



## AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI PRAHOVA

### PROIECT AUTORIZAȚIE INTEGRATĂ DE MEDIU Nr. 3 din 07.04.2014 Revizuita la data de

Operator: S.C. LINDE GAZ ROMÂNIA S.R.L.

Sediul social: Timișoara, Strada Avram Imbroane, Nr. 9, cod poștal 300136, județul Timiș

Punct de lucru: Instalația de producere hidrogen

Locația activității: Comuna Brazi, Platforma SNP PETROM - Sucursala Petrobrazi, județul Prahova

Categoria de activitate conform:

*Anexei 1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale,*

*Clasificării activităților din economia națională CAEN,*

*Anexei I la Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18.01.2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați*

Nr. Crt.	Cod activitate IED	Denumire activitate IED	SNAP 2	NOSE-P
1	4.2. a)	Producerea compușilor chimici anorganici, precum: gaze, cum sunt amoniacul, clorul sau acidul clorhidric, fluorul sau acidul fluorhidric, oxizii de carbon, compușii sulfurului, oxizii de azot, <i>hidrogenul</i> , dioxidul de sulf, clorura de carbonil	0404	105.09
Activitate IED	Activitate PRTR	Denumire activitate PRTR		
4.2.a)	4 (b), (i)	Instalații chimice de producție pe scară industrială a substanțelor chimice anorganice de bază, precum amoniac, clorul sau acidul clorhidric, fluor sau fluorură de hidrogen, oxizi de carbon, compușii sulfurului, oxizii de azot, <i>hidrogen</i> , dioxid de sulf, oxiclorigura de carbon.		

Cod CAEN: 2411 - fabricarea gazelor industriale (hidrogen)

Emisă de: APM Prahova

**Valabilitate:** prezenta Autorizație Integrată de Mediu își păstrează valabilitatea pe toată perioada în care beneficiarul acesteia obține viza anuală (conform art. 1, alin. 2.1 din Legea nr. 219/2019).

Solicitarea aplicării vizei anuale se va face cu minim 60 de zile și maxim 90 de zile înainte de ziua și luna corespunzătoare zilei și lunii în care a fost emisă autorizația, la autoritatea competentă pentru protecția mediului (conform art. 5, alin (4) din Ordinul nr. 1150/2020 cu modificări și completări ulterioare).

## CUPRINS

1. DATE DE IDENTIFICARE A OPERATORULUI:	3
2. TEMEIUL LEGAL:	3
3. CATEGORIA DE ACTIVITATE	8
4. DOCUMENTAȚIA DE SOLICITARE	8
5. MANAGEMENTUL ACTIVITĂȚII	9
6. MATERII PRIME SI MATERIALE AUXILIARE	13
7. RESURSE: APĂ, ENERGIE, COMBUSTIBILI UTILIZAȚI	20
7.1. APA	20
ALIMENTARE CU APA POTABILA	20
APA PENTRU STINGEREA INCENDIILOR	20
MODUL DE FOLOSIRE	21
7.1.2. EVACUAREA APELOR UZATE	21
7.2 ALIMENTARE CU AZOT	22
7.3. UTILIZAREA EFICIENTĂ A ENERGIEI	23
8. DESCRIEREA INSTALAȚIEI ȘI A FLUXURILOR TEHNOLOGICE EXISTENTE PE AMPLASAMENT	23
8.1. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI	23
8.2. DESCRIEREA PRINCIPALELOR ACTIVITĂȚI ȘI PROCESE	25
8.3. ALTE CONDIȚII DE FUNCȚIONARE DECÎT CELE NORMALE	27
8.4. TEHNICI BAT	28
9. INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU	42
9.1. EMISII ÎN ATMOSFERĂ	42
9.1.1 MASURI PENTRU PREVENIREA POLUARII ATMOSFERICE	43
9.2. EMISII ÎN APA	43
9.2.1 MASURILE PENTRU PREVENIREA IMPURIFICARII APELOR	43
9.3. EMISII ÎN SOL	43
9.3.1 MASURI PENTRU PREVENIREA POLUARII SOLULUI	44
9.4. ZGOMOT	44
TOATE INSTALATIILE SI UTILIAJELE CARE PRODUC ZGOMOT SI/SAU VIBRATII VOR FI MENTINUTE ÎN STARE BUNA DE FUNCTIONARE.	44
9.5. BIODIVERSITATE	44
10. CONCENTRAȚII DE POLUANȚI ADMISE LA EVACUAREA ÎN MEDIUL ÎNCONJURĂTOR, NIVELE DE ZGOMOT	44
10.1 AER	44
10.2 APA	45
10.2.1 APA UZATA	45
10.4. ZGOMOT	45
11. GESTIUNEA DEȘEURILOR	46
11.1. DEȘEURI GENERATE	46
12. INTERVENȚIA RAPIDĂ, PREVENIREA ȘI MANAGEMENTUL SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ	52
13. MONITORIZAREA ACTIVITĂȚII	53
13.1. PREVEDERI GENERALE PRIVIND MONITORIZARE	53
13.2. MONITORIZAREA EMISIILOR ÎN AER	53
13.3. MONITORIZAREA EMISIILOR ÎN APĂ	54
13.5. MONITORIZARE SOL	55
13.6. MONITORIZAREA ZGOMOTULUI	55
13.7. MIROSURI	55
13.8. MONITORIZAREA DEȘEURILOR	55
13.10. AMBALAJE ȘI DEȘEURI DE AMBALAJE	56
13.11. MONITORIZARE SUBȘTANȚE ȘI PREPARATE CHIMICE PERICULOASE	56
13.12. MONITORIZAREA POST - ÎNCHIDERE	56
14. MODUL DE GOSPODARIRE A SUBȘTANTELOR SI AMESTECURILOR CHIMICE PERICULOASE	56
15. RAPORTĂRI CĂTRE AUTORITATEA COMPETENTĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ȘI PERIODICITATEA ACESTORA	58
15.1. DATE GENERALE	58
15.2. RAPORTAREA DATELOR DE MONITORIZARE	59
15.3. CONTRIBUȚIA LA REGISTRUL EUROPEAN AL POLUANȚILOR EMIȘI ȘI TRANSFERAȚI (PRTR)	59
15.4. RAPORTUL ANUAL DE MEDIU	60
15.5. ALTE RAPORTĂRI	60
15.6. MOD DE RAPORTARE	60
16. OBLIGAȚIILE OPERATORULUI	61
17. MANAGEMENTUL ÎNCHIDERII INSTALAȚIEI, MANAGEMENTUL REZIDUURILOR	63
18. DICȚIONAR DE TERMENI	64
19. ABREVIERI	65

## 1. DATE DE IDENTIFICARE A OPERATORULUI:

Operator: S.C. LINDE GAZ ROMÂNIA S.R.L.

Sediul social: Timișoara, Strada Avram Imbroane, Nr. 9, cod poștal 300136, județul Timiș;

Telefon: 0256.300.700, Fax: 0256.225.608; E-mail office.ro@linde.com

Certificat de înregistrare: eliberat de Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Timiș

Cod unic de înregistrare: 8721959 din data de 21.08.1996

Numărul de ordine în Registrul Comerțului: J35/1149/1996 din data de 09.08.1996

## 2. TEMEIUL LEGAL:

Ca urmare a solicitării de revizuire adresate de S.C LINDE GAZ ROMÂNIA S.R.L., cu punctul de lucru în comuna Brazi, Platforma SNP PETROM - Sucursala Petrobrazi, județul Prahova, înregistrată la APM Prahova, cu nr. 407 din 11.01.2024,

- în baza Autorizației Integrate de Mediu nr. 3 din 07.04.2014 emisa de către APM Prahova;
- în baza analizării documentației de susținere a solicitării pentru obținerea Autorizației integrate de mediu, a comentariilor, sesizărilor, punctelor de vedere înregistrate în timpul derulării procedurii;
- în urma evaluării condițiilor de operare și a respectării cerințelor Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare;
- în baza O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- în baza Legii nr. 219/2019 pentru modificarea și completarea art.16 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului
- Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu aprobată de Legea nr. 105/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- în baza O.U.G. nr. 1150/27.05.2020 privind aprobarea Procedurii de aplicare a vizei anuale a autorizației de mediu și a autorizației integrate de mediu, cu modificările și completările ulterioare;
- în baza O.M. nr. 818/2003, pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, cu modificările și completările ulterioare;
- în baza H.G. nr. 43/2020 pentru organizarea și funcționarea Ministerului Mediului, Apelor și Padurilor ;
- în baza H.G. nr. 1000/2012 privind reorganizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și a instituțiilor publice aflate în subordinea acesteia;
- în baza Ordinului M.A.P.M. nr. 36/2004, pentru aprobarea Ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu;
- în baza Deciziei de punere în aplicare a Comisiei din 9 octombrie 2014 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind emisiile industriale, pentru rafinarea petrolului mineral și a gazului;
- în baza prevederilor Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Refining Of Mineral Oil and Gas/Rafinării de petrol și gaze, ed. 2015, Cap. 2.14 și 3.14 Producerea hidrogenului.
- în baza Legii 123/2020 privind disconfortul olfactiv, pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului.

După parcurgerea etapelor procedurale prevăzute de Ord. MAPAM nr. 818/2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, modificat și completat prin Ord. MMGA nr. 1158/2005 și Ord.MMP nr. 3970/2012;

**se emite:**

## AUTORIZAȚIA INTEGRATĂ DE MEDIU

Pentru funcționarea instalației: Instalația de producere hidrogen  
Amplasată în: Comuna Brazi, Platforma SNP PETROM - Sucursala PETROBRAZI, județul Prahova  
Operator: S.C. Linde Gaz România S.R.L.

Nerespectarea celor prevăzute în prezenta autorizație de mediu conduce la suspendarea/anularea acesteia, respectiv la încetarea activității, după caz, conform art. 17 din O.U.G. nr. 195/22.12.2005 privind protecția mediului aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare.

### Motivele revizuirii Autorizației integrate de mediu:

- Modificări legislative:
  - Decizia de punere în aplicare a Comisiei din 9 octombrie 2014 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind emisiile industriale, pentru rafinarea petrolului mineral și a gazului;
  - Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Refining Of Mineral Oil and Gas/ Rafinării de petrol și gaze, ed. 2015, Cap. 2.14 și 3.14 Producerea hidrogenului;
  - Obținerea Autorizației de gospodărire a apelor nr. 1 din 09.01.2023 valabilă până la 15.01.2028;
  - Autorizație de securitate la incendiu nr. 1052/13/SU-PH din 27.11.2013 emisă de M.A.I. - Inspectoratul pentru Situații de Urgență "Șerban Cantacuzino" al Județului Prahova;
  - Implementarea Sistemului de management al mediului, conform cerințelor standardului de referință SR EN ISO 14001:2015;

**Autorizația include condițiile necesare pentru asigurarea că:**

***în condițiile în care orice emisie rezultată în urma activității va fi în conformitate și nu va depăși cerințele legislației de mediu din România, armonizată legislației Uniunii Europene și prevederilor prezentei autorizații,***

**Cu respectarea cerințelor legale prevăzute de:**

- Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare;
- Ord.nr. 818/2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, modificată și completată de Ord.nr.1158/2005 și Ord. nr. 3970/2012;
- O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- OUG nr. 196/2005 privind Fondul de Mediu aprobată de Legea nr. 105/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- O.M.S. nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;
- Ordinul MMAP nr. 1150/ 2020 privind aprobarea Procedurii de aplicare a vizei anuale a autorizației de mediu și autorizației integrate de mediu, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr.123/2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului privind disconfortul olfactiv;
- Ordinul M.M.G.A. nr. 578/06.06.2006 pentru aprobarea Metodologiei de calcul al contribuțiilor și taxelor datorate la Fondul pentru mediu, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 188/2002, pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediu acvatic a apelor uzate (NTPA 001/2002 și NTPA 002/2002), modificată și completată prin HG nr. 352/2005 prin H.G. nr. 210/2007;
- Legea apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- STAS nr. 12574/1987 privind condițiile de calitate a aerului în zonele protejate;
- Decizia de punere în aplicare a Comisiei din 9 octombrie 2014 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în temeiul Directivei 2010/75/UE a

- Parlamentului European și a Consiliului privind emisiile industriale, pentru rafinarea petrolului mineral și a gazului;
- Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Refining Of Mineral Oil and Gas/ Rafinării de petrol și gaze, ed. 2015, Cap. 2.14 și 3.14 Producerea hidrogenului;
  - Legea nr. 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer a anumitor poluanți proveniți de la instalațiile medii de ardere;
  - SR nr. 10009/2017 Acustica - limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant;
  - H.G nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase (modificată de HG nr.210/2007);
  - Decizia Comisiei 2014/955/UE din 18.12.2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deseuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului;
  - OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
  - Legea nr. 249/2015 din 28 octombrie 2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
  - Ordinului nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deseuri de ambalaje;
  - Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare;
  - Ordinul nr. 3299/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă;
  - H.G. nr. 351/2005 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuarilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase, cu modificările și completările ulterioare;
  - O.G. nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
  - Ordin nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurile preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deseuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deseuri, cu modificările și completările ulterioare;
  - H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
  - Ordinul M.M.G.A. nr. 35/11.01.2007 privind aprobarea Metodologiei de elaborare și punere în aplicare a planurilor și programelor de gestionare a calității aerului;
  - Hotărârea de Guvern nr. 210/2007 - pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului;
  - Ordinul Ministrului Apelor și Protecției Mediului nr. 161/2006 privind clasificarea calității apelor de suprafață;
  - H.G. nr. 140/2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 - privind înființarea Registrului European al Poluanților Emisi și Transferați și modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE;
  - Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin Legea nr. 19/2008, cu modificările și completările aduse prin Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 15/2009;
  - H.G. nr. 878/2005 privind accesul publicului la informația privind mediul;
  - Legea 86/10.05.2000 pentru ratificarea Convenției privind accesul la informație, participarea publicului la luarea deciziei și accesul la justiție în probleme de mediu semnată la Aarhus la 25.06.1998;
  - Legea nr. 544/2001 privind liberul acces la informațiile de interes public, cu modificările și completările ulterioare;
  - H.G. nr. 123/2002 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 544/2001 privind liberul acces la informațiile de interes public;
  - Ordinul M.A.P.M nr. 1182/2002 pentru aprobarea Metodologiei de gestionare și furnizare a informației privind mediul, deținută de autoritățile publice pentru protecția mediului;

**Autorizația include condițiile necesare pentru asigurarea că:**

- sunt luate toate măsurile adecvate de prevenire a poluării, în special prin aplicarea celor mai bune tehnici disponibile;
- nu va fi cauzată nici o poluare semnificativă;



- este evitată generarea deșeurilor, iar acolo unde deșeurile sunt produse ele sunt recuperate sau în cazul în care recuperarea este imposibilă din punct de vedere tehnic și economic, deșeurile sunt eliminate evitând sau reducând orice impact asupra mediului;
- sunt luate măsuri necesare pentru a preveni accidentele și a limita consecințele lor;
- este minimizat impactul semnificativ de mediu produs de anumite condiții altele decât cele normale de funcționare;
- sunt luate măsurile necesare pentru ca în cazul încetării definitive a activității să se evite orice risc de poluare și să se refacă amplasamentul la o stare satisfăcătoare;
- sunt luate măsurile necesare pentru utilizarea eficientă a energiei.
- sunt respectate principiile B.A.T. (BAT) Reference Document for the Refining Of Mineral Oil and Gas/Rafinării de petrol și gaze, ed. 2015, Cap. 2.14 și 3.14 Producerea hidrogenului.

**Prezenta autorizație se aplică tuturor activităților desfășurate pe amplasament sub controlul operatorului de la primirea materialelor și materiilor prime până la expedierea produselor finite;**

**Prezenta autorizație include acte de reglementare emise de celelalte autorități ale administrației publice.**

**Titularul activității are obligația de a solicita:**

- ✓ revizuirea autorizației integrate de mediu în următoarele condiții:
  - a. poluarea cauzată de instalație necesită revizuirea valorilor limita de emisie existente în autorizație sau necesită stabilirea de noi valori limita de emisie;
  - b. schimbările substanțiale și extinderi ale instalațiilor, precum și modificarea celor mai bune tehnici disponibile care permit o reducere semnificativă a emisiilor;
  - c. siguranța exploatarei și a desfășurării activității face necesară introducerea de tehnici speciale și măsuri de management;
  - d. rezultatele acțiunilor de inspecție și control al conformării releva aspecte noi, neprecizate de documentația depusă pentru susținerea solicitării, sau modificări ulterioare emiterii actului de autorizație;
  - e. emiteria unor noi reglementări legale.

Instalația va fi exploatată, controlată și întreținută, iar emisiile vor fi evacuate, așa cum s-a stabilit în prezenta Autorizație Integrată de Mediu.

Autorizația integrată de mediu conține: cerințele de monitorizare adecvate emisiilor care rezultă de pe amplasament, metodologia specifică și frecvența de măsurare a acestora, procedura de evaluare și obligația de a furniza autorității competente datele solicitate de aceasta pentru verificarea conformării cu autorizația

Verificarea conformării cu prevederile prezentului act de reglementare se va face conform prevederilor legale, respectiv art. 7 din OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare.

