



LINDE GAZ ROMÂNIA

TM 300415/21.03.2024

RAPORT ANUAL DE MEDIU
privind activitatea
Linde Gaz România S.R.L.
Punct de lucru ECOVAR Brazi - Instalatia de hidrogen
în anul 2023

Întocmit,

Site Manager,

Dragos Serbanescu

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "D. Serbanescu", written over a horizontal line.



Manager Mediu,

Minodora Iacob

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "M. Iacob", written over a horizontal line.

INTRODUCERE

Raportul anual privind starea mediului este o cerință a autorității de mediu, impusă prin autorizația integrată de mediu nr. 3/07.04.2014, deținută de LINDE GAZ ROMÂNIA S.R.L. pentru instalația de hidrogen din cadrul punctului de lucru ECOVAR Brazi, com. Brazi, jud. Prahova.

Politica privind sănătatea, securitatea și protecția mediului (HSE) a Linde Gaz România S.R.L. prevede ca: „siguranța și responsabilitatea față de mediu sunt valori esențiale ale Linde și stau la baza tuturor acțiunilor pe care le întreprindem”, obiectivul nostru fiind acela ca „la Linde PLC suntem determinați să ne asigurăm că acțiunile noastre nu provoacă daune în vreun fel oamenilor, mediului înconjurător sau comunităților.”

Bilanțul activității desfășurate de societate în anul 2023 arată că resursele energetice au fost utilizate eficient și curat, neînregistrându-se incidente sau accidente care să afecteze starea mediului înconjurător.

În cuprinsul raportului sunt prezentate informații referitoare la activitatea societății în anul 2023, la investițiile/cheltuielile realizate în vederea creșterii eficienței activității și pentru menținerea calității mediului la un nivel ridicat.



1. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI ACTIVITATII

IDENTIFICAREA AMPLASAMENTULUI	Linde Gaz România S.R.L.
NUMELE INSTALATIEI	Instalatia de hidrogen + Instalatia de apa demineralizata
ADRESA INSTALATIEI	Str. Trandafirilor nr.65 com. Brazi, jud. Prahova (Petrobrazi, Poarta 4)
COD POSTAL	107080
COORDONATELE AMPLASAMENTULUI (latitudine N, latitudine E)	45°44'22"N 21°15'15"E
Codul CAEN	2011
Activitatea principala conform OUG 152/2005	2011
Activitati secundare	4675, 5210,5224,5229,7739
Autoritatea de reglementare	APM Prahova
Numarul instalatiilor	instalatie de producere hidrogen: 1 instalatie de producere apa demineralizata1
Numar ore de functionare pe an	4902
Numar angajati	4
Numarul autorizatiei integrate de mediu	3 / 07.04.2014
Numarul autorizatiei de gospodarire a apelor	1/09.01.2023
Persoana de contact	Minodora Iacob
Telefon	0722642344
Fax	0244572410
Adresa e-mail	minodora.iacob@linde.com

2. DATE PRIVIND DESFASURAREA ACTIVITATII –productia in anul 2023

Sectia / instalatie		Productia obtinuta in 2022	Capacitate de productie /an
Instalatia de hidrogen	Hidrogen[kNm3]	44.212,7	131.400
	Abur [t]	23.717,8	78.840

3. UTILIZAREA MATERIILOR PRIME SI MATERIALELOR AUXILIARE (conf.pct.7 din autorizatie)

Denumire materii prime / auxiliare	Consumuri realizate	Consumuri pentru capacitatea maxima proiectata
Materii prime		
Apa [t]	113.577	600.000
Gaz natural [MWh]	214.896,6	631.171
Energie electrica [kWh]	1.720.220	4.380.000

Detalii privind măsurile de protecția mediului la utilizarea substanțelor chimice relevante

