fabricarea produselor obținute din prelucrarea titeiului”.
- Autorizatia Integrata de Mediu nr. 7 din 27.02.2015 revizuita in 22.10.2019 este obtinuta in conformitate cu cerintele Deciziei 2014/738/UE de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile BAT (Best Available Techniques) pentru rafinarii.
- Instalatiile tehnologice din cadrul rafinarii Petrobrazi au fost exploatate conform cerintelor Autorizatie Integrata de Mediu.
- Rafinaria Petrobrazi este certificata conform SR EN ISO 14001 pentru Sistemul de management al mediului.
- Nu au fost inregistrate incidente cu impact asupra mediului. Emisiile pentru fiecare factor de mediu (aer, apă, sol, zgomot) rezultate în urma desfășurării proceselor tehnologice nu au depasit valorile limita de concentratie stipulate in Autorizatia Integrata de Mediu a rafinarii.

Monitorizare calitate aer

- Emisiile atmosferice generate de sursele din rafinaria Petrobrazi (cuptoare, cazane, regenerator Cracare Catalitica - CC, incinerator Desulfurare Gaze Recuperare Sulf - DGRS, instalatie de recuperare vapori VRU la rampe) sunt monitorizate conform Autorizatiei Integrate de Mediu in vigoare.

Nu au existat depasiri ale valorilor limita de emisie pentru poluantii monitorizati: SO₂, NO_x, CO, pulberi si COV (Compusi Organici Volatili).

In tabelul urmatoare sunt prezentate valorile medii obtinute din monitorizarea poluantilor SO₂, NO_x, CO si pulberi, precum si valorile limita de emisie ale acestora:

Punct de proba	Caracteristici (3%O2 referința), medie 2019							
	SO2 (mg/Nm3)		NOx (mg/Nm3)		CO(mg/Nm3)		Pulberi (mg/Nm3)	
	Obținut	Limita max admisa	Obținut	Limita max admisa	Obținut	Limita max admisa	Obținut	Limita max admisa
Cuptoare tehnologice	4 - 15	35	36 -122	150	1 - 63	80	1,0–2,4	5
Cazane HRSG1 Cogenerare (15%O2 ref)	8 -11	31	68 - 70	150	18 – 25	80	1,0–1,1	5
Cracare Catalitica	191	350	75	300	56	100	30,7	50
DGRS	546	2000						

Instalatiile de ardere (cuptoare, cazane, regeneratoare Cracare Catalitica - CC, incinerator Desulfurare Gaze Recuperare Sulf – DGRS) au prevazute sisteme / echipamente de control si de reducere a emisiilor de poluanti in atmosfera:

- Arzatoarele Low NOx pentru reducerea emisiilor de NOx
- Precipitator electrostatic la Cracarea Catalitica pentru reducerea emisiilor de pulberi
- Sistem de control al procesului de ardere (raport aer: combustibil), monitorizare temperatură și conținut O₂ în gazele de ardere pentru reducerea emisiilor de CO
- Sistem dirijare gaze de reacție cu conținut de sulf la tratare cu amine și recuperare sulf pentru reducerea emisiilor de SO₂
- Sistem de tratare gaz rezidual TGTU la instalatia DGRS pentru reducerea emisiilor de SO₂
- Gazele de ardere produse la regenerarea catalizatorului sunt recuperate prin absorbtie in solutie de soda caustica (sistem de spălare scrubber) la instalatia de Reformare Catalitica – nu se evacueaza poluanti in atmosfera.

Emisiile de COV (Compusi Organici Volatili) provenite de la operatiunile de incarcare / descarcare produse petroliere la rampe s-au incadrat in limitele maxime admise de 10 g/Nmc. La rampa CF si auto exista sisteme de reducere a emisiilor de COV si anume: instalatie de recuperare vapori (VRU). Valorile medii obtinute din monitorizarea poluantului COV sunt urmatoarele:

- La rampa CF: 5,29 – 13,96 mg/Nmc;
- La rampa auto (SCLPP): 0,5 – 5,61 g/Nmc

- Pentru cresterea suplimentara a capacitatii de monitorizare a aerului inconjurator in zonele rezidentiale, invecinate rafinarii Petrobrazi, s-au instalat 2 statii de monitorizare amplasate in comuna Brazi si cartier Mitica Apostol-Ploiesti Vest.

Indicatorii monitorizati in aceste statii sunt: SO₂, H₂S (hidrogen sulfurat), BTEX (benzen, toluen, etilbenzen, xileni) si pulberi PM₁₀.