**Nerespectarea prevederilor autorizației integrate de mediu conduce la suspendarea actului de reglementare de către autoritatea competentă pentru protecția mediului care l-a emis, după o notificare prealabilă prin care se acordă cel mult 60 zile pentru îndeplinirea obligațiilor.**

Suspendarea se menține până la eliminarea cauzelor, dar nu mai mult de șase luni. Pe perioada suspendării, desfășurarea activității este interzisă. În cazul în care nu s-au îndeplinit condițiile stabilite prin actul de suspendare, autoritatea competentă pentru protecția mediului dispune, după expirarea termenului de suspendare anularea autorizației integrate de mediu. Dispozițiile de suspendare și, implicit, de încetare a desfășurării activității sunt executorii de drept.

Titularul activității va notifica autoritatea competentă pentru protecția mediului (A.P.M. Prahova) dacă intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii autorizației integrate de mediu, precum și asupra oricăror modificări ale condițiilor care au stat la baza emiterii autorizației integrate de mediu, înainte de realizarea modificării (art. 15, alin. 2, litera a din OUG 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare).

În cazul în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii autorizației integrate de mediu sau se modifică condițiile care au stat la baza emiterii lor, autoritatea competentă decide, după caz, pe baza **notificării** titularului, prevăzută la art. 15 alin. (2) lit. a), menținerea actelor de reglementare sau necesitatea revizuirii acestora, informând titularul cu privire la această decizie (art. 16, alin. 4 din OUG 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare).

Operatorul are obligația să informeze autoritatea competentă pentru protecția mediului (A.P.M. Prahova) cu privire la orice modificări planificate în ceea ce privește caracteristicile, funcționarea sau extinderea instalației, care pot avea consecințe asupra mediului, precum și în ceea ce privește natura și cantitățile de emisii care pot fi evacuate din instalație în fiecare factor de mediu, precum și identificarea efectelor semnificative ale acestor emisii asupra mediului (art. 20, alin.1, coroborat cu art.12, alin.1, litera f din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale).

Titularul activității este obligat să solicite și să obțină stabilirea obligațiilor de mediu în situația în care urmează să deruleze sau să fie supus unei proceduri de vânzare a pachetului majoritar de acțiuni, vânzare de active, fuziune, divizare, concesiune sau în alte situații care implică schimbarea titularului activității, precum și în caz de dizolvare urmată de lichidare, faliment, încetarea activității, conform legii. De asemenea este obligat, ca în termen de 60 de zile de la data semnării/emiterii documentului care atestă încheierea uneia din procedurile menționate mai sus, să transmită în scris la A.P.M. Prahova obligațiile asumate privind protecția mediului printr-un document certificat pentru conformitate cu originalul.

În situația modificării actelor normative menționate în prezenta autorizație, titularul are obligația să se supună prevederilor noilor acte normative intrate în vigoare, ce modifică, completează sau abrogă actele normative vechi.

Conform articolul 21, alin. (4) din O.U.G nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, răspunderea pentru corectitudinea informațiilor puse la dispoziția autorităților competente pentru protecția mediului și a publicului revine titularului activității, iar răspunderea pentru corectitudinea Raportului de amplasament revine autorului acestuia.

**Prezenta autorizație integrată de mediu nu exonerează de răspundere titularul de activitate în cazul producerii unor accidente în timpul desfășurării activității pentru care a fost emisă.**

**Autorizația integrată de mediu emisă de A.P.M. Prahova reglementează activitatea numai din punct de vedere al protecției factorilor de mediu. De autenticitatea și legalitatea actelor prezentate în documentație se face răspunzător solicitantul.**

## **SCOPUL**

- Autorizația impune condițiile de desfășurare a activității instalației din punct de vedere al protecției mediului;
- Autorizația este emisă în scopul respectării normelor privind prevenirea, controlul integrat a poluării, definite prin Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, inclusiv măsurile privind gestionarea deșeurilor astfel încât să se atingă un nivel ridicat de protecție a mediului, considerat în întreg, în acord cu legislația în vigoare și cu obligațiile din convențiile internaționale din acest domeniu, la care România este parte;
- Prezenta autorizație se aplică și activităților de management al deșeurilor generate/valorificate/eliminate de la punctul de colectare până la punctul de eliminare sau recuperare;
- Conform art. 21 din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, autoritatea competentă responsabilă cu emiterea autorizației integrate de mediu reexaminează periodic toate condițiile din autorizația integrată de mediu și, acolo unde este necesar, le actualizează;
- La cererea autorității competente operatorul prezintă toate informațiile necesare în scopul reexaminării condițiilor de autorizare, în special rezultatele monitorizării emisiilor și alte date care permit efectuarea unei comparații a funcționării instalației cu cele mai bune tehnici disponibile prevăzute în concluziile BAT aplicabile și cu nivelurile de emisii asociate celor mai bune tehnici disponibile;

- Nicio modificare sau reconstrucție, afectând activitatea sau orice parte a activității, care va rezulta sau este probabil să rezulte într-o schimbare în termeni reali sau creștere în ceea ce privește: natura și cantitatea oricărei emisii, sistemele de reducere a poluării /tratate sau recuperare, combustibilul, sau orice schimbări în ceea ce privește managementul și controlul amplasamentului, precum și modificarea celor mai bune tehnici disponibile care permit o reducere semnificativă a emisiilor, nu vor fi realizate sau impuse fără notificare și fără acordul prealabil scris al APM Prahova, și fără autorizație de construire/desființare emisă în condițiile legii;
- Autorizația integrată de mediu este emisă de autoritatea competentă în scopul asigurării unui nivel ridicat de protecție a mediului în întregul său, cu respectarea reglementărilor privind calitatea aerului, apei și solului;
- Operatorul va avea în vedere normele și standardele de calitate a mediului în special cele care ar putea fi atinse prin utilizarea celor mai bune tehnici disponibile.

### 3.CATEGORIA DE ACTIVITATE

Activitate IED	Capacitate maximă proiectată a instalației/activității	UM
4.2.a)	15000	Nmc hidrogen/h

**Capacitate de productie:** 15.000Nmc hidrogen /h (1350 kg hidrogen/h); 32,364 tone hidrogen/zi.

Instalația de producere hidrogen face obiectul schemei de comercializare GES îndeplinind cerințele de monitorizare și raportare, deoarece activitatea „*Producerea de hidrogen și gaze de sinteză prin reformare sau oxidare parțială cu o capacitate care depășește 25 tone pe zi*” se încadrează în Anexa nr. 1 a HG nr. 780/2006, cu modificările și completările ulterioare.

**An punere în funcțiune instalație:** 2014

### 4. DOCUMENTAȚIA DE SOLICITARE

- Formular de solicitare privind revizuirea autorizatia integrata de mediu, inregistrat la A.P.M. Prahova cu nr. 407/11.01.2024, intocmit de Silvia Bojoi PFA - Expert atestat nivel principal conform certificat de atestare Seria RGX nr. 252/07.06.2022;
- Raport de amplasament, intocmit de Silvia Bojoi PFA - Expert atestat nivel principal conform certificat de atestare Seria RGX nr. 252/07.06.2022;
- Certificat de înregistrare eliberat de Oficiul Registrului Comertului de pe langa Tribunalul Timis la data 27.02.2008, seria B 1096627, Cod Unic de Inregistrare nr. 8721959/21.08.1996;
- Certificat Constatator nr. 46376/23.10.2008, eliberat de Oficiul Registrului Comertului de pe langa Tribunalul Timis;
- Autorizatie de construire nr.42/29.05.2013 emisa de Primaria Comunei Brazi;
- Certificat de atestare a dreptului de proprietate asupra terenurilor seria MO3 nr. 3293 din 19.11.1996, emis de Ministerul Industriilor;
- Contract de superficie nr.1723/25.10.2012, incheiat cu OMV Petrom SA;
- Contract de inchiriere teren nr. 20070830-001 din 30.08.2007 si act aditional nr. 1, incheiat cu SC OMV Petrom SA;
- Contract de superficie autentificat sub nr. 1723/25.10.2012, emis de BNP EURONOT Bucuresti;
- Act de dezmembrare nr.1678/17.10.2012, emis de BNP EURONOT Bucuresti;
- Contract de furnizare apa si preluare efluenti nr.1472/25.10.2012, incheiat cu SC OMV Petrom SA;
- Acord de mediu nr. PH-8/04.04.2013 emis de APM Prahova;
- Autorizatie de Gospodarire a Apelor nr. 1/09.01.2023, eliberata de Administratia Nationala „Apele Romane” - S.G.A. Prahova, valabila pana la 15.01.2028;
- Autorizatie de securitate la incendiu nr.1052/13/SU-PH/27.11.2013, emisa de ISU Prahova;
- Contract de furnizare a energiei electrice nr.1473/25.10.2012, incheiat cu OMV Petrom SA si anexe la acesta;
- Contract de furnizare hidrogen, abur de presiune medie si servicii conexe, incheiat in data de 25.10.2012 intre SC OMV Petrom SA si SC Linde Gaz Romania SRL;



- Contract de prestari servicii salubritate nr. 34/09.12.2010 si Act aditional nr. 13/31.03.2023, incheiat cu SC Aquasal Utilserv SRL;
  - Contract de prestari servicii nr. I-G-054-AVI din 28.07.2015si Act aditional nr. 7/11.05.2022, incheiat cu Indeco Grup SRL;
  - Protocol de colaborare nr. 87.433/22.07.2008, respectiv nr. 198/25.07.2008, incheiat cu SC Reclamp SRL ;
  - Contract cadru de vanzare nr. 928 din 19.09.2018 si Anexa nr.2, incheiat cu SC Rematholding CO SRL Bucuresti;
- Planse :
- Plansa GTP Plotplan Petrom rev. 7\_4.04 -caroul 45;
  - Plan de incadrare in zona - Plansa A01;
  - Plan de amplasament utilaje - Plansa A02;
  - Schema instalatiei de hidrogen ;
  - Schema instalatiei de productie apa demineralizata;
  - Plan ansamblu retele de canalizare;
  - Plan de zonare;
  - Atestatul Ganex Sp.2023.215-1.0820X, emis de Insemex Petrosani
  - Raportul privind protectia la explozie nr. Ganex-820-1/29.05.2023, emis de Insemex Petrosani;
  - Plan de situatie si plan de incadrare in zona.

## **5.MANAGEMENTUL ACTIVITĂȚII**

Operatorul va desfășura activitatea astfel încât să respecte cerințele BAT pentru tehnicile de management, să implementeze politica de mediu declarată, să respecte prevederile privind protecția mediului din prezenta autorizație și din legislația de mediu în vigoare, să protejeze mediul prin măsuri de prevenire a poluării și de îmbunătățire continuă a practicilor de mediu.

Operatorul trebuie să se asigure de faptul că publicul interesat poate obține informații privind performanțele de mediu ale S.C. Linde Gaz Romania S.R.L.

### **5.1. Acțiuni de control**

Titularul Autorizației integrate de mediu va stabili și va menține un sistem propriu de management al documentelor de mediu care va fi comunicat către APM Prahova.

### **5.2. Conștientizare și instruire**

5.2.1. Operatorul instalației are obligația să stabilească și să implementeze proceduri pentru instruire adecvate privind protecția mediului pentru toți angajații a căror activitate poate avea efect semnificativ asupra mediului, asigurând păstrarea documentelor privind instruirile efectuate.

5.2.2. Operatorul trebuie să transmită câte o copie a prezentei Autorizații tuturor angajaților ale căror sarcini sunt legate de oricare din condițiile prezentei Autorizații.

5.2.3. Personalul care are sarcini clar desemnate trebuie să fie calificat conform specificului instalației, pe bază de studii, instruire și/sau experiență adecvată confirmată.

5.2.4. Se vor prelucra instrucțiunile de lucru atât pentru operare cât și pentru procesele de pornire/oprire și pentru lucrările de reparație/revizie a instalației.

5.2.5. În cazul raportării unei neconformări cu condițiile prezentei autorizații integrate de mediu trebuie declarate responsabilitatea pentru inițierea de investigații și acțiuni corective suplimentare.

5.2.6. Personalul trebuie să cunoască și să respecte normele PSI și de protecția muncii în vigoare. Se vor prelucra instrucțiunile de lucru atât pentru operare cât și pentru procesele de pornire/oprire și pentru lucrările de reparație/revizie a instalației.

5.2.7. În zonele de risc se va amplasa un panou care semnalează acest pericol. Pe panourile de semnalizare se va scrie și numărul de telefon al serviciilor ce trebuie informate conform Planului de prevenire în caz de poluări accidentale.

5.2.8. Fiecare instalație va fi prevăzută cu un plan de evacuare și salvare în caz de urgență.

5.2.9. Personalul care are sarcini clar desemnate în domeniul gestiunii deșeurilor, inclusiv a deșeurilor periculoase, trebuie să fie instruit în acest domeniu, ca urmare a absolvirii unor cursuri de specialitate, conform prevederilor art.23 alin.(5) din OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

### 5.3. Responsabilități

5.3.1. Operatorul trebuie să asigure prin decizie că o persoană responsabilă cu probleme de protecția mediului va fi în orice moment disponibilă pentru a se întâlni cu reprezentanții autorităților de mediu. În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență nr. 195/2005, aprobată de Legea nr. 265/2006 cu toate completările și modificările ulterioare, persoana desemnată cu atribuții în domeniul protecției mediului va asista persoanele împuternicite cu activitatea de verificare, inspecție și control, punându-le la dispoziție evidența măsurătorilor proprii și toate celelalte documente relevante și le va facilita controlul activității precum și prelevarea de probe. Va asigura, de asemenea, accesul persoanelor împuternicite pentru verificare, inspecție și control la instalațiile tehnologice generatoare de impact asupra mediului, la echipamentele și instalațiile de depoluare a mediului, precum și în spațiile sau în zonele aferente acestora.

5.3.2. Operatorul activității are obligația de a lua măsurile necesare remedierii oricărui prejudiciu cauzat vecinătăților sau mediului în general.

5.3.3. Operatorul trebuie să asigure în fiecare moment siguranța instalațiilor și a exploatării tuturor instalațiilor printr-o întreținere planificată, de prevenire. Pentru aceasta se vor elabora programe de inspecție și revizie, a căror desfășurare se va prezenta într-un registru.

5.3.4. Operatorul trebuie să aibă la dispoziție în orice moment piesele de schimb pentru părțile de instalație ce servesc direct protecției aerului, apei și solului.

5.3.5. Operatorul autorizației va transmite, ca parte a RAM, rapoartele întocmite conform Registrului European al Poluanților Emisi și Transferați (EPRT) în concordanță cu precizările cap.13 „Monitorizarea activității” și cap.16 „Raportări către autoritățile de mediu”

5.3.6. În conformitate cu H.G. nr. 140/2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emisi și Transferați și modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE titularul are obligația să întocmească și să gestioneze rapoartele potrivit prevederilor art. 5 alin. (1)-(4) și ale art.16 alin. (1) din Regulamentul EPRT.

5.3.7. Titularul /operatorul activității trebuie să raporteze autorității sale competente, cantitățile anuale împreună cu precizarea că informația se bazează pe măsurători, calcule sau estimări, a emisiilor în aer și apă a oricărui poluant specificat în Anexa II din Regulamentul EPRT pentru care valoarea de prag corespunzătoare din Anexa II este depășită.

5.3.8. În cazul în care datele au fost exprimate pe baza de măsurători sau calcule, trebuie raportată metoda analitică și/sau metoda de calcul.

5.3.9. Emisiile specificate în Anexa II din Regulamentul EPRT, raportate ca fiind sub incidența punctului (a) al art. 5 din Regulamentul EPRT trebuie să includă toate emisiile de la toate sursele prevăzute în Anexa I din Regulamentul EPRT, aflate pe amplasamentul complexului industrial.

5.3.10. Raportul trebuie să cuprindă și informații privind emisiile și transferurile exprimate ca totaluri de la toate activitățile, prevăzute, accidentale, obișnuite sau excepționale specificându-se, acolo unde sunt date disponibile, orice date referitoare la emisiile accidentale.

5.3.11. Operatorul trebuie să colecteze informațiile necesare cu o frecvență adecvată pentru a stabili care dintre emisiile și transferurile în afara amplasamentului fac obiectul cerințelor de raportare în conformitate cu prevederile paragrafului 1 al art. 5 din Regulamentul EPRT și să asigure calitatea informațiilor prezentate în raportul transmis.

5.3.12. Operatorul activității are obligația să respecte condițiile impuse prin prezenta autorizație și va iniția investigații și acțiuni de remediere în cazul unor neconformități cu prevederile acesteia.

5.3.13. Operatorul activității va lua toate măsurile prin care să asigure că nu va fi produsă nici o poluare asupra mediului.

5.3.14. Conform prevederilor Legii nr. 278/2013, art. 7, în cazul oricărui incident sau accident care afectează mediul în mod semnificativ, fără a aduce atingere prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin Legea nr. 19/2008, cu modificările și completările ulterioare, operatorul are obligația să ia imediat măsurile pentru limitarea consecințelor asupra mediului și prevenirea altor incidente sau accidente posibile și să ia orice măsuri suplimentare, considerate adecvate de A.P.M. Prahova și GNM - CJ Prahova, pe care acestea le consideră necesare, în vederea limitării consecințelor asupra mediului și prevenirii altor incidente sau accidente posibile.