Nr. crt.	Denumirea chimică	Loc de depozitare	Manipulare în interiorul instalației	Cum este folosit	Măsuri pentru protecția solului și apelor subterane
1	Hidrogen	Nu se depozitează	Instalația este amplasată pe platformă betonată	Este utilizat în procesele tehnologice OMV Petrom S.A. – Sucursala Petrobrazi	Nu este cazul, deoarece hidrogenul este în stare gazoasă
2	Catalizator Katalco 61-1T (Ni-Mo)	Nu se depozitează	O dată la 10 ani pe platforme betonate	Este utilizat în procesul de hidrotratare 11003R04	· Manipulat numai pe suprafețe betonate; · Ambalaj omologat al producătorului – butoaie metalice de 200 litri aprovizionat la momentul realizării lucrărilor de mentenanță/ reparații;
3	Catalizator Katalco 32-5 (Zn O))	Nu se depozitează	O dată la 10 ani pe platforme betonate	Este utilizat în procesul de desulfurizare a gazului natural 11003R02.1/ 02.2	· Manipulat numai pe suprafețe betonate; · Ambalaj omologat al producătorului - butoaie metalice de 200 litri aprovizionat la momentul realizării lucrărilor de mentenanță/ reparații;
4	Catalizator Katalco 57-4GQ (Ni)	Nu se depozitează	O dată la 10 ani pe platforme betonate	Este utilizat în procesul de reformare a gazului natural 11101F01.2/ F01.2	· Manipulat numai pe suprafețe betonate; · Ambalaj omologat al producătorului - butoaie metalice de 200 litri aprovizionat la momentul realizării lucrărilor de mentenanță/ reparații;
5	Catalizator Katalco 71-5 (Fe-Cr)	Nu se depozitează	O dată la 10 ani pe platforme betonate	Este utilizat în procesul de conversie 11203R01	· Manipulat numai pe suprafețe betonate; · Ambalaj omologat al producătorului - butoaie metalice de 200 litri aprovizionat la momentul realizării lucrărilor de mentenanță/ reparații;