Aceste statii de monitorizare sunt gestionate de rafinaria Petrobrazi, in sa conform Autorizatiei Integrate de Mediu, **indiferent de localizarea statiilor de monitorizare, concentrațiile măsurate de poluanți nu aparțin exclusiv activității desfășurate pe amplasamentul Petrobrazi, acestea fiind o sumă a emisiilor din zonă, atât industriale cât și casnice sau trafic.**

- Rafinaria Petrobrazi informeaza autoritatile privind protectia mediului despre orice incident / conditii anormale de functionare (oprirea si pornirea planificata sau accidentala a instalatiilor tehnologice). Pe perioadele de functionare anormala rafinaria Petrobrazi realizeaza evaluarea calitatii aerului, iar rezultatele obtinute sunt prezentate autoritatilor de mediu competente.

Proiecte de investitii privind reducerea emisiilor atmosferice.

Performante de mediu privind emisiile in aer

- Rafinaria Petrobrazi este preocupata in permanenta de calitatea aerului inconjurator din zona rafinarii Petrobrazi si a orasului Ploiesti. In acest scop s-a continuat implementarea masurilor operationale si a proiectelor de investitii care au urmarit reducerea impactului asupra atmosferei. Astfel, in anul 2019 s-au realizat:
 - Punerea in functiune a unui rezervor nou de toluen (rezervor 575) – capac fix cu membrana plutitoare interna, conform cerintelor celor mai bune tehnici disponibile BAT.
 - Continuarea programului LDAR pentru detectarea emisiilor fugitive (program de verificare a etanseitatilor la elementele de îmbinare).
 - Inlocuirea pompelor cu etansare dubla: in 2019 s-au realizat 30 etansari mecanice duble noi pentru un numar de 27 pompe noi care vehiculeaza produse volatile.
 - Sistemul închis de golire rapida in Instalatia Cocsare; practic, prin implementarea sistemului închis de golire nu se mai evacueaza in atmosfera vaporii de hidrocarburi / emisiile de compusi organici volatili.

Aceste investitii au redus semnificativ emisiile specifice ale rafinarii Petrobrazi. In prezent, aceste valori se incadreaza in cele mai bune practici la nivel european. Mai mult, emisiile specifice ale rafinarii sunt aproape de limita inferioara a valorilor considerate a fi cele mai bune practici la nivel european BAT (Best Available Techniques).

Performanta de mediu – comparativ cu BAT		
	Emisii specifice , tone poluant/ mil tone titei	
Poluant	Rafinarii din Europa (valori BAT)	Valori Petrobrazi 2019
NO _x	60 - 500	184
SO ₂	30 -1500	140
PM	4 - 75	14
COV	50 - 1000	302

Asigurarea calitatii sistemelor automate de masurare

- ✓ In anul 2019 rafinaria Petrobrazi a realizat asigurarea calitatii sistemelor automate de masurare (analizoare online), conform cerintelor standardului de metoda SR EN 14181:2015, cu firma acreditata, prin Rapoarte de executie a incercarilor anuale de supraveghere (AST) la instalatia DGRS, Cracare Catalitica si instalatiei de recuperare vapori VRU aferenta rampei auto. Din Rapoartele de executie a incercarilor anuale de supraveghere (AST) reiese ca cerintele standardului de metoda SR EN 14181:2015 privind variabilitatea si etalonarea sunt indeplinite si ca analizoarele online functioneaza corect.

- ✓ In anul 2019 rafinaria Petrobrazi a realizat asigurarea calitatii sistemelor automate de masurare (analizoare online) pentru statiile de monitorizare calitatea aerului inconjurator, situate in comuna Brazi si cartier Mitica Apostol, Ploiesti Vest. Cerintele standardului SR EN 14793:2017 Emisii de la surse fixe. Demonstrarea echivalentei unei metode alternative cu o metoda de referinta, sunt indeplinite simultan atat pentru parametrul de performanta justete, cat si pentru parametrul variabilitate pentru toti cei patru indicatori (PM10, SO2, H2S si benzen) in ambele statii de monitorizare a calitatii aerului apartinand Rafinariei Petrobrazi.