5.3.15. Titularul activității are obligația de a informa în termen de 2 ore APM Prahova și CJ-GNM cazul unei amenințări iminente cu un prejudiciu asupra mediului sau cazul producerii unui prejudiciu asupra mediului. Prevenirea și repararea prejudiciului adus mediului se realizează conform prevederilor OUG nr.195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și a reglementărilor specifice, respectiv OUG nr. 68 din 28.06.2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin Legea nr 19/2008, modificată și completată cu OUG nr. 15 din 25.02.2009 (art. 95 (3) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare).

5.3.16. Titularul/operatorul activității are obligația notificării autorității competente pentru protecția mediului în cel mai scurt termen din momentul producerii :

- oricărei emisii apărute accidental ori ca urmare a unui accident major;
- oricărei funcționări defectuoase a echipamentelor de control sau a echipamentelor de monitorizare, care poate duce la pierderea controlului oricărui sistem de reducere a poluării de pe amplasament ;

- încetarea provizorie a activității oricărei părți sau a întregii instalații autorizate;

- reluarea exploatării după oprire a oricărei părți sau a întregii instalații autorizate.

- orice modificare planificată în exploatarea instalației.

Notificările vor cuprinde: data și ora accidentului, detalii privind natura oricărei emisii și a oricărui risc creat de accident și măsurile luate pentru minimizarea emisiilor și evitarea repetării incidentului.

5.3.17. Titularul/operatorul activității trebuie să înregistreze orice accident. Această înregistrare trebuie să includă detalii privind natura, extinderea și impactul accidentului, precum și circumstanțele care au dat naștere acestuia. Înregistrarea trebuie să includă toate măsurile corective luate pentru protejarea mediului și evitarea repetării în timp. După notificarea accidentului, titularul trebuie să depună la sediul APM Prahova raportul privind incidentul. Un raport succint asupra incidentelor consemnate trebuie depus la APM Prahova, ca parte integrantă a RAM.

5.3.18. În cazul unor situații de urgență, definite conform O.U.G. nr. 21/2004 aprobată prin Legea 15/2005 cu modificările și completările ulterioare, va fi anunțat Inspectoratul Județean pentru Situații de Urgență, care asigură coordonarea unitară și permanentă a activității de prevenire și gestionare a situațiilor de urgență.

5.3.19. Conform prevederilor art. 10 din O.U.G. nr. 195/2005, aprobată de Legea nr. 265/2006 cu toate modificările și completările ulterioare, în cazul în care titularii de activități pentru care este necesară reglementarea din punct de vedere al protecției mediului prin emiterea autorizației integrate de mediu urmează să deruleze sau să fie supuși unei proceduri de: vânzare a pachetului majoritar de acțiuni, vânzare de active, fuziune, divizare, concesiune ori în alte situații care implică schimbarea titularului activității, precum și în caz de dizolvare urmată de lichidare, faliment, încetarea activității, conform legii, titularii activităților au obligația de a notifica autoritatea competentă pentru protecția mediului.

5.3.20. Operatorul activității va lua toate măsurile de prevenire eficientă a poluării, în special prin recurgerea la cele mai bune tehnici disponibile.

5.3.21. Operatorul economic/Titularul care desfășoară activități în baza autorizației integrate de mediu ia toate măsurile necesare pentru prevenirea disconfortului olfactiv astfel încât să nu afecteze sănătatea populației și mediul înconjurător.

5.3.22. Operatorul economic/titularul activității ia toate măsurile necesare pentru reducerea emisiilor de miros astfel încât disconfortul olfactiv să nu afecteze sănătatea populației și mediul înconjurător.

#### **5.4. Acțiuni de control**

5.4.1. Titularul/operatorul activității are obligația să respecte condițiile impuse prin prezenta autorizație integrată de mediu și va iniția investigații și acțiuni de remediere în cazul unor neconformități cu prevederile acesteia.

5.4.2. Titularul/operatorul activității va lua toate măsurile prin care să asigure că nu va fi produsă nici o poluare asupra mediului.

5.4.3. Titularul/operatorul activității va lua toate măsurile de prevenire eficientă a poluării, în special prin recurgerea la cele mai bune tehnici disponibile.

5.4.4. Titularul/operatorul activității trebuie să se asigure că toate operațiunile de pe amplasament vor fi realizate într-o asemenea manieră încât emisiile să nu determine deteriorarea sau perturbarea semnificativă a mediului din afara limitelor amplasamentului.

**5.4.5. Operatorul instalației trebuie să stabilească și să mențină un sistem de management al autorizației (SMA), care să îndeplinească cerințele prezentei Autorizații. SMA va evalua toate operațiunile și va revizui toate opțiunile accesibile pentru utilizarea tehnologiei mai curate, producției mai curate, reducerii și minimizării deșeurilor.**

Operatorul instalației va stabili și va menține un sistem propriu de management al documentelor de mediu implementat în cadrul societății.

Operatorul instalației trebuie să stabilească și să mențină proceduri pentru a asigura faptul că sunt luate măsuri corective în cazul în care cerințele impuse de prezenta autorizație nu sunt îndeplinite. În cazul raportării unei neconformări cu condițiile autorizației, trebuie declarate responsabilitatea și autoritatea pentru inițierea de investigații și acțiuni corective suplimentare.

## **5.5. Raportări**

5.5.1. Operatorul trebuie să depună la APM Prahova și GNM - Comisariatul Județean Prahova în fiecare an, conform obligațiilor de raportare din prezenta autorizație un R.A.M. (Raport anual de mediu) pentru întregul an calendaristic precedent, care trebuie să îndeplinească cerințele APM. Acest raport va fi transmis operatorului în format electronic și trebuie să includă cel puțin informațiile menționate în **cap 16: „Raportări către APM Prahova”**.

5.5.2. Operatorul de activitate trebuie să înregistreze și să păstreze în registre toate punctele de prelevare a probelor, analizele, măsurătorile, examinările și toate cerințele înscrise în prezenta autorizație.

5.5.3. Registrul va fi pus la dispoziția autorității competente pentru protecția mediului și/sau autorității de control pentru verificări.

5.5.4. Rapoartele vor fi păstrate pe amplasament pentru o perioadă de cel puțin 7 ani și vor fi puse la dispoziția persoanelor cu drept de control conform legislației în vigoare.

5.5.5. Persoana împuternicită cu atribuții în domeniul protecției mediului va transmite APM Prahova raportările solicitate la datele stabilite, conform cerințelor prezentei autorizații.

## **5.6. Notificarea autorităților**

5.6.1. Operatorul va notifica APM Prahova în cazul când intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii actelor de reglementare precum și asupra oricăror modificări ale condițiilor care au stat la baza emiterii actelor de reglementare înainte de realizarea modificării. Nerespectarea prevederilor prezentei autorizații atrage după sine suspendarea/anularea autorizației, după caz.

5.6.2. Operatorul este obligat să notifice A.P.M. Prahova cu 90 de zile înaintea oricărei modificări ce afectează activitatea instalației IED.

5.6.3. Nici o modificare a activității sau reconstrucție pe amplasament afectând activitatea IED sau orice parte a activității, care va rezulta sau este probabil să rezulte într-o schimbare în termeni reali sau creștere în ceea ce privește: natura și cantitatea oricărei emisii, sistemele de reducere a poluării/tratare sau recuperare, fluxul tehnologic, combustibilul, materia primă, produsele intermediare, produsele sau deșeurile generate, sau orice schimbări în ceea ce privește managementul și controlul amplasamentului precum și modificarea celor mai bune tehnici disponibile care permit o reducere semnificativă a emisiilor, nu vor fi realizate sau impuse fără notificare și fără acordul prealabil scris al APM Prahova.

5.6.4. Operatorul activității are obligația notificării autorității competente pentru protecția mediului în termen de 2 ore din momentul producerii oricărei emisii apărute accidental ori ca urmare a unui accident major.

5.6.5. Notificările vor cuprinde: data și ora accidentului, detalii privind natura oricărei emisii și a oricărui risc creat de accident și măsurile luate pentru minimizarea emisiilor și evitarea repetării incidentului.

5.6.6. Operatorul activității trebuie să înregistreze orice accident. Această înregistrare trebuie să includă detalii privind natura, extinderea și impactul accidentului, precum și circumstanțele care au dat naștere acestuia. Înregistrarea trebuie să includă toate măsurile corective luate pentru protejarea mediului și evitarea repetării în timp. După notificarea accidentului, titularul trebuie să depună la sediul APM Prahova raportul privind incidentul. Un raport succint asupra incidentelor consemnate trebuie depus la APM Prahova, ca parte integrantă a RAM.

5.6.7. În cazul unor situații de urgență, definite conform O.U.G. nr. 21/2004 aprobată prin Legea 15/2005, va fi anunțat Inspectoratul Județean pentru Situații de Urgență, care asigură coordonarea unitară și permanentă a activității de prevenire și gestionare a situațiilor de urgență.

5.6.8 Alte notificări transmise autorităților competente pentru protecția mediului, în termen de 14 zile de la producere:

- încetarea permanentă a activității oricărei părți sau a întregii instalații autorizate;
- încetarea provizorie a activității oricărei părți sau a întregii instalații autorizate
- reluarea exploatării după oprire a oricărei părți sau a întregii instalații autorizate.
- orice modificare planificată în exploatarea instalației.
- orice modificare a actelor emise de autoritățile competente care au stat la baza emiterii autorizației integrate de mediu.

5.6.9. Conform Legii nr. 123/2020 pentru modificarea și completarea OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, art. 64.6 "În cazul existenței unor plângeri din partea publicului care reclamă existența unui disconfort olfactiv, autoritatea publică centrală pentru sănătate, prin structurile subordonate, formulează răspunsurile la respectivele plângeri. În situația în care în urma investigațiilor autoritatea publică centrală pentru sănătate, prin structurile subordonate, constată existența unei legături de cauzalitate între disconfortul olfactiv și starea de sănătate a populației, notifică autoritatea competentă pentru protecția mediului responsabilă cu emiterea actelor de reglementare în domeniul protecției mediului pentru reexaminarea și actualizarea respectivelor acte".

## 6. MATERII PRIME SI MATERIALE AUXILIARE

6.1. Operatorul va utiliza următoarele materii prime descrise în documentație, conforme cu cele mai bune practici disponibile aplicabile, atât în ceea ce privește cantitățile, cât și modul de depozitare.

### Consumuri anuale

- gaze naturale:  $6.480 \text{ Nmc/h} \times 8.760 \text{ ore/an} = 56.764.800 \text{ Nmc/an}$ ;
- energie electrică:  $1 \text{ MW/h} \times 8.760 \text{ ore/an} = 8.760 \text{ MW/an}$
- apă:  $68,5 \text{ mc/h} \times 8.760 \text{ ore/an} = 600.060 \text{ mc/an}$

Consumuri de utilități la fabricarea hidrogenului - Comparatie BAT

Nr. crt.	Utilități	Conform BAT ed.2003*)	Consum instalație
1	Energie electrică	200 - 800 kwh/t hidrogen	741,56 kwh/t hidrogen
2	Apă de răcire	50 - 300 mc/t hidrogen	50,8 mc/ t hidrogen
3	Gaz natural	35000 - 80000 MJ/t hidrogen	57.652 MJ/ t hidrogen
4	Producție abur	2000 - 8000 kg/ t hidrogen	6674 kg / t hidrogen

Sursa : BAT Rafinării de petrol și gaze, ed 2003, Cap. 3.14. Producerea hidrogenului, Tabel 3.67: Necesarul de utilități pentru reformarea cu abur, pag. 127, în vigoare la solicitarea AIM

Nr. crt.	Utilități	Conform BAT ed.2015 *)	Consum instalație
1	Energie electrică	200 - 400 kwh/t hidrogen	Nu se aplică *
2	Apă de răcire	50 - 300 mc/t hidrogen	50,8 mc/t hidrogen
3	Gaz natural	20.000 - 30.000 MJ/t hidrogen	Nu se aplică *
4	Producție abur	2.000 - 8000 kg/ t hidrogen	6674 kg/t hidrogen



Sursa : BAT Rafinării de petrol și gaze, ed 2015, Cap. 3.14. Producerea hidrogenului, Tabel 3.67: Necesarul de utilități pentru reformarea cu abur, echipamente de mari dimensiuni, pag. 196

\*) Notă :

Valorile necesarului de combustibil indicate în Tabelul 3.67 sunt cele strict asociate cu producția de hidrogen. Acestea se referă la echipamente de dimensiuni mari (50.000 Nmc/h de hidrogen sau mai mult).

Materie prima/ produs obtinut	Cantitatea anuală	Categorie P/N	Periculozitate	Fraze risc/ securitate
<b>Instalatia producere hidrogen și Instalatia demineralizare</b>				
<b>Materii prime</b>				
Gaze naturale	6.480 Nmc/h; 56.764.800 mc/an	P	F+	R12 H280; H220;
Apă	68.5 mc/h 600.060 mc/an	N	-	-
<b>Produse finite</b>				
Hidrogen puritate 99,9%	15.000 Nmc/h 1314 x 10 <sup>5</sup> Nmc/an	P	F+	R12 H280; H220;
Apă (alimentare boiler)	26 t/h 227.760 t/an	-	-	-
Abur de înaltă presiune	9 t/h 78.840 t/an	-	-	-
<b>Materii auxiliare</b>				
Acid clorhidric 30%	10 t/an	P	C	R34; R37
Hidroxid de sodiu 25%	23 t/an	P	C	R35 H290; H314; H315; H319
Azot	500 Nmc/an	N	-	-
Ulei compresor Mol turbine 46K	50 l/an	N	-	-
Catalizatori: - Co-Mo	3,32 mc/6 ani	P	Carc. Cat. 3; Xi;	R40 R36/37
- ZnO	11,16 mc/2 ani	P	Xn N	R48/20; R42/43 R51/53
- Ni	8,4 mc/ 6 ani	P	T	R48/23
- Fe-Cr	9,07 mc/6 ani	P	Xn T C	R9; R20 R24/25; R26; R35; R43 R52/53; R62

Absorbanti (carbune activ, sita moleculara)	15 mc/15 ani	N	Xi	R38
Katalco 92-2B	0,75 mc/6 ani	P	Canc.cat.3	R40; R48/20
Katalco 92-1G	1,25 mc/6 ani	N	-	-
Nalco 3D T121	0,77 to/an	N	-	-
Nalco 3D Trasar	0,58 to/an	P	C N	R34; R37 R51/53
Biocid Nalco 7330	0,024 to/an	P	C N	R34; R37 R51/53
Biocid Nalco Stabrex ST40	0,1 to/an	P	C	R31; R34; R50
Antiscalant	1 to/an	N	-	-
Agent de spalare MT173	0,09 to/an	P	C	R35 H318; H315
Agent de spalare MT141	0,09 to/an	P	Xi; C	R34
Geno-SW 2000	0,72 to/an	P	Xn; Xi	R22; R31; R41
Geno-Chlor A	0,72 to/an	P	C; N	R31; r50
Aer sintetic comprimat	180 Nmc/h	-	-	-

#### ❖ MATERIALE AUXILIARE

Materiale auxiliare folosite in activitate

Nr. crt.	Denumire material/ Nr. CAS	Utilizare	Natura chimică/ Compoziție (Fraze R)	Cantitate utilizată anual	Impact asupra mediului	Depozitare
1.	Acid clorhidric; Concentrație : 30 %  Nr. CAS: 7647-01-0	Reglarea pH-ului apelor uzate	HCl/ lichid R 34/R37	10 to/an	- degradabilitate in timp; - coroziv; - cauzează arsuri; - iritant pentru căile respiratorii - toxicitate pentru mediul acvatic prin scăderea pH-ului apei; - mortalitatea in mediul acvatic survine la o valoare a pH-ului de 5; -impurificator slab pentru mediul acvatic; - in sol se	1 rez. x 0.3m <sup>3</sup> , 2 rez. x 0.2 m <sup>3</sup> fiecare  amplasate pe o platformă protejată antiacid.

					infiltrază repede, poate dizolva substanțe din sol, care vor fi transportate către apele freatice;	
2.	Hidroxid de sodiu Concentrație : 25%  Nr. CAS: 1310-73-2	Reglarea pH-ului apelor uzate	NaOH/ lichid - R 34; R35 - H314; - H290	23 to/an	- puternic coroziv pentru piele, ochi; - iritant pentru căile respiratorii - poluant pentru apele de suprafață și subterane; - dăunător pentru pești, organisme acvatice, plancton; - nebioacumulativ; - schimbă pH-ul apei în reacție cu metalele; - eliberează gaze inflamabile ( H <sub>2</sub> )	2 rez. x 0.3m <sup>3</sup> fiecare, 6 rez. x 0.2 m <sup>3</sup> fiecare  amplasate pe o platformă protejată antiacid.
3.	Azot  Nr. CAS: 07727-37-9	- Inertizarea instalației de producere hidrogen, numai la pornire și la oprire programat ă sau accidental ă; - Pernă de azot pentru rezervoarele de stocare apă demineralizată (4buc.).	N <sub>2</sub> / gaz Nu este clasificat periculos · H280 · S9, S2	500 Nmc/h	Nu este clasificat periculos · H280 · S9, S2	Nu sunt unități de stocare. Este asigurat din rețeaua Instalației de producție azot Linde Gaz
4.	Ulei pentru compresor Mol Turbine 46k Nr. CAS: 101316-70-5/ 309-875-6	Circuit închis în sistemul de ungere la compresor	Ulei de bază (fracție rafinată de petrol C17-C32 /Fenol alchilat/ lichid R36/37/38; R51/53	50 l/an	- toxic pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic; - Nu conține PCB, PCT.	Butoaie metalice de 200 litri depozitate în zona special amenajată