Nr. crt.	Denumirea chimică	Loc de depozitare	Manipulare în interiorul instalației	Cum este folosit	Măsuri pentru protecția solului și apelor subterane
6	Catalizator Katalco 92-2B	Nu se depozitează	O dată la 10 ani pe platforme betonate	Este utilizat în procesul de conversie (11203R01) / Hidrotratare (11003R04) / Desulfurizare (11003R02.1/02.2) Pat inferior	<ul style="list-style-type: none"> Manipulat numai pe suprafețe betonate; Ambalaj omologat al producătorului - butoaie metalice de 200 litri aprovizionat la momentul realizării lucrărilor de mentenanță/ reparații;
7	Catalizator Katalco 92-1G	Nu se depozitează	O dată la 10 ani pe platforme betonate	Este utilizat în procesul de conversie pat superior (11203R01)	<ul style="list-style-type: none"> Manipulat numai pe suprafețe betonate; Ambalaj omologat al producătorului - butoaie metalice de 200 litri aprovizionat la momentul realizării lucrărilor de mentenanță/ reparații;
8	Absorbant PSA LMS 200; (Zeoliți, alumino silicat, cuarț, apă)	Nu se depozitează	O dată la 15 ani pe platforme betonate	Este utilizat la fabricarea hidrogenului (adsorbant PSA)	<ul style="list-style-type: none"> Manipulat numai pe suprafețe betonate; Ambalaj omologat al producătorului - butoaie de 200 litri, aprovizionat la momentul realizării lucrărilor de mentenanță/ reparații;
9	Absorbant PSA LAC 552; (cărbune activ)	Nu se depozitează	O dată la 15 ani pe platforme betonate	Este utilizat la fabricarea hidrogenului (adsorbant PSA)	<ul style="list-style-type: none"> Manipulat numai pe suprafețe betonate; Ambalaj omologat al producătorului - butoaie de 200 litri, aprovizionat la momentul realizării lucrărilor de mentenanță/ reparații;
10	Absorbant PSA LA 20 (oxid de aluminiu, silicat de aluminiu/ sită moleculară)	Nu se depozitează	O dată la 15 ani pe platforme betonate	Este utilizat la fabricarea hidrogenului (adsorbant PSA)	<ul style="list-style-type: none"> Manipulat numai pe suprafețe betonate; Ambalaj omologat al producătorului - butoaie de 200 litri, aprovizionat la momentul realizării lucrărilor de mentenanță/ reparații;
11	Acid clorhidric	Magazie, zona turnuri de răcire	Magazie prevăzută cu paviment betonat	Se folosește la tratarea apei (reglare pH)	<ul style="list-style-type: none"> Manipulat numai pe suprafețe betonate; Stocat în ambalaje originale - un rezervor din plastic de 1000 kg în spațiu special amenajat, cu paviment betonat;
12	Acid sulfuric	Magazie, zona turnuri de răcire	Magazie prevăzută cu paviment betonat	Se folosește la tratarea apei (reglare pH)	<ul style="list-style-type: none"> Manipulat numai pe suprafețe betonate; Stocat în ambalaje originale - bidoane din plastic de 20 kg în spațiu special amenajat, cu paviment betonat;
13	Hidroxid de sodiu	Magazie, zona turnuri de răcire	Magazie prevăzută cu paviment betonat	Se folosește la tratarea apei (reglare pH)	<ul style="list-style-type: none"> Manipulat numai pe suprafețe betonate; Stocat în ambalaje originale - un rezervor de 1000 kg; 6 rezervoare de 200 litri în spațiu special amenajat, cu paviment betonat;
14	Inhibitor de coroziune AZ 8104	Magazie, zona turnuri de răcire	Magazie prevăzută cu paviment betonat	Se folosește la tratarea apei Turn de răcire	<ul style="list-style-type: none"> Manipulat numai pe suprafețe betonate; Stocat în ambalaje originale - bidoane din plastic de 20 kg în spațiu special amenajat, cu paviment betonat;
15	Inhibitor de coroziune Gengard GN 8274	Magazie, zona turnuri de răcire	Magazie prevăzută cu paviment betonat	Se folosește la tratarea apei Turn de răcire	<ul style="list-style-type: none"> Manipulat numai pe suprafețe betonate; Stocat în ambalaje originale - bidoane din plastic de 20 kg în spațiu special amenajat, cu paviment betonat;
16	Antiscalant RPI 3000A	Magazie Stație de osmoză	Magazie prevăzută cu paviment betonat	Se folosește la Stația de osmoză	<ul style="list-style-type: none"> Manipulat numai pe suprafețe betonate; Stocat în ambalaje originale - bidoane din plastic de 20 kg în spațiu special amenajat, cu paviment betonat;
17	Agent de control microorganisme pe bază de apă MSDS Spectrus NX 1164	Magazie, zona turnuri de răcire	Magazie prevăzută cu paviment betonat	Se folosește la tratarea apei Turn de răcire	<ul style="list-style-type: none"> Manipulat numai pe suprafețe betonate; Stocat în ambalaje originale - bidoane din plastic de 20 kg în spațiu special amenajat, cu paviment betonat;
18	Ulei de ungere Shell Tellus S2 M46	Nu se depozitează	Nu se depozitează	Este utilizat în circuit închis la compresor hidrogen/ ID FAN	<ul style="list-style-type: none"> Manipulat numai pe suprafețe betonate; Ambalaj omologat al producătorului - bidoane din plastic de 20 kg, aprovizionat la momentul realizării lucrărilor de mentenanță/ reparații;
19	Ulei de ungere Sell Omala S4 WE 220	Nu se depozitează	Nu se depozitează	Este utilizat în circuitul de ungere la reductor ventilator turn de răcire	<ul style="list-style-type: none"> Manipulat numai pe suprafețe betonate; Ambalaj omologat al producătorului - bidoane din plastic de 20 kg aprovizionat la momentul realizării lucrărilor de mentenanță/ reparații;
20	Ulei de ungere CPI 1515-100	Nu se depozitează	Nu se depozitează	Este utilizat în circuit închis la compresor azot	<ul style="list-style-type: none"> Manipulat numai pe suprafețe betonate; Ambalaj omologat al producătorului - bidoane din plastic de 200 kg aprovizionat la momentul realizării lucrărilor de mentenanță/ reparații;