Monitorizare emisii de CO2

- Petrobrazi deține Autorizația privind emisiile de gaze cu efect de sera 120/26.02.2013 revizuita in data de 24.04.2017 si revizuita in data 05.07.2018 si Plan de Monitorizare si Raportare CO2 – 2019, aprobate de către Ministerul Mediului / Agentia Nationala pentru Protectia Mediului.
- In urma auditului extern de verificare a Raportului de Monitorizare privind emisiile de gaze cu efect de sera pentru anul 2019 si evaluarea conformarii cu Planul de Masuri pentru monitorizarea si raportarea emisiilor de CO2, a fost obtinut Raportul de validare al emisiilor de CO2 pentru anul 2019, raport depus la ANPM (Agentia Nationala pentru Protectia Mediului), departamentul Schimbari Climatice.
- Autoritatea competenta a aprobat Raportul de Monitorizare al emisiilor de CO2 pe anul 2019.

Monitorizarea calitatii apei uzate

- Emisiile in apa sunt monitorizate conform Autorizatiei de Gospodarirea Apelor (AGA) si Autorizatiei Integrate de Mediu (AIM).
- Nu au existat depasiri ale valorilor limita de emisie pentru poluantii monitorizati. Emisii de poluanți in apa epurata evacuata sunt prezentate in tabelul urmator:

Nr. crt	GIB gard	Medie 2019 (mg/l)	Valori limita cf. AGA si AIM
1.	pH	7,0	6,5 – 8,5
2.	Materii in suspensie	16,75	35 mg/l
3.	Extractibile	10,0	20 mg/l
4.	Fenoli	0,023	0,3 mg/l
5.	CBO5	10,35	25 mg O2/l
6.	CCOCr	31,24	125 mg O2/l
7.	Reziduu filtrat	788,7	2000 mg/l
8.	Cloruri	211,9	500 mg/l
9.	Azot total (N)	3,85	10 mg/l
10.	Amoniu (NH4+)	0,343	2,0 mg/l
11.	Azotiți	0,07	1,0 mg/l
12.	Azotați	7,36	37 mg/l
13.	Sulfați	104,6	600 mg/l
14.	Fosfor total	0,516	1 mg/l
15.	Produse petroliere	0,863	5 mg/l
16.	Pb	0,002	0,1 mg/l
17.	Detergenți sintetici	0,309	0,5 mg/l
18.	Cd	0,00051	0,1 mg/l
19.	Ni	0,0021	0,3 mg/l

Masuri luate privind consumul si calitatea apei evacuate in râul Prahova:

- Lucrări de depoluare a apelor subterane din zona prin intermediul modulelor de depoluare.
- Lucrări de decolmatare a canalului GIB.
- Monitorizare calitate apa evacuată in raul Prahova. In perioada ianuarie – decembrie 2019 nu au fost inregistrate depasiri ale indicatorilor de calitate ai apelor evacuate in raul Prahova.
- Monitorizare consum apa in rafinarie. In 2019 - reducere consum specific de apa (mc apa/t titei) cu 3,5% fata de anul 2018.
- Pe canalul de evacuare al apelor epurate este mentinut in permanenta in aval de stavilarul II un baraj plutitor - in scopul prevenirii poluarii accidentale ale raului Prahova

Monitorizare nivelul de zgomot

Nivelul de zgomot este monitorizat conform cerintelor Autorizatiei Integrate de Mediu in vigoare, la limita de platforma.

Valorile monitorizate s-au situat in intervalul 51,6 – 61,8 dB(A) si s-au incadrat in limitele maxime admise de 65 dB(A), conform legislatiei in vigoare.

Monitorizarea calitatii solului

Calitatea solului este monitorizata conform cerintelor Autorizatiei Integrate de Mediu in vigoare.

Indicatorii monitorizati sunt: Total hidrocarburi din petrol, Total HAP (Hidrocarburi aromatice policiclice) si Total hidrocarburi aromatice (toluen, etilbenzen, xileni si benzen).

Valorile monitorizate in toate punctele de prelevare s-au incadrat in limitele maxime admise, conform legislatiei in vigoare.

Masuri de ameliorare a calitatii solului si apei subterane

- Sistemul de depoluare este compus din mai multe obiective: bariera fizica mica, bariera fizica mare, bariera hidraulica, bariera biologica si module cu recuperare selectiva cu si fără denivelare.
- Prevenirea infiltrarii produselor petroliere in sol si panza freatica prin executarea de lucrari de reparatii canalizari, reparatii rezervoare, reaparatii / inlocuiri de conducte, armaturi, fittinguri, valorificare deseuri.
- Achizitionarea de substante absorbante adecvate pentru tinerea sub control si absorbtia eventualelor pierderi de produse prin scurgere.