5.	Catalizator: Co-Mo	Hidrotratar e 11003R04	MoO <sub>3</sub> R40; R36/37; H319; Carc. 2, H351	3.32mc (odată la 6 ani)	- susceptibil de a provoca cancer; - provoacă o iritare gravă a ochilor	Butoaie metalice
6.	Catalizatori : ZnO; KATALCO 61-1T	Desulfuri- zare, 11003R02 .1&2.2	Amestec: Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Mo <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , s.a. Carc. Cat. 1; R49 Carc. Cat. 3; R40 Muta. Cat. 3; R68 Repr. Cat. 2; R60 Repr. Cat. 3; R63 Xn; R48/20 R42/43; N; R51/53	11,16m c (odată la 2 ani)	- Poate provoca alergii sau astm, simptome sau dificultăți de respirație, dacă este inhalat - Suspect de a provoca boli genetice - Poate provoca cancer. - Poate afecta fertilitatea; poate afecta copilul nenăscut; - Toxic pentru organism acvatic;	Butoaie metalice
7.	Catalizatori cu conținut de metale: Ni; KATALCO 23-4GQ	Reformar e, 11101F01 .1&1.2	Amestec: Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , NiO Carc. Cat. 1; R49 T; R48/23;	8,46mc (odată la 6 ani)	- Poate provoca o reacție alergică a pielii; - Poate cauza cancer dacă este inhalat; - Provoacă leziuni ale organelor prin expunere prelungită sau repetată în caz de inhalare; - Poate provoca efecte nocive pe termen lung asupra mediului acvatic	Butoaie metalice
8.	Catalizatori cu conținut de metale: Fe-Cr ; KATALCO 71-5	Shift Conversio n 11203R01	Amestec: Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; CuO / Solid Carc. Cat. 1; R45 Muta. Cat. 2; R46 Xn; T - toxic; C - coroziv R9, R20; R24/25, R26, R35, R43; R48/23, R50,	9,07mc (odată la 6 ani)	Poate provoca cancer	Butoaie metalice

			R50/53, R52/53, R62			
9.	Asorbanți (cărbune activ, sită moleculară) MSDS LG Sieve	Adsorber PSA	Zeoliti / Liant mineral/ Alumino- silicat/solid R38	15mc (odată la 15 ani)	Iritant pentru piele	Butoaie metalice
10.	Katalco 92- 2B		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /solid R40, 48/20	0.75 mc (o data la 6 ani)	Cancerigen Categoria 3; Pericol de deteriorare gravă a sănătății prin expunere prelungită prin inhalare	Butoaie metalice
11.	Katalco 92- 1G		Solid Fără fraze de risc	1.25 mc (o data la 6 ani)	Nu este periculos.	Butoaie metalice
12.	Nalco 3D Trasar 3DT121	Tratarea apei de răcire	Fără fraze de risc	0.77 to/an	Nu este clasificat periculos	Bidoane de plastic
13.	Nalco 3D Trasar 3DT129	Tratarea apei de răcire	ZnCl <sub>2</sub> ; Acid fosforic C - Coroziv N - periculos pentru mediu inconjurăto r	0.58 to/an	- Provoacă arsuri grave ale pielii și leziuni ale ochilor; - Poate provoca iritarea căilor respiratorii; - Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung	Bidoane de plastic
14.	Biocid Nalco 7330	Tratarea apei de răcire	R34, R37, R51/53	0.024 to/an	- Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor; - Poate provoca o reacție alergică a pielii. - Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung;	Bidoane de plastic
15.	Biocid Nalco Stabrex ST40	Tratarea apei de răcire	Hipoclorit de sodiu / NaOH / lichid C - Coroziv R31, R34, R50	0.1 t/an	Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor	Bidoane de plastic
16.	Antiscalant MT4000	Instalație apă demi	Amestec de substanțe ne- periculoase ; Lichid	1 to/an	Nu este clasificat periculos.	Bidoane de plastic



17.	Agent de spălare MT173 Nr. CAS: 77-92-9 Nr. CAS: 50-21-5 Nr. CAS: 85536-14-7	Instalație apă demi	Acid citric/acid lactic/acid benzen-sulfonic/lichid C-coroziv; R35; H318; H315	0.09 to/an	Coroziv datorită prezenței în compoziție a acidului citric, acidului lactic și acidului benzensulfonic	Ambalaje din plastic depozitate în spații special amenajate
18.	Agent de spălare MT141 Nr. CAS: 7778-53-2 Nr. CAS: 1310-58-3	Instalație apă demi	Ortofosfat de potasiu, KOH; lichid; lichid; C-coroziv; Xi - iritant; R34	0.09 to/an	Coroziv și iritant datorită prezenței în compoziție a ortofosfatului de potasiu, hidroxidului de potasiu	Ambalaje din plastic depozitate în spații special amenajate
19.	GENO-SW 2000 CAS: 7681-57-4	Instalație apă demi	Xn; Xi R22; R31; R41	0.72 to/an	Iritant	Ambalaje din plastic depozitate în spații special amenajate
20.	GENO-Chlor A CAS: 7681-52-9	Instalație apă demi	Hipoclorit de sodiu/lichid C - coroziv; N - periculos pentru mediul inconjurător R31; R50	0.72 to/an	Foarte toxic pentru organismele acvaticе;	Ambalaje din plastic depozitate în spații special amenajate
21.	Aer sintetic comprimat	Instalație apă demi + Instalația de hidrogen	Amestec de gaze: 80%N <sub>2</sub> , 20%O <sub>2</sub> H280	180 Nmc/h	Gaz comprimat;	2 compresoare elicoidale redundante

**6.2.** Se vor lua toate măsurile necesare privind recepția, descărcarea, depozitarea și livrarea materiilor prime, a materialelor auxiliare și a substanțelor chimice pentru a se preveni efectele negative asupra mediului, în special poluarea aerului, solului, apei de suprafață și subterane, precum și mirosurile, zgomotele și riscurile directe asupra sănătății populației.

**6.3.** Operatorul are obligația menținerii evidenței materiilor prime, materialelor și substanțelor chimice utilizate și întocmirea de proceduri pentru revizuirea sistematică în concordanță cu noile progrese referitor la materiile prime și utilizarea de materii prime adecvate, cu impact mai redus asupra mediului.

**6.4.** Se vor afla în stoc materiale absorbante sau de neutralizare a scurgerilor accidentale.

**6.5.** Operatorul va asigura aprovizionarea cu cantitățile necesare de materii prime și materiale astfel încât să se evite generarea de stocuri și transformarea acestora în deșeuri.

6.6. Orice modificare a tipului materiilor prime și a substanțelor utilizate va fi notificată autorității competente pentru protecția mediului.

## 7. RESURSE: APĂ, ENERGIE, COMBUSTIBILI UTILIZAȚI

### 7.1. APA

#### 7.1.1 Alimentarea cu apă

##### Alimentare cu apa potabila

Sursa: conducta de apa potabila existenta in incinta Petrobrazi.

Volume si debite de apa autorizate:

- Zilnic maxim 3,2mc 0,110 l/s -anual 0,832 mii mc
- Zilnic mediu 2,7mc 0,094 l/s -anual 0,702 mii mc

Functionare: permanenta 260 zile/an si 8 ore /zi

Instalatii de captare: racord la rețeaua Petrobrazi printr-un bransament Dn=60mm.

Instalatii de tratare: nu este cazul;

Instalatii de aductiune, distributie si inmagazinare a apei: rețea distributie din otel Dn=60mm cu lungimea de L=10m.

##### Alimentare cu apa tehnologica (industrială)

Sursa: conducta de apa industrial existent in incinta Petrobrazi (contract de furnizare apa si preluare efluentii nr. 1472/25.10.2012, incheiat cu OMV Petrom SA).

Volume si debite de apa autorizate:

- Zilnic maxim 2185 mc/zi 25,2 l/s anual 797 mii mc
- Zilnic mediu 1821 mc/zi 21,08 l/s anual 665 mii mc
- Zilnic minim 1516 mc/zi 17,56 l/s anual 554 mii mc

Functionare: permanenta 365 zile/an si 24 ore /zi

Instalatii de captare: racord la conducta printr-un bransament din PEID PE 80 cu Dn 150 m.

Instalatii de tratare: tratarea apei brute se face prin intermediul Instalatiei de producere apa demineralizata compusa din:

- Sistem prefiltrare apa bruta (2 filtre cu posibilitatea de spalare inversa + incalzitor electric);
- Sistem ultrafiltrare (3 module cu posibilitatea de spalare inversa si spalare chimica);
- Sistem stocare apa ultrafiltrata (1 rezervor stocare cu V=30 mc);
- Sistem spalare chimica fix CIP -UF (pentru sistemul de ultrafiltrare);
- Sistem osmoza inversa (osmoza inversa treapta I-3 module, osmoza inversa treapta II-3 module);
- Sistem spalare chimica mobil CIP-RO (pentru sistemul de osmoza inversa);
- Sistem electrodeionizare EDI (3 module);
- Sistem depozitare apa demineralizata (4 rezervoare de stocare cu V=30mc fiecare, interconectate);
- Sistem neutralizare ape acide si bazice;
- Sistem stocare chimicale proces;

Instalatii de aductiune, distributie si inmagazinare a apei:

- Rețeaua de distributie apa industrială din otel, Dn=125 mm, L=35m;
- 4 rezervoare apa demineralizata cu V=30 mc fiecare;
- Rețea apa de racire din otel, Dn=200, L=320m;
- Turn racire tip CDM 300 -DH 90 cu urmatoarele caracteristici:
  - Dimensiuni: 4980 x 6240 x 4560 mm(l x L x H);
  - Capacitatea de racire: 5234 kW;
  - Debit de apa: 500 mc/h
- Turnul de racire inmagazineaza un volum de apa de 300 mc;
- 2 pompe de recirculare (1+1) tip Wilo-NL, aferente turnului de racire, avand: Q=350mc/h, Hp=59,5 mcA, P=90kW ;

##### Apa pentru stingerea incendiilor

Volum intangibil (mc): 1092

Debitul suplimentar acceptat pentru refacere: 12.6 l/s.

Pe amplasament exista rețea de incendiu circular din tuburi PEHD, Dn 110-160mm, PN 16, cu L=250 m, prevazuta cu hidranti si 2 turnuri de incendiu. Rețeaua de incendiu este racordata la

rețeaua de incendiu din incinta Petrobrazi care asigură volumul intangibil, debitul de refacere și presiunea necesară în rețea.

#### Modul de folosire

- Necesarul total de apă (mc/zi)
 

maxim	1668
mediu	1390
minim	1158
- Cerința totală de apă (mc/zi)
 

maximă	2188,2
medie	1823,7
minimă	1516
- Gradul de recirculare: 95% pentru apă de răcire necesară instalației de producere hidrogen.

#### 7.1.2. Evacuarea apelor uzate

Rețeaua de canalizare pluvială este racordată la rețeaua de canalizare pluvială din incinta OMV Petrobrazi SA.

- Rețea de canalizare pluvială din conductă PVC, Dn 160-315 mm și tub beton Dn 400 mm cu o lungime totală de L=250m.
- Rețeaua de canalizare pluvială este racordată la rețeaua de canalizare pluvială din incinta OMV Petrobrazi.
- Rețea de canalizare industrială din conductă PVC, Dn 160-250 mm cu o lungime totală de L=160m.
- Rețeaua de canalizare industrială este racordată la rețeaua de canalizare industrială din incinta OMV Petrobrazi SA.

Evacuarea apelor în rețelele de canalizare din incinta OMV Petrobrazi SA se face pe baza contractului de furnizare apă și preluare efluenți nr. 1472/25.10.2012, încheiat cu OMV Petrom SA.

**Apele uzate menajere** sunt evacuate în rețeaua de canalizare industrială.

**Apele uzate meteorice** de pe amplasament sunt evacuate în rețeaua de canalizare pluvială.

**Apele conventional curate** de la spălarea cu apă filtrată a filtrelor instalației de demineralizare sunt evacuate în rețeaua de canalizare pluvială.

**Apele uzate (concentrat curățare filtre)** rezultate de la osmoza inversă (treapta I și treapta II) și de la electrodeionizare sunt evacuate în rețeaua de canalizare industrială.

**Apele uzate de la spălarea chimică** a unităților de ultrafiltrare și de osmoza inversă (de la CIP-UF și CIP-RO) sunt evacuate după neutralizare în rețeaua de canalizare industrială.

**Apele de condens (condensul de proces)** rezultate de la instalația de producere hidrogen sunt recirculate în instalație.

#### Volum total evacuat de ape uzate

Categoriea apei	Receptori autorizați	Volum total evacuat ( mc )			
		Zilnic maxim	Zilnic mediu	Zilnic minim	Anual (mii mc)
Menajere	Canalizare industrială OMV Petrom Petrobrazi SA	1,8	2,16	2,6	0,561
Tehnologice (concentrat spălare filtre)		287,6	345,2	414,2	126
Tehnologice (spălare chimică-filtre)		0,3	0,4	0,5	0,146
Tehnologice conventional curate (spălare cu apă - filtre)	Canalizare pluvială OMV Petrom Petrobrazi SA	382	458,4	550,08	167,3
Meteorice		-			

Atât apele pluviale cât și cele tehnologice ajung în stația de epurare ECBTAR a OMV Petrom Petrobrazi SA.

#### Instalații de epurare

Vas neutralizare de 5 mc pentru neutralizarea apelor acide sau bazice rezultate de la spalarea chimica a unitatilor de ultrafiltrare si de osmoza inversa (de la CIP-UP si CIP-RO).

### 7.1.3. TITULARUL ACTIVITATII ARE OBLIGATIA:

- a. sa respecte cerintele B.A.T. in vigoare;
- b. sa exploateze constructiile si instalatiile de captare, aductiune, folosire, epurare si evacuare a apelor uzate, precum si dispozitivele de masurare a debitelor si volumelor de apa in conformitate cu prevederile regulamentului de exploatare;
- c. sa finalizeze sau, dupa caz, sa reactualizeze planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale; sa detina mijloacele si materialele necesare in caz de poluari accidentale si sa actioneze in conformitate cu prevederile Planului de prevenire si combatere a poluarilor accidentale pe care are obligatia sa-l reactualizeze permanent;
- d. sa solicite anual necesarul de apa bruta si sa incheie anual contract de utilizare/exploatare a resursei de apa in vederea asigurarii conditiilor de functionare ale folosintei;
- e. sa ia masuri corective in cazul in care se constata depasiri ale valorilor indicatorilor de calitate reglementati;
- f. sa intretina constructiile si instalatiile de captare, aductiune, folosire si evacuare a apelor uzate in conditii tehnice corespunzatoare in scopul minimizarii pierderilor de apa si implicit de evacuare a substantelor poluante;
- g. sa determine prin masuratori datele tehnice privind captarea, aductiunea, tratarea, evacuarea apelor, sa organizeze si sa intretina evidenta acestora si sa transmita datele respective autoritatilor de gospodarire a apelor conform legislatiei in vigoare;
- h. sa plateasca contributia de gospodarire a apelor, la termenul stabilit prin contractul de utilizare/exploatare a resursei de apa;
- i. in caz de modificare a proceselor tehnologice sau de schimbare a mteriiilor prime, de restrangere sau de incetare provizorie sau definitiva a utilizarii volumelor de apa bruta din sursele de apa, sa anunte conform obligatiunilor contractuale, organul emitent al autorizatiei;
- j. in cazul provocarii unor poluari in receptori, prin depasirea concentratiilor indicatorilor de calitate autorizati, sa anunte imediat telefonic Sistemul de Gospodarire a Apelor si Administratia Bazinala de Apa, din bazinul hidrografic in care functioneaza;
- k. sa nu spele obiecte, produse, ambalaje, materiale care pot produce impurificarea apelor de suprafata;
- l. sa nu deverseze in apele de suprafata si subterane, ape uzate, fecaloid menajere, substante petroliere, substante prioritare/prioritar periculoase;
- m. sa nu arunce si sa nu depoziteze pe maluri, in albiile raurilor si in zonele umede si de coasta deseuri de orice fel si sa nu introduca in ape substante explozive, tensiune electrica, substante prioritare/prioritar periculoase;
- n. toate instalatiile si rezervoarele care contin substante posibil poluatoare vor fi prevazute cu platforme betonate si sisteme de colectare a eventualelor scurgeri si a apelor pluviale;
- o. in cazul dezvoltarii proceselor tehnologice, titularul autorizatiei va verifica si va actualiza, daca este cazul, lista cu substantele prioritare/prioritar periculoase-possibil a fi evacuate in sursa de apa si o va aduce la cunostinta S.G.A. Prahova, urmand a se introduce in programul de monitorizare;
- p. nu se va evacua apa uzata fara ca analizele de laborator sa confirme calitatea corespunzatoare.