Nr. crt.	Denumirea chimică	Loc de depozitare	Manipulare în interiorul instalației	Cum este folosit	Măsuri pentru protecția solului și apelor subterane
21	Ulei de ungere Boge 300 plus	Nu se depozitează	Nu se depozitează	Este utilizat în circuit închis la compresorul de aer instrumental	· Manipulat numai pe suprafețe betonate; · Ambalaj omologat al producătorului - bidoane din plastic de 20 kg aprovizionat la momentul realizării lucrărilor de mentenanță/ reparații;
22	Motorină	Nu se depozitează	Nu se depozitează	Este utilizată pentru funcționare stivuitor	· Manipulat numai pe suprafețe betonate; · Este aprovizionată din stații de distribuție carburanți autorizate în canistre metalice

Măsuri de minimizare a pierderilor și de optimizare a consumurilor specifice: menținerea instalațiilor la parametri proiectați, prin inspecție și mentenanță periodică.

4. LISTA SUBSTANTELOR CHIMICE PERICULOASE RELEVANTE

Nr. crt	Instalație de fabricare gaze industriale	Cantitate anuală aproximativă	
		kg/an	Grupa
1	Hidrogen	11.812,86 x 10 ³	Grupa IV – Cantitate mare
	Activități asociate Instalație de producere apă demineralizată		
1	Acid clorhidric	50 kg/an	Grupa I – Cantități foarte mici
2	Acid sulfuric	3500 kg/an	Grupa III – Cantități medii
3	Hidroxid de sodiu	2000 kg/an	Grupa III – Cantități medii
4	Agent de control al microorganismelor pe bază de apă Biocid SPECTRUS NX1164	700 kg/an	Grupa II – Cantități mici
5	Antiscalant RPI 3000 A	800 kg/an	Grupa II – Cantități mici
6	Inhibitor de coroziune AZ 8104	200 kg/an	Grupa II – Cantități mici
7	Inhibitor de coroziune Gengard GN 8274	1300 kg/an	Grupa III – Cantități medii
	Trataent boiler		
8	Agent de fixare oxigen organic Cortrol OS5601	300 kg/an	Grupa II – Cantități mici
9	Optisperse HP5495	1000 kg/an	Grupa III – Cantități medii
10	Steamate NA0840	60 kg/an	Grupa I – Cantități foarte mici
	Alte activități		
11	Motorină pentru stivuitor	200 l/an	Grupa II – Cantități mici

5. RESURSE : APA, ENERGIE, GAZE NATURALE

Unul dintre principalele obiective care capătă o însemnătate tot mai mare o reprezintă utilizarea eficientă a materiilor prime, materialelor, a materiilor auxiliare și utilităților de către LINDE GAZ ROMANIA.