Monitorizare bataluri depozitare deseuri

- Monitorizarea batalurilor de depozitare deseuri interioare si exterioare se realizeaza conform cerintelor Autorizatiei de Gospodarirea Apelor si Autorizatiei Integrate de Mediu in vigoare.
- Cele două bataluri interne amplasate in zona de sud-est a rafinarii sunt ecologizate inca din 2009. In zona batalurilor s-au construit foraje de monitorizare în amonte si aval de bataluri (cate 3 foraje pentru fiecare batal).
- Batalurile exterioare (Gara Brazi și Ploiești Triaj) sunt ecologizate inca din 2012 si terenul a fost adus la starea initiala. Batalurile exterioare ecologizate au fost predate Primariilor Brazi si Barcanesti, inasa sunt monitorizate de rafinaria Petrobrazi (aval Triaj, amonte Gara Brazi si aval Gara Brazi).
- Batalurile de depozitare deseuri interioare si exterioare nu genereaza emisii atmosferice.

Gestionarea deșeurilor

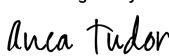
- Evidenta gestionarii deșeurilor se realizeaza conform Autorizatiei Integrate de Mediu si a legislatiei in vigoare.
- Toate deșeurile rezultate din activitatiile rafinarii sunt preluate de catre agenti economici autorizati.
- Masuri adoptate pentru reducerea impactului deșeurilor asupra mediului:
 - eliminarea deșeurilor rezultate in urma remedierilor ecologice cu o firma autorizata;
 - namolul solid centrifugat se transporta in baza unui contract la firma autorizata in vederea valorificării prin co-incinerare;
 - valorificarea deșeurilor feroase si neferoase prin agenti economici autorizati;
 - eliminarea deșeurilor cu continut de sulf / piro-sulfuri, cu firma autorizata;
 - eliminarea deșeurilor de la spalarea produselor cu baze prin firma autorizata.

Alte informatii relevante privind protectia mediului

- In urma celor 6 controale, inspectii si verificari efectuate de autoritatile competente (Garda de Mediu – CJ Prahova, Agentia pentru Protectia Mediului APM Prahova, SGA Prahova) nu au fost aplicate sanctiuni cu privire la protectia mediului (afectarea factorilor de mediu de catre desfasurarea activitatii rafinarii Petrobrazi)
- Rafinaria Petrobrazi a pus la dispozitia publicului un numar de telefon 0800800041 – telverde gratuit – la care se pot solicita informatii referitoare la influenta activitatii rafinarii asupra factorilor de mediu, informatii privind natura pericolelor de accidente majore, inclusiv efectele lor asupra populatiei si mediului. Publicul poate comunica sugestii si reclamatii care sunt inregistrate si analizate, iar modul de solutionare este adus la cunostinta celui care a apelat.
Rafinaria Petrobrazi nu a primit sesizari privind poluarea mediului sau mirosuri persistente.
- In 2017 si 2020 Rafinaria Petrobrazi a elaborat cu un organism acreditat Studii de dispersie a poluantilor emisi specifici activitatii, pentru a avea o evaluare independenta a impactului activitatii sale asupra mediului. Din concluziile acestor studii reiese ca:
 - Valorile maxime ale concentratiilor estimate de poluanti se situează mult sub valorile limita, valorile tinta, respectiv nivelurile critice impuse prin Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului inconjurator, atat in zonele locuite, cat si pe amplasamentul rafinarii si in vecinatatea acestuia, pentru toti poluantii avuti în vedere si pentru toate intervalele de mediere relevante. Poluantii luati in considerare: NO₂, NO_x, SO₂, CO, PM₁₀, PM_{2,5}, Pb, Cd, Ni, As, Hg, benzo(a)piren, HAP (hidrocarburi aromatice policiclice).
 - Pentru indicatorul hidrogen sulfurat (H₂S) nu s-au inregistrat depasiri ale concentratiei maxime admisibile pentru media zilnica în zonele locuite. Cea mai mare valoare a concentratiei medii zilnice de H₂S din zonele locuite este de 1,33 µg/m³ (Brazi de Jos); conform Autorizatiei Integrate de Mediu si legislatiei in vigoare, valoarea limita zilnica este de 8 µg/m³.
 - Impactul emisiilor de H₂S generate de functionarea rafinarii Petrobrazi in zona centrala a Municipiului Ploiesti este foarte mic.
 - In zonele locuite, concentratia medie anuala a benzenului (1,8 µg/m³ in 2017, respectiv 0,64 µg/m³ in 2020) este sub valoarea limita anuala de 5 µg/m³.

MANAGER SSSM

Tudor Anca

DocuSigned by:

3412118C2555413...