### 7.2 ALIMENTARE CU AZOT

Azotul gazos este asigurat din rețeaua existentă SC Linde Gaz România SRL. Parametrii azot gaz: p = 4,5 barg; t = min. +50C; puritate: 99.999%.

Azotul gaz este necesar pentru:

- inertizarea instalației de producere hidrogen (pornire sau oprire, probe de presiune);
- încălzirea instalației;
- menținerea sub pernă de azot a rezervoarelor de apă (4buc.) din instalația de producere apă demineralizată.

### 7.3. UTILIZAREA EFICIENTĂ A ENERGIEI

#### 7.3.1. Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrică se realizează din rețeaua existentă a SC OMV PETROM SA Brazi. Racordul de alimentare cu energie electrică: din rețea de medie tensiune 6 kV aparținând SC OMV PETROM SA - PETROBRAZI, prin intermediul a două transformatoare noi având puterea  $S = 2 \times 2000$  KVA.

Consumul de energie electrică la capacitatea proiectată este de 741,56 kw/h / t hidrogen

#### 7.3.2. Alimentare cu gaze naturale

Gazul natural folosit ca materie primă și ca agent termic în Instalația de producere hidrogen este asigurat din rețeaua existentă pe platforma SC OMV Petrom SA Brazi.

Creșterea eficienței energetice determină scăderea emisiilor de CO<sub>2</sub> principala cauză a efectului de seră și a schimbărilor climatice globale. Linde Gaz România S.R.L. - P.L. Brazi utilizează cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în utilizarea energiei electrice; identifică și aplică toate oportunitățile pentru minimizarea consumurilor energetice.

Pentru utilizarea eficientă a energiei, se au în vedere următoarele:

- cantitatea de energie consumată este urmărită periodic și contorizată;
- minimalizarea consumului de apă și închiderea sistemului de circulație a apei/ recircularea apei;
- izolarea termică a conductelor de transport fluide energetice pentru evitarea pierderilor de căldură;
- evitarea funcționării în gol a utilajelor tehnologice;
- reducerea distanței de livrare hidrogen;
- iluminarea spațiilor de lucru cu sisteme ce asigură consum mic de energie.

BAT prevede utilizarea căldurii gazului rezidual cu conținut de hidrogen la reformer

#### 7.3.3. Energie termică

Hala de producție este încălzită cu încălzitoare de aer. Puterea termică totală este de 128 KW. Alimentarea cu gaze a radiatoarelor se realizează din postul de reglare proiectat pe fațada clădirii. Pentru uniformizarea temperaturii aerului în hală sunt prevăzute două destratificatoare. Aburul este produs în instalația de producere hidrogen..

#### 7.3.4. Carburanți. Combustibili utilizați

Motorină pentru funcționare stivuitor: cca 200 l/an (RAM 2022). Nu se depozitează pe amplasament.

## 8. DESCRIEREA INSTALAȚIEI ȘI A FLUXURILOR TEHNOLOGICE EXISTENTE PE AMPLASAMENT

### 8.1. Descrierea amplasamentului

**Amplasare în teritoriu:** Instalația de producere hidrogen și apă demineralizată este amplasată pe platforma industrială a Rafinării Petrobrazi. Terenul aparține SC OMV PETROM SA cu drept de suprafață Linde Gaz România S.R.L. și ocupă o suprafață de 18248 mp de teren în UTR 9 - Zona unități industriale și depozite, conform PUG Comuna Brazi, aprobat prin H.C.L. Brazi nr. 29 din 05.05.2011.

Carte funciară nr. 23198 - Suprafața de teren:  $S = 11.049,00$ mp

Carte funciară nr. 23200 - Suprafața de teren:  $S = 1.541,00$ mp

Carte funciară nr. 2432 - Suprafața de teren:  $S = 5.658,00$ mp ;

Zona în care este amplasată instalația de producere hidrogen are următoarele vecinătăți:

- ✓ Sud : Poarta 4 - OMV Petrom SA - Sucursala Petrobrazi: la cca 150 m;
- ✓ Vest: Centrala de Cogenerare OMV Petrom S.A. - Sucursala Petrobrazi: la cca 400 m și Stația de îmbuteliere Shell Gaz Negoiești: la cca 1,8 km;
- ✓ Nord - Vest: Parc Industrial Dibo Negoiești: la cca 1,7 km;
- ✓ Nord : Pragosa România S.R.L., la cca 600 m;
- ✓ Est: VEOLIA ENERGIE PRAHOVA S.R.L.: la cca 1 km;



În zona de influență a amplasamentului, cea mai apropiată zonă locuită este partea nordică a satului Negoiești, aflat la aproximativ 1 km sud-vest față de amplasament, în afara limitei Rafinăriei.

Cele mai apropiate zone rezidențiale față de Rafinărie sunt satele Popești (500 m) și Brazii de Sus (750 m), situate la sud de aceasta.

Suprafața totală este de 18248 mp pe care sunt amplasate următoarele construcții:

C1 - Instalație Oxigen;	$S_c = 1.366,00\text{mp}$ ; $S_{utilă} = 1202,84\text{mp}$ ; $V = 8424,04\text{ mp}$
C2 - Depozit;	$S_c = 331,00\text{mp}$
C3 - Casa pompe;	$S_c = 9,45\text{mp}$
C4 - Vas bioxid de carbon;	$S_c = 114,00\text{mp}$
C5 - Casa pompe;	$S_c = 88,20\text{mp}$
C6 - Platforma tehnologică;	$S_c = 528,00\text{mp}$
C7 - Platforma tehnologică;	$S_c = 527,00\text{mp}$
C8 - Platforma tehnologică;	$S_c = 114,75\text{mp}$

#### *a. Instalația de producere hidrogen*

Carte funciară nr. 23200 - Suprafața teren:  $S = 1.541,00\text{ mp}$

Carte funciară nr. 23198 - Suprafața teren:  $S = 11.049,00\text{ mp}$

#### *b. Instalație apă demineralizată - în hala existentă*

Carte funciară nr. 2432 - Suprafața teren:  $S = 5.658,00\text{ mp}$

#### **Dotări: Instalații și echipamente:**

##### • Instalația de producere hidrogen

- Schimbător de căldură încălzire gaz alimentare 11003E01;
- Desulfurizator 11003R02.1&11003R02.2
- Hidrotreater 11003R04;
- Compresor recirculare hidrogen 11004C01.1&.2;
- Ventilator F.D 11101C01
- Ventilator I.D 11101C02
- Schimbător de căldură generare abur gaze reformer 11101E02;
- Schimbător de căldură supraîncălzire gaz natural 11101E03;
- Schimbător de căldură preîncălzire aer combustie 11101E04;
- Schimbător de căldură generare abur gaze reziduale 11101E05;
- Schimbător de căldură supraîncălzire abur 11101E06;
- Schimbător de căldură preîncălzire aer combustie 11101E15;
- Schimbător de căldură generare abur gaze shift converter 11101E18;
- Reformer 1101F01.1&02;
- Coș evacuare gaze arse 11101Y01;
- Cazan abur 11102D01;
- Schimbător de căldură apă demi 11201E01;
- Schimbător de căldură deaerator 11201E07;
- Schimbător de căldură preîncălzire apă demi 11201E12;
- Separator de condens rece 11202D01;
- Vas colectare condens fierbinte 11202D02;
- Schimbător de căldură răcire gaz de proces 11202E04;
- Shift Converter 11203R01;
- Baterie adsorberi PSA 11801 A01÷A05;
- Rezervor gaz rezidual 11801D01;
- Compresor recirculare azot 11904C01;
- Deaerator 18001D01;
- Sistem dozare chimicale 18001Y02;
- Pompe apă demi 18001 P01.1&.2;
- Vas colectare purje 18002D02;
- Schimbător de căldură răcire purje 18002E10;
- Faclă 19901F01;

##### • Instalație apă demineralizată

- Sistem prefiltrare apă brută (2 filtre cu posibilitatea de spălare inversă + încălzitor electric);

- Sistem ultrafiltrare (3 module - cu posibilitatea de spălare inversă și spălare chimică);
- Sistem stocare apă ultrafiltrată (un rezervor de stocare cu V = 30 mc - 1 buc.);
- Sistem de spălare chimică fix CIP-UF (pentru sistemul de ultrafiltrare);
- Sistem osmoză inversă (osmoză inversă treapta I - 3 module, osmoză inversă treapta II - 3 module);
- Sistem de spălare chimică mobil CIP-RO (pentru sistemul de osmoză inversă);
- Sistem deionizare EDI (3 module);
- Sistem depozitare apă demineralizată (4 rezervoare de stocare cu V = 30mc fiecare, interconectate);
- Sistem neutralizare ape acide și bazice;
- Sistem stocare chimicale process.

## 8.2. Descrierea principalelor activități și procese

Linde Gaz România S.R.L. produce hidrogen și abur tehnologic, conform fluxului tehnologic descris în continuare. Hidrogenul se produce prin *conversie chimică*, proces care are la bază reacția de reformare catalitică a gazului natural cu abur, pe baza tehnologiei furnizate de firma Linde - Hydro-Chem.

Capacitatea maximă de producție a instalației este de 15.000 Nmc/h hidrogen, la presiunea de 27 bar și 9 t/h abur la presiunea de 13 bar.

### 8.2.1. Instalația de producere hidrogen

Etapele procesului tehnologic de producere a hidrogenului prin reformarea catalitică a gazului natural cu abur sunt următoarele:

- Tratare gaz natural;
- Hidro-desulfurare gaz natural;
- Reformare catalitică gaz natural;
- Conversie gaz de sinteză;
- Răcire gaz de sinteză;
- Separare hidrogen din gazul de sinteză utilizând sistemul PSA (adsorbție prin presiune alternantă/oscilantă);
- Recuperarea căldurii din gazele reziduale cu producere de abur;
- Condiționarea apei de alimentare cazan abur;

#### • Tratare gaz natural

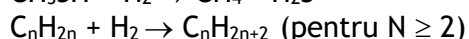
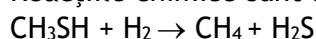
Gazul natural livrat la limita instalației din rețeaua OMV se separă în două fluxuri: un flux este dirijat către colectorul din care se alimentează arzătoarele reformerelor (11101F01.1&1.2.), iar al doilea flux intră în preîncălzitorul de alimentare (11003E01). Gazul natural de proces este încălzit la 399°C în preîncălzitorul de alimentare (11003E01), pe baza căldurii cedate de fluxul de gaze care vine de la schimbătorul de căldură - generare abur gaze reformer (11101E02).

#### • Hidro-desulfurare gaz natural

Materia primă, gazul natural, conține compuși cu sulf, care reprezintă o otrăvă pentru catalizatorii din reformere (11101F01.1&1.2) și trebuie îndepărtați înainte de reformare. Acest tratament se realizează în hidrotreater (11003R04) și desulfurizatoare (11003R02.1&2.2.). Vasele conțin catalizator pe bază de Co-Mb și ZnO care realizează două procese (hidrotratate și desulfurare).

În procesul de hidrotratate, catalizatorul convertește sulfurile organice la hidrogen sulfurat și hidrocarburile nesaturate la hidrocarburi saturate.

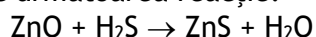
Reacțiile chimice sunt următoarele:



Gazul de alimentare hidrotratate este apoi desulfurat în desulfurizatoare (11003R02.1 & 2.2) care sunt umplute cu catalizator de oxid de zinc.

*In procesul de desulfurare*, catalizatorul absoarbe hidrogenul sulfurat.

Are loc următoarea reacție:

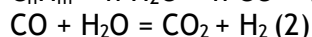


#### • Reformare catalitică gaz natural

Gazul de proces desulfurat este amestecat cu vapori de abur și încălzit la 579°C în schimbătorul de căldură (11101E03) și alimentat în tuburile de catalizatori, ale reformerelor (11101F01.1 & 1.2).

Tuburile de catalizator sunt umplute cu catalizator de nichel.

Au loc următoarele reacții:

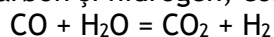


Reacția (1) este reformarea; reacția (2) este conversia de schimb. Ambele reacții sunt reacții de echilibru fiind limitate de temperatura și presiunea la ieșire din tuburile de catalizatori. Parametrii gazului de proces la ieșire din reformator sunt 843°C și 30.3 barg. Ambele reacții sunt endoterme și necesită căldura produsă de arzătoarele reformerelor (11101F01.1&1.2).

Gazul rezidual de la sistemul PSA asigură o mare parte a combustibilului necesar arzătoarelor. Restul este asigurat de gazul natural. Gazele de ardere care ies din reformere sunt utilizate pentru a supraîncălzi gazul de alimentare la reformere, pentru a genera abur în generatorul de abur din gaz de ardere (11101E05) și pentru a preîncălzi aerul de combustie înainte de a fi evacuat în atmosferă.

#### • Conversie gaz de sinteză

Gazul de proces ce iese din reformere (11101F01.1&1.2) este răcit până la 343°C în schimbătorul de căldură - Generare abur cu gaze de proces reformere (11101E02) și preîncălzitorul pentru gazul de alimentare (11003E01) înainte de a pătrunde în Convertorul catalitic în prezenta vaporilor de apă (11203R01). Convertorul catalitic conține catalizator de crom - promotori oxid de fier. Cea mai mare parte a oxidului de carbon din gazul de proces este transformată în dioxid de carbon și hidrogen, conform reacției:



Reacția este exotermă și este favorizată de temperaturi scăzute.

#### • Răcirea gazului de proces

Gazul de proces rezultat în urma conversiei este răcit de la 409°C la 149°C în generatorul de abur din gazele de conversie (11101E18) și de schimbătorul BFW (11201E01). Condensul fierbinte este separat în separatorul pentru condens fierbinte (11202D02). Gazul de proces este răcit și mai mult la 38°C în răcitorul de proces (11202E04). Condensul rece este separat în separatorul pentru condens rece (11202D01) și sistemul PSA este alimentat cu gaz. Condensul de proces este utilizat pentru a preîncălzi apa de alimentare a tamburului cazanului cu abur prin (11201E12) și amestecat cu condensul rece de proces și trimis către client. Apa de adaos demineralizată este încălzită în schimbător (11201E07) și trimisă către deaerator (18001D01).

#### • Separare hidrogen din gaz de sinteză utilizând sistemul purificare hidrogen (PSA)

Sistemul PSA de purificare este format din mai multe vase, fiecare fiind umplut cu un strat de alumină activată, cărbune activ și sită moleculară. Sistemul operează în cicluri repetate, procesul desfășurându-se în două cicluri, respectiv adsorbție și regenerare.

- În timpul ciclului de adsorbție, gazul de proces trece printr-un adsorber, unde adsorbantii (alumină activată, cărbunele activ și sită moleculară) rețin impuritățile. Produsul rezultat, hidrogenul pur (puritate 99,9%) este livrat la limita bateriei la minim 27 barg.

- La sfârșitul ciclului de adsorbție adsorbantul a reținut impuritățile și este trecut în ciclul de regenerare, care constă în depresurizarea vasului, purjare și represurizare.

Gazul rezidual rezultat în faza de regenerare este stocat în rezervorul de gaze reziduale (11801D01), fiind utilizat drept combustibil la arzătoarele reformerelor (11101F01.1&1.2).

#### • Recuperarea căldurii din gazele reziduale cu producere de abur

Căldura reziduală din gazul de proces și gazul de ardere de la reformator este utilizată pentru a genera abur cu presiune de 33.8 barg. Aburul este generat în generatorul de abur din gaz de ardere (11101E05), generatorul de abur din efluenții de la reformere (11101E02) și generatorul de abur din efluenții de conversie (11101E18). Căldura reziduală din gazul de ardere este de asemenea utilizată pentru a supraîncălzi alimentarea la reformator și un suflu de abur, utilizat pentru a supraîncălzi aburul livrat, în supraîncălzitor (11101E03) și pentru a preîncălzi aerul de combustie în preîncălzitoarele de aer (11101E03 & 11101E04). Cea mai mare cantitate de abur este utilizată ca abur de proces pentru reformare. O parte din abur este necesară în deaerator (18001D01) pentru a aerisi apa de adaos de la client. Restul de abur este livrat către client.

#### • Condiționarea apei de adaos (demineralizată)

În deaerator (18001D01), gazele dizolvate sunt îndepărtate din apa de adaos utilizând abur la presiuni joase. Apa de alimentare deaerată este pompată de pompele BFW (18001P01.1 & 1.2) către tamburul cazanului cu abur (11102D01). Tamburul cazanului cu abur alimentează cu apă

generatorul de abur din gaz de ardere (11101E05), generatorul de abur din efluenții de la reformator (11101E02) și generatorul de abur din efluenții de conversie (11101E18).

### 8.2.2. Instalația de producere apă demineralizată

În incinta halei existente C1 s-a realizat instalația de producere apă demineralizată.