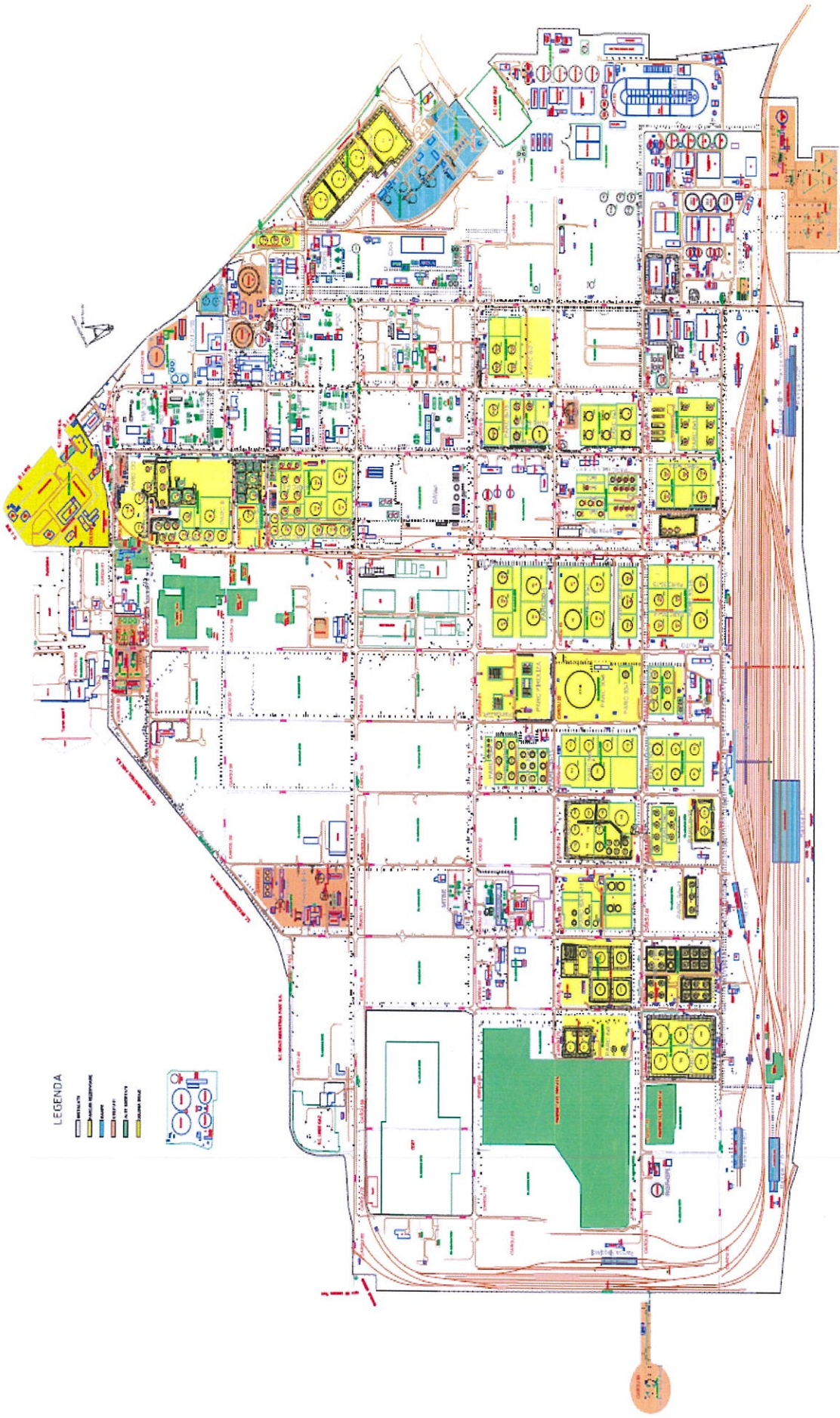
Asfel, în anul 2023, consumurile s-au situat la un nivel satisfăcător, raportarea acestora la producția obținută arătând că se încadrează în consumurile prognozate la punerea în funcțiune a instalațiilor, consumuri specifice prezentate în autorizația de mediu pe categorii de activitate.

În anul 2023 s-au consumat:

- apă: 113.577 t
- energie electrică: 1.720.220 kWh
- gaz metan : 214.896,6 MWh

Raportat la consumurile prezentate mai sus, producțiile obținute au fost:

- hidrogen: 44.212,7 kNmc
- abur: 23.717,8 t



Plan de amplasament – Instalația de producere hidrogen Linde Gaz România SRL – Caroul 45 (Anexa nr. 13 – Planșa GTP Plotplan Petrom rev.7_4.04)

6. MONITORIZAREA EMISIILOR IN AER

In trim. I 2023 instalatia nu a functionat.