Etape de tratare primară și secundară:

- Prefiltrarea apei brute;
- Încălzirea apei brute;
- Ultrafiltrarea;
- Stabilizare duritate (dozare antiscalant);
- Tratare apă prin osmoza inversă (desalinizare-RO);
- Finisare (Electrodeionizare-CEDI)
- Neutralizarea apei reziduale;
- Stocare și pompare;

Tratarea apei se realizează în instalația de obținere apă demineralizată compusă din:

- Sistem prefiltrare apă brută (2 filtre cu posibilitatea de spălare inversă + încălzitor electric);
- Sistem ultrafiltrare apă brută (3 module, cu posibilitatea de spălare inversă și spălare chimică);
- Sistem stocare apă ultrafiltrată (un rezervor de stocare cu  $V = 30$  mc);
- Sistem de spălare chimică fix CIP-UF (pentru sistemul de ultrafiltrare);
- Sistem osmoză inversă (osmoză inversă treapta I - 3 module; osmoză inversă treapta II - 3 module);
- Sistem de spălare chimică mobil CIP-RO (pentru sistemul de osmoză inversă);
- Sistem electrodeionizare EDI (3 module);
- Sistem depozitare apă demi (4 rezervoare de stocare cu  $V = 30$ mc fiecare, interconectate);
- Sistem neutralizare ape acide și bazice;
- Sistem de stocare chimicale proces.

Pentru a împiedica creșterea conductivității produsului final prin contaminare cu  $\text{CO}_2$ , prezent în aerul atmosferic, rezervoarele sunt ținute sub pernă de azot.

Apa demineralizată este aspirată cu două pompe și refulată în instalația de producere hidrogen. Parametrii tehnologici: debit maxim:  $Q = 29 \text{ m}^3/\text{h}$ ; presiune:  $P = 2 - 4$  barg.

Apele uzate (de la curățarea filtrelor) rezultate de la osmoza inversă (treapta I și treapta II) și de la electrodeionizare sunt evacuate în canalizarea industrială OMV PETROM PETROBRAZI.

Apele de la spălarea chimică a unităților de ultrafiltrare și de osmoză inversă (de la CIP - UF și CIP - RO) sunt evacuate după neutralizare în rețeaua de canalizare industrială OMV PETROM PETROBRAZI.

Apele convențional curate de la spălarea cu apă a filtrată a filtrelor sunt evacuate în rețeaua de canalizare pluvială a OMV PETROM PETROBRAZI.

### 8.2.3. Instalații de automatizare

S-au montat aparate de măsură și control (termometre, manometre, analizoare, reglatoare); s-a realizat conectarea la sistemul de control (DCS) pentru urmărirea procesului tehnologic, precum și sistemul de alarmare și interblocare. Procesul tehnologic este asistat de un calculator de proces, controlul și supervizarea echipamentului de proces sunt realizate cu ajutorul sistemului de control distribuit (DCS).

Protecția și secvențele de operare sunt controlate de controlere programabile (PLC), în scopul protejării fiecărei secțiuni a instalației și aducerii la condiții sigure, în eventualitatea în care oricare parametru de proces s-ar afla în afara limitelor prestabilite.

Alarmerile de avarie (oprire) sunt detectate de PLC și repetate în DCS și au un nivel de prioritate ca linie principală pentru informare urgentă, pentru intervenție.

## **8.3. ALTE CONDIȚII DE FUNCȚIONARE DECÎT CELE NORMALE**

În perioada de opriri accidentale sau întreruperi momentane ori la pornirea instalațiilor se execută manevrele necesare opririi sau pornirii instalațiilor în condiții de siguranță, așa cum sunt precizate în Regulamentele de funcționare/Manualul de operare ale fiecărei instalații. Operațiile de oprire sau pornire decurg cu variația parametrilor de proces, care pot genera variații ale

debitului și concentrației poluanților emiși în mediu. Pentru parametri tehnologici în Regulamentul de funcționare al fiecărei instalații este indicat domeniul de variație admis (valoare minimă - valoare maximă) a acestora, pentru care nu apar reacții ale sistemului de automatizare (interblocare).

Atingerea valorilor minime și maxime ale parametrilor tehnologici declanșează sistemul de alarmă (optic și acustic) ce indică necesitatea efectuării corecției valorii parametrului respectiv.

#### 8.4. TEHNICI BAT

Activitatea se înscrie în BEST AVAILABLE TECHNIQUES FOR HYDROGEN PRODUCTION BY STEAM METHANE REFORMING, IGC Document 155/09/E, având în vedere faptul că documentul se referă la Instalații cu o producție de hidrogen > 10000 Nmc/h.

Similar se face raportarea la BAT (Mineral Oil and Gas Refineries, pct. 2.14 și pct. 3.14 - Hydrogen production, ed. 2015).

Tehnici folosite la producerea hidrogenului prin „steam methane reforming” - SMR				Tehnici aplicate de Linde Gaz România S.R.L.			
<p>Necesarul de utilități pentru instalația de reformare a aburului se referă la echipamente de dimensiuni mari (50.000 Nmc/h de hidrogen sau mai mult). Atingerea unor astfel de valori necesită atât utilizarea tehnicii descrise mai departe în Secțiunea 4.14.1 (procesul de alimentare de preîncălzire, supraîncălzirea aburului, preîncălzirea aerului de ardere), cât și utilizarea procesului de separare a PSA pentru a recupera energia conținută în subproduse, în principal CO și CH<sub>4</sub> și alimentați-l înapoi la arzătoare (până la 90 % recuperarea energiei necesare pentru reformarea cu abur).</p>				<p>Instalația produce 15.000 Nmc/h hidrogen &lt; 50.000 Nmc/h.</p> <p>Instalația prezentată în BAT funcționează cu utilități asigurate de OMV PETROM S.A.. Valorile necesarului de combustibil indicate în Tabelul 3.67 sunt cele strict asociate cu producția de hidrogen. Acestea se referă la echipamente de dimensiuni mari (50 000 Nm<sup>3</sup>/h de H<sub>2</sub> sau mai mult). Atingerea unor astfel de valori necesită atât utilizarea tehnicii descrise în Secțiunea 4.14.1 (procesul de alimentare de preîncălzire, supraîncălzirea aburului, preîncălzirea aerului de ardere), cât și utilizarea procesului de separare a PSA pentru a recupera energia conținută în subproduse, în principal CO și CH<sub>4</sub> și alimentat înapoi la arzătoare (până la 90 % recuperarea energiei necesare pentru reformarea cu abur).</p>			
Combustibil (MJ/t H <sub>2</sub> )	Electricitate (kWh/t)	Producție de abur (kg/t)	Apă de răcire (mc/t, ΔT = 10 °C)	Combustibil (MJ/t H <sub>2</sub> )	Electricitate (kWh/t)	Producție de abur (kg/t)	Apă de răcire (mc/t, ΔT = 10 °C)
20000-30000	200 -400	2000 - 8000	25 - 100	Nu se aplică	Nu se aplică	6674	50,8
<p>Necesarul de utilități pentru instalația de reformare a aburului în care se ard gaze naturale în general în procese care generează 3000 - 3600</p>				<p>600.000 mc apă/an: 11.812,86 t hidrogen/an = 50,8 mc/t hidrogen</p> <p>78.840 t abur/an : 11.812,86 t/hidrogen/an =</p>			



Tehnici folosite la producerea hidrogenului prin „steam methane reforming” - SMR	Tehnici aplicate de Linde Gaz România S.R.L.															
<p>Nmc hidrogen (240 - 310 kg) la tona de materie primă</p> <p>(BAT Rafinării de petrol și gaze, ed. 2015, Cap. 3.14 Producerea hidrogenului, Tabel 3.67, pag. 196)</p>	<p>6674 kg abur /t hidrogen</p>															
<p><b>Compoziția produsului (hidrogen) depinde de tehnica de purificare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· tehnica cu scrubler umede;</li> <li>· adsorbție cu oscilarea presiunii</li> </ul> <table border="1" data-bbox="188 719 815 1066"> <thead> <tr> <th>Parametrul</th> <th>Tehnica cu scrubler umede</th> <th>Adsorbție cu oscilarea presiunii</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Puritatea hidrogenului, % v/v</td> <td>95 - 97</td> <td>99 - 99.99</td> </tr> <tr> <td>Metan, %v/v</td> <td>2 - 4</td> <td>100 ppm v/v</td> </tr> <tr> <td>CO+CO<sub>2</sub>, ppm v/v</td> <td>10 - 50</td> <td>10 - 50</td> </tr> <tr> <td>Azot, % v/v</td> <td>0 - 2</td> <td>0.1 - 1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(BAT Rafinării de petrol și gaze, ed. 2015, Cap. 3.14 Producerea hidrogenului, Tabel 3.68, pag. 196)</p>	Parametrul	Tehnica cu scrubler umede	Adsorbție cu oscilarea presiunii	Puritatea hidrogenului, % v/v	95 - 97	99 - 99.99	Metan, %v/v	2 - 4	100 ppm v/v	CO+CO <sub>2</sub> , ppm v/v	10 - 50	10 - 50	Azot, % v/v	0 - 2	0.1 - 1.0	<p>Conformare.</p> <p>Procesul de purificare a hidrogenului este prin adsorbție cu oscilarea presiunii. Sistemul PSA este format dintr-o baterie de adsorbitori PSA 11801 A01÷ A05 (vase umplute cu un strat de alumina activată, cărbune activ și sită moleculară). Sistemul operează în cicluri repetate, procesul desfășurându-se în două cicluri, respectiv adsorbție și regenerare. În timpul ciclului de adsorbție, gazul de proces trece printr-un adsorbitor, unde metanul, CO, CO<sub>2</sub>, apa etc. sunt adsorbiți, rezultând un flux bogat în hidrogen de înaltă puritate. Astfel, compoziția hidrogenului obținut prin utilizarea PSA este superioară tehnicii cu scrubler umede: puritatea hidrogenului: 99,99 vol.; conținutul de CO+CO<sub>2</sub> : 10 ÷ 50 ppm v/v; metan: 100 ppm v/v și azot : 0,1 ÷ 1,0 % v/v;</p>
Parametrul	Tehnica cu scrubler umede	Adsorbție cu oscilarea presiunii														
Puritatea hidrogenului, % v/v	95 - 97	99 - 99.99														
Metan, %v/v	2 - 4	100 ppm v/v														
CO+CO <sub>2</sub> , ppm v/v	10 - 50	10 - 50														
Azot, % v/v	0 - 2	0.1 - 1.0														
<p>Oxidarea CO în CO<sub>2</sub> se realizează într-un convertor cu schimbare în două trepte unde conținutul de CO se reduce la mai puțin de 0,4 %.</p> <p>(BAT Rafinării de petrol și gaze, ed. 2015, Cap. 2.14 Producerea hidrogenului, pag. 90)</p>	<p>Conformare.</p> <p>Se realizează reacția SHIFT de conversie a CO din gazele de proces la CO<sub>2</sub>, ceea ce asigură reducerea conținutului de CO sub 0,4%.</p>															
<p>Materiile prime pentru reformarea cu abur sunt cele ușoare, saturate și cu conținut redus de sulf: gaze naturale (cel mai frecvent), gazele de rafinare, GPL și gazul petrolier ușor. Este necesară desulfurarea materiei prime pentru a proteja catalizatorul din cuptorul de reformare față de contaminare și dezactivare.</p> <p>(BAT Rafinării de petrol și gaze, ed. 2015, Cap. 2.14 Producerea hidrogenului, pag.90)</p>	<p>Conformare.</p> <p>Materia primă este gazul natural cu conținut redus de sulf (&lt; 5 mg/Nmc). Se asigură tratarea gazelor combustibile de alimentare (gaze naturale) într-un reactor de desulfurare, pentru a proteja catalizatorul de reformare. Se utilizează procesul de reformare a gazului natural pe catalizator de nichel.</p>															
<p>Utilizarea apei demineralizate obținută prin tehnici de reducere a conținutului de săruri:</p>	<p>Conformare.</p> <p>Se asigură utilizarea apei demineralizate</p>															



Tehnici folosite la producerea hidrogenului prin „steam methane reforming” - SMR	Tehnici aplicate de Linde Gaz România S.R.L.														
<p>schimb de ioni, procese cu membrană sau osmoză;</p> <p>(BREF Rafinării de petrol și gaze, ed.2015, Cap. 4.24.5. Tratamente suplimentare, pag. 556 )</p>	<p>obținută prin tehnologii cu eficiență dovedită: ultrafiltrare, schimb de ioni, procese cu membrană sau osmoză inversă.</p>														
<p>Utilizarea mai multor paturi adsorbante care comută periodic debitul de gaz dintr-un vas în altul pentru a permite regenerarea adsorbantului prin reducerea presiunii și purjare, eliberând astfel componentele adsorbite. Gazul desorbit este folosit drept combustibil. Utilizarea sistemelor PSA numai pentru purificarea hidrogenului pentru a reduce emisiile în aer. Utilizarea gazului rezidual PSA drept gaz combustibil în cuptorul de reformare în locul combustibililor cu un raport C/H mai mare. Utilizarea tehnicii membranelor care pot atinge rapoarte de purificare de 80 % v/v. Procesul convențional produce un produs de hidrogen cu o puritate maximă de 97 - 98 % v/v. Procesul de adsorbție prin variație de presiune produce hidrogen foarte pur : 99,9 % v/v ÷ 99,999 % v/v.</p> <p>(BAT Rafinării de petrol și gaze, ed. 2015, Cap. 4.14 Producerea hidrogenului, 4.14.4. Purificarea hidrogenului, pag. 405)</p>	<p>Conformare.</p> <p>Se aplică purificarea hidrogenului prin sistemul PSA - format din mai multe vase, fiecare fiind umplut cu un strat de alumină activată, cărbune activ și sită moleculară. Sistemul operează în cicluri repetate, procesul desfășurându-se în două cicluri, respectiv <i>adsorbție și regenerare</i>.</p> <p>În timpul <i>ciclului de adsorbție</i>, gazul de proces trece printr-un adsorber, unde adsorbantii (alumină activată, cărbunele activ și sită moleculară) rețin impuritățile. Produsul rezultat, hidrogenul pur (puritate 99,9%) este livrat la limita bateriei la minim 27 barg. La sfârșitul ciclului de adsorbție adsorbantul a reținut impuritățile și este trecut în <i>ciclul de regenerare</i>, care constă în depresurizarea vasului, purjare și represurizare. Gazul rezidual rezultat în faza de regenerare este stocat în rezervorul de gaze reziduale 11801D01, fiind utilizat drept combustibil la arzătoarele reformerelor 11101F01.1&amp;1.2. Procesul de adsorbție prin variație de presiune produce hidrogen foarte pur : 99,9 % v/v ÷ 99,999 % v/v.</p>														
<p>Cantități mici de deșeuri generate</p> <p><i>Catalizatorii cu Co/Mo</i> folosiți la desulfurare, hidrocracare și hidrotratate. Pentru o rafinărie cu capacitatea de 5 Mt/an, cantitatea de catalizatori uzați poate varia de la 50 la 200 t/an.</p> <p><i>Catalizatorii cu Ni/Mo</i> se utilizează de obicei în instalațiile de hidrotratate și hidrocracare. O rafinărie cu capacitatea de 5 Mt/ an generează de obicei 20-100 t de catalizator de Ni/Mo epuizat anual.</p> <table border="1" data-bbox="172 1809 831 2069"> <thead> <tr> <th data-bbox="172 1809 427 2069">Proces</th> <th data-bbox="427 1809 687 2069">Compoziția</th> <th data-bbox="687 1809 831 2069">Durata ciclului/ consum mediu (t/Mt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="172 1944 427 2069"></td> <td data-bbox="427 1944 687 2069"></td> <td data-bbox="687 1944 831 2069"></td> </tr> </tbody> </table>	Proces	Compoziția	Durata ciclului/ consum mediu (t/Mt				<p>Conformare.</p> <p>În perioada de funcționare se vor genera deșeuri de catalizatori. Catalizatorii se înlocuiesc la anumite intervale de timp, menționate în Raportul de amplasament, Cap. 4.3 Deșeuri. Se asigură reducerea generării de deșeuri prin preluarea în vederea eliminării catalizatorilor uzați prin societăți autorizate specializate.</p> <table border="1" data-bbox="858 1592 1516 2018"> <thead> <tr> <th data-bbox="858 1592 1107 1944">Proces</th> <th data-bbox="1107 1592 1356 1944">Compoziția</th> <th data-bbox="1356 1592 1516 1944">Durata ciclului/ consum mediu (t/Mt materie primă)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="858 1944 1107 2018">Hidrodesulfurare</td> <td data-bbox="1107 1944 1356 2018">CoO/MoO<sub>3</sub>/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></td> <td data-bbox="1356 1944 1516 2018">1 an / 46</td> </tr> </tbody> </table> <p>Catalizatorii se înlocuiesc odată la 10 ani</p>			Proces	Compoziția	Durata ciclului/ consum mediu (t/Mt materie primă)	Hidrodesulfurare	CoO/MoO <sub>3</sub> /Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1 an / 46
Proces	Compoziția	Durata ciclului/ consum mediu (t/Mt													
Proces	Compoziția	Durata ciclului/ consum mediu (t/Mt materie primă)													
Hidrodesulfurare	CoO/MoO <sub>3</sub> /Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1 an / 46													

Tehnici folosite la producerea hidrogenului prin „steam methane reforming” - SMR			Tehnici aplicate de Linde Gaz România S.R.L.
		materie primă)	
Hidrodesulfurare	CoO/MoO <sub>3</sub> /Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1 an / 46	
<p>(BREF Rafinării de petrol și gaze, Februarie 2003, Tabel 3.54 Catalizatori utilizați în procesul de hidrotratare, pag. 124, Cap. 3.25. Generarea deșeurilor-Catalizatori uzați, pag. 152) și (BAT EIGA AISBL Doc. ICG 155/09/E, Cap. 10, subcap. 10.1, Other wastes, pag. 12); (BREF Rafinării de petrol și gaze, ed 2015, Tabel 3.64, pag. 193)</p>			
<p>Utilizarea de arzătoare cu emisie redusă de NO<sub>x</sub></p> <p>(BAT EIGA AISBL Doc. ICG 155/09/E, Cap. 6, subcap. 6.1. Low NO<sub>x</sub> burners, pag. 4)</p> <p>(BAT Rafinării de petrol și gaze, ed. 2015, Cap. 3.14 Producerea hidrogenului, Emisii în aer, pag. 197)</p>			<p>Conformare.</p> <p>Arzătoarele cu emisii reduse de NO<sub>x</sub> ard nu numai metanul, ci și gazul rezidual (amestec de H<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>) rezultat din unitatea PSA (adsorber cu presiune oscilantă) - recirculare hidrogen. Astfel, este asigurat un nivel al emisiilor în atmosferă care se încadrează în limitele maxime admisibile BAT.</p>
<p>Utilizarea gazului rezidual fără sulf</p> <p>(BAT EIGA AISBL Doc. ICG 155/09/E, Cap. 6, subcap. 6.2., Utilisation of Sulphur Free Tail Gas , pag. 5)</p>			<p>Conformare.</p> <p>Prin desulfurarea gazului natural se obține un gaz rezidual fără sulf din unitatea PSA.</p>
<p>Monitorizarea conținutului de oxigen și / sau conținutului de CO din reformer</p> <p>(BAT EIGA AISBL Doc. ICG 155/09/E, Cap. 6, subcap. 6.3., O<sub>2</sub> and / or CO Monitoring, pag. 5)</p>			<p>Conformare.</p> <p>Monitorizarea conținutului de oxigen și CO în reformer se realizează automat cu calculatorul de proces.</p>
<p>Raționalizarea schemei de monitorizare integrată</p> <p>(BAT EIGA AISBL Doc. ICG 155/09/E, Cap. 6, subcap. 6.4., Integrated Monitoring Scheme Rationalization, pag. 6)</p>			<p>Conformare.</p> <p>Fazele procesului tehnologic de producere hidrogen sunt monitorizate pe calculatorul de proces.</p>
<p>Reducerea zgomotului prin proiectare</p> <p>(BAT EIGA AISBL Doc. ICG 155/09/E, Cap. 7,</p>			<p>Conformare.</p> <p>Măsurile de reducere a zgomotului s-au luat în faza de proiectare; echipamentele generatoare</p>

Tehnici folosite la producerea hidrogenului prin „steam methane reforming” - SMR	Tehnici aplicate de Linde Gaz România S.R.L.
subcap. 7.1., <i>Generalized Noise Abatement Methodology</i> , pag. 7)	de zgomot sunt compresorul, unitatea PSA, reformerul; zgomotul a fost testat la pornirea-oprirea instalației, testarea alarmei și arderea gazului metan. Nu s-a depășit valoarea de 65dB(A) la limita zonei de funcționare.
Raport minim de abur/ carbon și măsurători asociate  (BAT EIGA AISBL Doc. ICG 155/09/E, Cap. 8, <i>Energy Efficiency</i> , subcap. 8.1. <i>Minimal Steam/Carbon Ratio &amp; Associated Measurement</i> , pag. 7)	Conformare. Cerință îndeplinită de calculatorul de proces, având în vedere că raportul abur / carbon prea scăzut mărește cantitatea de metan nereacționat, reducând astfel producția de hidrogen și creșterea riscului de depunere a carbonului.
Preîncălzirea aerului de combustie  (BAT EIGA AISBL Doc. ICG 155/09/E, Cap. 8, <i>Energy Efficiency</i> , subcap. 8.2. <i>Air preheat</i> , pag. 8)	Conformare. Preîncălzirea aerului de combustie se realizează prin schimb termic cu gazul de ardere.
Managementul apelor uzate  (BAT EIGA AISBL Doc. ICG 155/09/E, Cap. 9, <i>Emission to water</i> , subcap. 9.1. <i>General Waste Water Management Strategy</i> , pag. 9)	Conformare. Managementul apelor uzate este integrat în cel al consumatorului de hidrogen, astfel : <i>Apele uzate menajere</i> sunt evacuate în rețeaua de canalizare industrială. <i>Apele uzate meteorice</i> sunt evacuate în rețeaua de canalizare pluvială. <i>Apele convențional curate</i> de la spălarea cu apă filtrată a filtrelor instalației de demineralizare sunt evacuate în rețeaua de canalizare pluvială <i>Apele uzate (concentrat curățare filtre)</i> rezultate de la osmoza inversă (treapta I și treapta II) și de la electrodeionizare sunt evacuate în rețeaua de canalizare industrială. <i>Apele uzate de la spălarea chimică</i> a unităților de ultrafiltrare și de osmoză inversă (de la CIP-UF și CIP-RO) sunt evacuate după neutralizare în rețeaua de canalizare industrială. <i>Apele de condens (condensul de proces)</i> rezultat de la instalația de producere hidrogen sunt recirculate în instalație.
Managementul eficienței energetice  (BAT EIGA AISBL Doc. ICG 155/09/E, Cap. 4, <i>Hydrogen Production by Steam Methane Reformers</i> , subcap. 4.1, 4.2. <i>Steam Methane Reforming Process: Environmental Advantages &amp; Impacts</i> , pag. 2)	Conformare. În diferite faze ale procesului, energia termică din procesul de ardere este recuperată prin schimb termic între gazul de ardere și gazul de sinteză.
BAT 2. Pentru a facilita reducerea emisiilor în apă și în aer și reducerea consumului de apă, BAT constă în întocmirea și menținerea la zi a	Conformare.  Colectarea separată a fluxurilor de apă: apă

Tehnici folosite la producerea hidrogenului prin „steam methane reforming” - SMR	Tehnici aplicate de Linde Gaz România S.R.L.
<p>unui inventar al fluxurilor de ape uzate și de gaze reziduale, care să facă parte din sistemul de management de mediu (a se vedea BAT 1) și să includă toate elementele următoare: (i) informații despre procesele de producție ale substanțelor, inclusiv: (a) ecuații ale reacțiilor chimice care să indice și produsele secundare; (b) diagrame de flux simplificate ale proceselor care să indice originea emisiilor; (c) descrieri ale tehnicilor integrate în proces și ale tratării la sursă a apelor uzate/gazelor reziduale, inclusiv ale performanțelor lor;</p> <p>(ii) informații pe cât posibil complete referitoare la caracteristicile fluxurilor de ape reziduale, cum ar fi: (a) valorile medii și variabilitatea debitului, pH-ului, temperaturii și conductivității; (b) concentrația medie și valorile cantităților de poluanți pentru poluanții/parametrii relevanți și variabilitatea acestora (de exemplu: CCO/COT, compuși cu azot, fosfor, metale, săruri, compuși organici specifici); (c) date privind capacitatea de bioeliminare [de exemplu, CBO, raportul CBO/CCO, metoda Zahn-Wellens, potențialul de inhibiție biologică (de exemplu, nitrificarea)];</p> <p>(iii) informații cât mai complete posibil referitoare la caracteristicile fluxurilor de gaze reziduale, cum ar fi: (a) valorile medii și variabilitatea debitului și a temperaturii; (b) concentrația medie și valorile cantităților de poluanți pentru poluanții/parametrii relevanți și variabilitatea acestora (de exemplu, COV, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, clor, acid clorhidric); (c) inflamabilitatea, limitele de explozie inferioare și superioare, reactivitatea; (d) prezența altor substanțe care ar putea afecta sistemul de tratare a gazelor reziduale sau siguranța instalației (de exemplu, oxigen, azot, vapori de apă, praf);</p> <p><i>DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2016/902 A COMISIEI din 30 mai 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic, în temeiul</i></p>	<p>recirculată (circuit închis), apă uzată menajeră și apă pluvială.</p> <p>i) În descrierea fluxului tehnologic sunt prezentate ecuațiile reacțiilor chimice care indică produsele secundare, diagramele de flux simplificate ale proceselor care indică originea emisiilor, descrierea tehnicii de tratare la sursă a apelor uzate (neutralizare ape acide sau bazice)/ gazelor industriale.</p> <p>ii) Caracteristicile fluxurilor de ape uzate sunt prezentate în Raportul privind situația de referință</p> <p>Concentrațiile indicatorilor de calitate ape uzate evacuate în rețeaua de canalizare industrială Petrobrazi (pH, sulfați, cloruri, CBO5, CCOCr, amoniu, azotați și azotiți) s-au situat sub valorile limită menționate în AIM.</p> <p>iii) Caracteristicile fluxurilor de gaze reziduale sunt prezentate în Raportul privind situația de referință.</p> <p>Concentrațiile indicatorilor de calitate emisii în aer (pulberi, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, s-au situat sub valorile limită menționate în AIM.</p>

Tehnici folosite la producerea hidrogenului prin „steam methane reforming” - SMR	Tehnici aplicate de Linde Gaz România S.R.L.
<i>Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului</i>	
<p>Emisii în apă.</p> <p>3.1 Consumul de apă și producerea de ape uzate BAT 7. Pentru a reduce consumul de apă și producerea de ape uzate, BAT constă în reducerea volumului și/sau a cantității de poluanți a fluxurilor de ape uzate, creșterea gradului de reutilizare a apelor uzate în procesul de producție, precum și recuperarea și reutilizarea materiilor prime.</p> <p><i>DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2016/902 A COMISIEI din 30 mai 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului</i></p>	<p>Conformare.</p> <p>Apele de răcire se recirculă în proces.</p> <p>Gradul de recirculare al apei este de 95%.</p> <p><i>Apele de condens (condensul de proces) rezultat de la instalația de producere hidrogen sunt recirculate în instalație.</i></p>
<p>Emisii în apă. 3.2.Colectarea și separarea apelor reziduale</p> <p><b>BAT 8.</b> Pentru a se evita contaminarea apei necontaminate și pentru a se reduce emisiile în apă, BAT constă în separarea fluxurilor de ape reziduale necontaminate de fluxurile de ape reziduale care trebuie tratate.</p> <p><i>Aplicabilitate.</i> Este posibil ca separarea apei de ploaie necontaminate să nu fie fezabilă în cazul sistemelor existente de colectare a apelor reziduale.</p> <p><i>DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2016/902 A COMISIEI din 30 mai 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului</i></p>	<p>Conformare. <i>Apele uzate menajere</i> sunt evacuate în rețeaua de canalizare industrială. <i>Apele uzate meteorice</i> sunt evacuate în rețeaua de canalizare pluvială. <i>Apele convenționale curate</i> de la spălarea cu apă filtrată a filtrelor instalației de demineralizare sunt evacuate în rețeaua de canalizare pluvială. <i>Apele uzate (concentrat curățare filtre)</i> rezultate de la osmoza inversă (treapta I și treapta II) și de la electrodeionizare sunt evacuate în rețeaua de canalizare industrială. <i>Apele uzate de la spălarea chimică</i> a unităților de ultrafiltrare și de osmoză inversă (de la CIP-UF și CIP-RO) sunt evacuate după neutralizare în rețeaua de canalizare industrială. <i>Apele de condens (condensul de proces)</i> rezultat de la instalația de producere hidrogen sunt recirculate în instalație. Concentrațiile indicatorilor de calitate ape uzate evacuate în rețeaua de canalizare industrială Petrobrazii (pH, sulfati, cloruri, CBO5, CCOCr, amoniu, azotati și azotiți) s-au situat sub valorile limită menționate în AIM.</p>
<p><b>BAT 9.</b> Pentru a se evita emisiile necontrolate în apă, BAT constă în furnizarea unei capacități-tampon de stocare</p>	<p>Conformare.</p> <p>Vas de neutralizare de 5 mc pentru neutralizarea</p>



Tehnici folosite la producerea hidrogenului prin „steam methane reforming” - SMR	Tehnici aplicate de Linde Gaz România S.R.L.
<p>adecvate pentru apele reziduale produse în condiții diferite de condițiile normale de funcționare, pe baza unei evaluări a riscurilor (care să ia în considerare, de exemplu, natura poluantului, efectele asupra tratării ulterioare și mediul receptor) și în luarea altor măsuri adecvate (de exemplu, controlul, tratarea, reutilizarea). <i>Aplicabilitate.</i> Pentru stocarea provizorie a apei de ploaie contaminate este necesară separarea acesteia, care ar putea să nu fie fezabilă în cazul sistemelor existente de colectare a apelor reziduale.</p> <p><i>DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2016/902 A COMISIEI din 30 mai 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului</i></p>	<p>apelor acide sau bazice rezultate de la spălarea chimică a unităților de ultrafiltrare și de osmoză inversă (de la CIP-UF și CIP-RO). Nu se aplică stocarea provizorie a apei de ploaie. <i>Apele uzate meteorice</i> sunt evacuate în rețeaua de canalizare pluvială.</p>
<p><b>BAT 10.</b> Pentru a reduce emisiile în apă, BAT constă în utilizarea unei strategii integrate de gestionare și epurare a apelor uzate, care include o combinație corespunzătoare de tehnici, în ordinea de prioritate indicată mai jos:</p> <p>a) <i>tehnici integrate în proces</i>; <b>descriere:</b> tehnici de prevenire sau de reducere a producerii de substanțe care poluează apa;</p> <p>b) <i>recuperarea poluanților la sursă</i>; <b>descriere:</b> Tehnici de recuperare a poluanților înainte de deversarea acestora în sistemul de colectare a apelor uzate;</p> <p>c) <i>pretratarea apelor reziduale</i>; <b>descriere:</b> tehnici de reducere a poluanților înainte de epurarea finală a apelor uzate. Pre-</p>	<p>Conformare.</p> <p>a) <i>tehnici integrate în proces</i>; Pentru menținerea parametrilor calitativi ai apei de răcire recirculate, turnul de răcire este dotat cu o Stație de tratare NALCO tip 3D TRASAR. Prin intermediul acesteia se asigură controlul coroziunii, durității, factorului de murdărire (fouling factor), conținutului de substanțe organice în apa de răcire recirculată prin injectarea controlată a 4 substanțe chimice cu 4 pompe dozatoare în baza unui program complet automatizat. Cele 4 tipuri de substanțe utilizate sunt: inhibitori de coroziune; reglare pH; agent de control al microorganismelor;</p> <p>b) Nu se aplică.</p> <p>c) Apele acide sau bazice rezultate de la spălarea chimică a unităților de ultrafiltrare și de osmoză inversă (de la CIP-UF și CIP-RO) sunt neutralizate înainte de a fi evacuate într-un vas de neutralizare (V = 5mc).</p> <p>d) Nu se aplică. <i>Apele uzate (concentrat curățare filtre)</i> rezultate de la osmoza inversă</p>



Tehnici folosite la producerea hidrogenului prin „steam methane reforming” - SMR	Tehnici aplicate de Linde Gaz România S.R.L.
<p>epurarea poate fi efectuată la sursă sau aplicată fluxurilor combinate.</p> <p>d) <i>epurarea finală a apelor uzate</i>; descriere: Epurarea finală a apelor uzate, de exemplu prin epurare preliminară și primară, epurarea biologică, eliminarea azotului, tehnicile de eliminare a fosforului și/sau de îndepărtare a materiilor solide înainte de deversarea acestora într-un corp de apă receptor</p> <p><i>DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2016/902 A COMISIEI din 30 mai 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului</i></p>	<p>(treapta I și treapta II) și de la electrodeionizare sunt evacuate în rețeaua de canalizare industrială. <i>Apele uzate de la spălarea chimică a unităților de ultrafiltrare și de osmoză inversă (de la CIP-UF și CIP-RO) sunt evacuate după neutralizare în rețeaua de canalizare industrială.</i></p>
<p><b>BAT 11.</b> În scopul reducerii emisiilor în apă, BAT constă în epurarea în prealabil prin tehnici adecvate a apelor uzate care conțin poluanți imposibil de tratat în mod adecvat la epurarea finală a apelor uzate. Epurarea prealabilă a apelor uzate face parte dintr-o strategie integrată de gestionare și epurare a apelor uzate (a se vedea BAT 10) și este, în general, necesară pentru: – a proteja stația de epurare finală a apelor uzate (de exemplu, protecția unei stații de epurare biologică împotriva compușilor inhibitori sau toxici); -a elimina compușii care sunt reduși suficient în timpul epurării finale (de exemplu, compușii toxici, compușii organici cu biodegradabilitate redusă/ nebiodegradabili, compușii organici care sunt prezenți în concentrații mari sau metalele, în timpul epurării biologice); -a elimina compușii care, în caz contrar, sunt eliminați în aer din sistemul de colectare sau în timpul epurării finale (de exemplu, compușii organici volatili halogenați, benzenul); - a elimina compușii care au alte efecte negative (de exemplu, corodarea echipamentelor; reacția nedorită cu alte substanțe; contaminarea nămolului de la epurarea apelor uzate). În general, pre-epurarea se efectuează cât mai aproape posibil de sursă, pentru a se evita diluarea, în special a metalelor. Uneori, fluxurile de ape uzate cu</p>	<p>Conformare</p> <p>Apele pluviale, apele tehnologice și menajere ajung în stația de epurare ECBTAR Petrobrazi S.A. Conform AIM nr. PH-7 din 27.02.2015, revizuită în data de 22.10.2019 emisă de APM Prahova, titular OMV Petrom S.A. Petrobrazi, apele tehnologice, menajere și meteorice provenite de la Fabrica de hidrogen Linde Gaz sunt dirijate în rețeaua de canalizare OMV Petrom Petrobrazi și după epurare sunt deversate în Canalul GIB I</p>