Nr crt.	Cos gaze arse, cu dimensiunile H=26 m si D=1,35 m (7317,2 mm3/h)	Gaz metan / gaz rezidual de proces	27.06.2023 Trim II	Temperatura		Temperatura Aer:		Raport analize nr. 50000284-4/ 19.07.2023
				146,55 °C	-	29° C	Umiditate relativa: 45% Presiune: 98,48 kPa	
2				SOx	<3,16 mg/Nmc	35		
				NOx	76,95 mg/Nmc	100-140		
				Oxigen	4,7 % vol	-		
				CO	<1,38 mg/Nmc	100		
				Pulberi	<0,51 mg/Nmc	5		

Nr crt.	Sursa /echipament de depoluare	Combustibil utilizat	Data efectuării analizei	Indicator monitorizat	Valoare determinata	Valoare limita admisa conf. act reglementare	Parametri auxiliari: -temperatura aer -umiditate relativa	Observatii

Nr crt.	Cos gaze arse, cu dimensiunile H=26 m si D=1,35 m (17701 mm3/h)	Gaz metan / gaz rezidual de proces	16.11.2023 Trim IV	Temperatura		Temperatura Aer:		Raport analize nr. 50000284-29/18.12.2023
				110,96 °C	-	17,4° C	Umiditate relativa: 41 % Presiune: 99,76 kPa	
4				SOx	<4,46 mg/Nmc	35		
				NOx	128,27mg/Nmc	100-140		
				Oxigen	9,33 % vol	-		
				CO	<1,95mg/Nmc	100		
				Pulberi	<0,51 mg/Nmc	5		

7. MONITORIZARE EMISIILOR IN APA

In trim I 2023 instalatia nu a functionat.

Data efectuării analizei	Sursa generatoare de apa uzata	Punct de evacuare/ prelevare ape uzate	Indicator analizat	Valoare determinata	V.L. conf.act de reglementare	Observatii
29.06.2023 Trim II	Inst Hidrogen	Ultimul canal înainte de evacuare in retea Petrobrazi	pH	7,8	6-9	Raport analize Nr 50000284-3/ 19.07.2023
			sulfati	19,0 mg/l	300	
			cloruri	47,155 mg/l	500	
			Cons chim O2	90,5 mg O2/l	740	
			CBO5	31,45 mgO2/l	610	
			NH4	0,164 mg/l	73	
			Azotati	0,776 mg/l	66	
Azotiti	< 0,04 mg/l	2				

Data efectuării analizei	Sursa generatoare de apa uzata	Punct de evacuare/ prelevare ape uzate	Indicator analizat	Valoare determinata	V.L. conf.act de reglementare	Observatii
28.09.2023 Trim III	Inst Hidrogen	Ultimul canal înainte de evacuare in retea Petrobrazi	pH	7,6	6-9	Raport analize Nr 50000284-18/ 09.10.2023
			sulfati	17,7 mg/l	300	
			cloruri	54,952 mg/l	500	
			Cons chim O2	86,22 mg O2/l	740	
			CBO5	18,94 mgO2/l	610	
			NH4	0,480 mg/l	73	
			Azotati	0,434 mg/l	66	
Azotiti	0,174 mg/l	2				

Data efectuării analizei	Sursa generatoare de apa uzata	Punct de evacuare/ prelevare ape uzate	Indicator analizat	Valoare determinata	V.L. conf.act de reglementare	Observatii
22.11.2023 Trim IV	Inst Hidrogen	Ultimul canal înainte de evacuare in retea Petrobrazi	pH	7,2	6-9	Raport analize Nr 50000284-28/ 06.12.2023
			sulfati	26,2 mg/l	300	
			cloruri	51,761 mg/l	500	
			Cons chim O2	79,9 mg O2/l	740	
			CBO5	28,6 mgO2/l	610	
			NH4	<0,4 mg/l	73	
			Azotati	0,322 mg/l	66	
Azotiti	0,047 mg/l	2				

8. MONITORIZAREA ZGOMOTULUI

Data efectuării analizei	Sursa generatoare de zgomot	Punct de evacuare/ prelevare proba	Indicator analizat	Valoare determinată	V.L. conf.act de reglementare	Observatii
21.09.2023	Inst. Hidrogen (echipamente în funcțiune)	Inst. Hidrogen langa poarta acces	Nivel de zgomot exterior	<65 dB (A) Cu exceptia pct. 5 și 6 aflate în imediata vecinătate a OMV	65 dB (A)	Raport analize Nr.50000284-25/18.10.2023

9. MODUL DE GESTIONARE A DESEURILOR

Denumire deseuri	Cod deseuri conf. HG 856 / 2002	Stoc 01.01.2023 kg	Cantitate generată kg	Cantitate predata valorificată kg	Cantitate predata/ eliminată kg	Agent economic care a preluat deseuri	Stoc 31.12.2023 kg
Deseuri municipale amestecate	20 03 01	0	4101.9	0	4101.9	Aquasal	0
Ambalaje contaminate cu substanțe periculoase(bidoane)	15 01 10*	36	43.5	25	0	Indeco Grup	54.5
Deseuri materiale izolante	17 06 04	0	2250	0	2180	Indeco Grup	70
Deseuri din ambalaje lemn	15 01 03	0	100	0	0	Indeco Grup	100
Deseuri din ambalaje hartie carton	15 01 01	10	0	5	0	Indeco Grup	5
Absorbanti (LA 20+LMS 200	15 02 03	0	53200	0	53200	Indeco Grup	0
Acid sulfuric uzat	06 01 01*	10	0	0	0	X	10
Ambalaje plastic folie	15 01 02	13.5	46.5	20	0	Indeco Grup	40
Deseuri din ambalaje metalice	20 01 40	0	12	12	0	Indeco Grup	0
Deseuri anorganice(izolatii ceramice)	16 03 04	0	2000	0	2000	Indeco Grup	0

10. RECLAMATII - nu este cazul

11. FUNCTIONARI ANORMALE/POLUARI ACCIDENTALE- EFECTELE ACESTORA SI MASURILE INTREPRINSE – nu este cazul.

12. COSTURI DE MEDIU/INVESTITII

Cheltuielile pentru protejarea mediului, în anul 2023, au fost prilejuite de monitorizarea factorilor de mediu (emisii, ape, zgomot), depozitarea temporara, gestionarea și eliminarea deșeurilor, întocmirea și administrarea documentelor specifice Sistemului de Management de Mediu, întocmirea documentelor specifice, în conformitate cu reglementările legale în vigoare: obținere avize, acorduri, autorizații etc

Așadar, în anul 2023, pentru protejarea mediului înconjurător s-au cheltuit aproximativ 25.000 EUR.

13. MASURI DISPUSE DE AUTORITATILE DE CONTROL

Urmare a inspectiei din 20.12.2023 efectuată de Garda de Mediu nu au fost dispuse masuri:

GUVERNUL ROMANIEI MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR		
GARDA NATIONALA DE MEDIU COMISARIATUL JUDETEAN PRAHOVA Ploiesti, str. Decebal, nr. 17 Tel/fax: 0244/512536; 0244/544495; e-mail: cjprahova@gnm.ro	RAPORT DE INSPECTIE	Nr. 154/20.12.2023
		Exemplar: Pagina: 8

SECTIUNEA G: MASURI STABILITE

Nr.crt.	MASURA	RESPONSABIL	TERMEN DE REALIZARE
-	-	-	-

SECTIUNEA H: NOTA ACORDATA OBIECTIVULUI

Impact (de la 1 la 10)	8
Performanță (de la 1 la 10)	9

14. ANEXE

1. Politica HSE –Linde Gaz Romania
2. Raport de analiza Nr. 50000284-4/19.07.2023 emis de SGS Romania SRL(emisii tr.2)
3. Raport de analize Nr. 50000284-19/17.10.2023 emis de SGS Romania SRL (emisii tr.3)
4. Raport de analize Nr. 50000284-29/18.12.2023 emis de SGS Romania SRL(emisii tr.4)
5. Raport de analize Nr. 50000284-3/19.07.2023 emis de SGS Romania SRL(apa uzata tr.1)
6. Raport de analize Nr. 50000284-18/09.10.2023 emis de SGS Romania SRL(apa uzata tr.3)
7. Raport de analize Nr. 50000284-28/06.12.2023 emis de SGS Romania SRL(apa uzata tr.4)
8. Raport de analize Nr. 50000284-25/18.10.2023 emis de SGS Romania SRL(zgomot)