Tehnici folosite la producerea hidrogenului prin „steam methane reforming” - SMR	Tehnici aplicate de Linde Gaz România S.R.L.
<p>caracteristici adecvate pot fi separate și colectate pentru a li se aplica o tratare combinată specifică.</p> <p><i>DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2016/902 A COMISIEI din 30 mai 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului</i></p>	
<p><b>BAT 12.</b> În vederea reducerii emisiilor în apă, BAT constă în utilizarea unei combinații adecvate a tehnicilor de epurare finală a apelor uzate. În funcție de poluant, tehnicile adecvate de epurare finală a apelor uzate includ următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>tratare preliminară și primară</i> - General aplicabilă</li> <li>(a) Stabilizare - Toți poluanții.</li> <li>(b) Neutralizare - Acizi, substanțe alcaline</li> <li>(c) Separare fizică, de exemplu prin filtre, site, separatoare de nisip, separatoare de grăsimi sau rezervoare de decantare primară - Particule solide în suspensie, ulei/grăsime;</li> <li>- <i>epurare biologică (tratarea secundară), de exemplu</i></li> <li>(d) Proces cu nămol activ - Compuși organici biodegradabili</li> <li>(e) Bioreactor cu membrană - Compuși organici biodegradabili</li> <li>- <i>eliminarea azotului</i></li> <li>(f) Nitrificare/denitrificare - Azot total, amoniac</li> <li>- <i>eliminarea fosforului</i></li> <li>(g) precipitare chimică - fosfor;</li> <li>- <i>Eliminarea finală a materiilor solide</i></li> <li>(h) Coagulare și floculare; (i) Sedimentare (j) Filtrare (de ex. filtrare cu nisip, microfiltrare,</li> </ul>	<p>Linde Gaz România S.R.L. - P.L. Brazi nu are în dotare stație de epurare ape uzate.</p> <p>Apele pluviale, apele tehnologice și menajere ajung în stația de epurare ECBTAR Petrobrazi S.A.</p> <p>Conform AIM nr. PH-7 din 27.02.2015, revizuită în data de 22.10.2019 emisă de A.P.M. Prahova, titular OMV Petrom S.A. Petrobrazi, apele tehnologice, menajere și meteorice provenite de la Fabrica de hidrogen Linde Gaz sunt dirijate în rețeaua de canalizare OMV Petrom Petrobrazi și după epurare sunt deversate în Canalul GIB I.</p>

Tehnici folosite la producerea hidrogenului prin „steam methane reforming” - SMR	Tehnici aplicate de Linde Gaz România S.R.L.
<p>ultrafiltrare) (k) Flotație;</p> <p><i>DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2016/902 A COMISIEI din 30 mai 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului</i></p>	
<p><b>BAT 13.</b> În scopul prevenirii sau, atunci când acest lucru nu este posibil, reducerii cantității de deșuri trimise spre eliminare, BAT constă în elaborarea și aplicarea unui plan de gestionare a deșeurilor în cadrul sistemului de management de mediu (a se vedea BAT 1) care să asigure, în ordinea priorității, prevenirea, pregătirea pentru reutilizare, reciclarea sau recuperarea în alt mod a deșeurilor</p> <p><i>DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2016/902 A COMISIEI din 30 mai 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului</i></p>	<p>Deseurile generate din activitate sunt în cantități mici. Deșeurile de catalizatori sunt generate la anumite intervale de timp.</p>
<p><b>BAT 14.</b> Pentru a reduce volumul de nămol de epurare care necesită o tratare ulterioară sau care trebuie eliminat și pentru a limita posibilul impact al acestuia asupra mediului, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile enumerate mai jos sau a unei combinații a acestora: condiționare; îngroșare/deshidratare; stabilizare; uscare.</p> <p><i>DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2016/902 A COMISIEI din 30 mai 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului</i></p>	<p>Nu se aplică.</p>
<p><b>Emisii în aer. Colectarea gazelor reziduale.</b></p> <p><b>BAT 15.</b> Pentru a facilita recuperarea compușilor</p>	<p>Conformare.</p>

Tehnici folosite la producerea hidrogenului prin „steam methane reforming” - SMR	Tehnici aplicate de Linde Gaz România S.R.L.
<p>și reducerea emisiilor în aer, BAT constă în izolarea prin închidere a surselor de emisie și în tratarea emisiilor, dacă este posibil.</p> <p><i>DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2016/902 A COMISIEI din 30 mai 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului</i></p>	
<p><b>Emisii în aer. Tratarea gazelor reziduale.</b></p> <p><b>BAT 16.</b> Pentru a reduce emisiile în aer, BAT constă în utilizarea unei strategii integrate de gestionare și de tratare a gazelor reziduale care include tehnici de tratare a gazelor reziduale integrate în proces.</p> <p><i>DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2016/902 A COMISIEI din 30 mai 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului</i></p>	<p>Conformare.</p> <p>Gazul rezidual rezultat în faza de regenerare este stocat în rezervorul de gaze reziduale 11801D01, fiind utilizat drept combustibil la arzătoarele reformerelor 11101F01.1&amp;1.2.</p>
<p><b>Emisii în aer. Arderea cu flacără deschisă</b></p> <p><b>BAT 17.</b> Pentru a preveni emisiile în aer de la facle, BAT constă în folosirea faclelor numai din motive de siguranță sau pentru condiții operaționale excepționale (de exemplu, porniri, opriri), utilizând una dintre tehnicile indicate mai jos : proiectarea corectă a instalației; gestionarea instalației.</p> <p><i>DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2016/902 A COMISIEI din 30 mai 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului</i></p>	<p>Conformare.</p> <p>O altă sursă de emisii de gaze cu efect de seră este facla, alimentată cu gaz natural de 6 Nmc/h. Caracteristicile punctului de emisie al faclei sunt:</p> <p>H = 30 m; Ø = 406 mm;</p>
<p><b>BAT 18.</b> Pentru a reduce emisiile în aer de la facle în situațiile în care arderea cu flacără</p>	<p>Conformare.</p>

Tehnici folosite la producerea hidrogenului prin „steam methane reforming” - SMR	Tehnici aplicate de Linde Gaz România S.R.L.
<p>deschisă este inevitabilă, BAT constă în utilizarea uneia sau ambelor tehnici de mai jos:</p> <p>a) <i>Conceperea corectă a dispozitivelor de ardere cu flacără deschisă</i>; Descriere: Optimizarea înălțimii, a presiunii, a asistenței prin abur, aer sau gaz, a tipului gurii de ardere (fie închis, fie protejat) etc., pentru a permite operarea fără fum și în condiții fiabile și a asigura o ardere eficientă a gazelor în exces.</p> <p>b) <i>Monitorizarea și înregistrarea datelor în cadrul gestionării faclelor</i>. Descriere: Monitorizarea continuă a gazului trimis la arderea cu flacără deschisă, măsurări ale fluxului de gaz și estimări ale altor parametri [(de exemplu, compoziția, puterea calorică, raportul de asistență, viteza, debitul gazului de purjare, emisiile poluante) (de exemplu, NO<sub>x</sub>, CO, hidrocarburi, zgomot)]. În general, înregistrarea evenimentelor de ardere cu flacără deschisă include date despre compoziția și cantitatea estimate/măsurate ale gazului de ardere cu flacără deschisă și durata operațiunii. Înregistrarea permite cuantificarea emisiilor și prevenirea eventuală a unor viitoare evenimente de ardere cu flacără deschisă.</p> <p><i>DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2016/902 A COMISIEI din 30 mai 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului</i></p>	<p>a. Caracteristicile punctului de emisie al faclei sunt: H = 30 m; Ø = 406 mm.</p> <p>b. Conform Autorizației nr. 66/18.02.2021 privind emisiile de gaze cu emisii de efect de seră, pentru perioada 2021 - 2030, monitorizarea emisiilor de gaze cu efect de seră, inclusiv metodologia și frecvența de monitorizare se realizează de către operator cu respectarea planului de monitorizare a emisiilor de gaze cu efect de sera aprobat de Agenția Națională pentru Protecția Mediului</p>
<p><b>BAT 19.</b> În scopul prevenirii sau, dacă acest lucru nu este posibil, a reducerii emisiile difuze de COV în aer, BAT constă în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate:</p> <p>(a) Limitarea numărului surselor de emisii potențiale</p> <p>(b) Maximizarea caracteristicilor inerente procesului de izolare (c) Selectarea unui echipament cu integritate ridicată (a se vedea descrierea de la secțiunea 6.2)</p> <p>(d) Facilitarea activităților de întreținere prin asigurarea accesului la echipamente potențial neetanșe.</p> <p>Aplicabilitatea poate fi limitată în cazul instalațiilor existente, din cauza cerințelor legate de operabilitate.</p> <p><i>DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2016/902 A COMISIEI din 30 mai 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor</i></p>	<p>Nu se aplică. Nu este cazul.</p>

<p>Tehnici folosite la producerea hidrogenului prin „steam methane reforming” - SMR</p>	<p>Tehnici aplicate de Linde Gaz România S.R.L.</p>
<p><i>reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului</i></p>	
<p><b>5.5. Emisii de mirosuri</b>  <b>BAT.20.</b> În scopul prevenirii sau, atunci când acest lucru nu este posibil, a reducerii emisiilor de mirosuri, BAT constă în elaborarea, punerea în aplicare și revizuirea cu regularitate a unui plan de gestionare a mirosului, în cadrul sistemului de management de mediu (a se vedea BAT 1), care include toate elementele de mai jos:  (i) un protocol care să conțină măsuri și un calendar corespunzător;  (ii) un protocol pentru monitorizarea mirosurilor;  (iii) un protocol pentru răspunsul în caz de identificare a incidentelor care provoacă mirosuri;  (iv) un program de prevenire și reducere a mirosurilor conceput pentru a identifica sursa (sursele) acestora, a măsura/ estima gradul de expunere la mirosuri, a caracteriza contribuțiile surselor și a aplica măsuri de prevenire și/sau de reducere. Monitorizarea aferentă este prevăzută la BAT 6.  Aplicabilitatea este limitată la cazurile în care mirosurile neplăcute pot fi prevăzute sau în care existența acestora poate fi dovedită  <i>DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2016/902 A COMISIEI din 30 mai 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului</i></p>	<p>Nu sunt generate mirosuri.</p>
<p>Reducerea pierderilor de energie prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- producerea aburului;</li> <li>- utilizarea aburului în instalație;</li> <li>- preîncălzirea intermediarilor de sinteză;</li> <li>- recuperarea gazului rezidual de la purificarea hidrogenului;</li> </ul>	<p>Conformare.</p> <p>Căldura din gazele reziduale este recuperată cu producere de abur (9t/h, la presiunea de 13 bar) care este livrat OMV Petrom SA Petrobrazi. Gazul natural de proces este încălzit la 399°C în schimbătorul de căldură 11003E01 pe baza căldurii cedate de fluxul de gaze care vine de la schimbătorul de căldură - generare abur gaze reformer 11101E02.</p> <p>Gazele de ardere care ies din reformere sunt utilizate pentru supraîncălzire alimentare reformere, pentru a genera abur în schimbătorul de căldură-generare abur cu gaze de ardere 11105E05 și de a preîncălzi aerul de combustie, înainte de a fi evacuat în atmosferă prin coșul de gaze arse 11101Y01.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intermediarii de sinteză (apa și gazul natural de înaltă presiune) sunt preîncălziți în sectorul aferent sistemului de reformare catalitică.</li> <li>• Gazul rezidual produs în timpul purificării</li> </ul>



Tehnici folosite la producerea hidrogenului prin „steam methane reforming” - SMR	Tehnici aplicate de Linde Gaz România S.R.L.
	hidrogenului pe pat de site moleculare este trimis în arzătoarele reformerului pentru recuperarea entalpiei aburului.
<b>Imbunătățirea performanței de mediu prin:</b> - reducerea temperaturii reacției de reformare la o valoare minimă; - schimburi optime de căldură; - reducerea consumului de apă; - control și mentenanță;	· Temperatura reformerului este setată la cca 920°C, temperatura minimă admisibilă pentru reacția catalitică. · Consumul de apă este minimizat prin recircularea apei de răcire în circuit.

## 9. INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

### 9.1. Emisii în atmosferă

#### Potentialele surse de poluare ale aerului:

- Emisiile de la cuptorul reformerului prevazut cu arzatoare low-NO<sub>x</sub>, sunt: NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO si pulberi;
- Pornirea instalației de producere hidrogen durează cateva ore, iar emisiile în atmosferă sunt: emisii de gaze arse evacuate la coș gaze arse: SO<sub>x</sub>; CO; NO<sub>x</sub>; pulberi;
- Oprirea instalației de producere hidrogen durează cateva ore și cuprinde răcirea lentă a echipamentelor și inertizarea utilajelor prin purjare cu azot. Emisiile în această perioadă sunt reprezentate de dioxidul de carbon și oxizi de azot de la arderea gazelor naturale.

#### Masuri pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu:

- se utilizează procesul de reformare a gazului metan pe catalizator de oxid de Ni pe suport de alfa-alumină;
- se asigură tratarea gazelor combustibile de alimentare (gaze naturale) într-un reactor de desulfurare, pentru a proteja catalizatorul de reformare;
- se realizează reacția de conversie a CO din gazele de proces la CO<sub>2</sub>, ceea ce asigură reducerea conținutului de CO sub 0,4%;
- procesul cuprinde o instalație de purificare a hidrogenului prin variație de presiune - PSA, alcătuită dintr-un număr de paturi de adsorbție (5 vase adsorbante cu site moleculare).
- fiecare pat de adsorbție funcționează într-un ciclu de adsorbție și regenerare a adsorbantului prin reducerea presiunii și purjare. In timpul fazei de adsorbție, hidrogenul brut trece prin patul adsorbant, unde metanul, CO, CO<sub>2</sub>, apa etc. sunt adsorbiți, rezultând un flux bogat în hidrogen de înaltă puritate;
- se realizează preîncălzirea combustibilului și a aerului pentru cuptoare prin recuperarea căldurii din fluxurile de gaze arse;
- instalația este prevăzută cu sisteme de control on-line a procesului de ardere a combustibilului în cuptor, respectiv monitorizarea excesului de O<sub>2</sub> în gazele arse;
- la pornirea/oprirea instalației degazarea utilajelor se face catre facla proprie a instalatiei de producere hidrogen; aerisirile utilajelor sunt racordate la facla proprie a instalatiei de producere hidrogen (H = 30m);
- instalația are un grad mare de automatizare, care asigură evacuarea produselor gazoase în linia de faclă;
- evacuările supapelor de siguranță, care protejează utilajele instalației vor fi de asemenea dirijate la sistemul de faclă al instalatiei de producere hidrogen;
- realizarea rețelelor de canalizare pentru apa reziduala;
- monitorizarea periodica a emisiilor;
- respectarea prevederilor Legii nr.104/2011 privind calitatea aerului inconjurător;
- se vor respecta prevederilor din STAS 12574/1987;
- emisiile in atmosfera se vor incadra in limitele maxime admisibile, conform VLE asociate BAT (mg/Nmc).

### 9.1.1 Masuri pentru prevenirea poluarii atmosferice

#### a) Evacuarea gazelor in atmosfera

- Gazele arse rezultate de la cuptor reformer sunt evacuate in atmosfera prin intermediul cosului de dispersie cu H=26 m de la nivelul solului, Ø=1067mm, prevazut cu ventilator de aer cu debitul de 36.000Nmc/h, amplasat la iesirea din sectia de convecție a cuptorului pentru evacuarea fortata a acestora;
- Esaparea gazelor de sinteza (la oprirea instalatiei) la facla, se realizeaza prin cos cu H=30 m, Ø=406mm;

### 9.2. Emisii în APA

Fluxul tehnologic prevede colectarea separată a fluxurilor de apă uzată: tehnologică recirculată, tehnologică uzată, convențional curată și pluvială, in canalizarea SC OMV Petrom SA - PETROBRAZI, astfel:

- Apele uzate menajere sunt dirijate in rețeaua de canalizare ape menajere;
- Apele uzate rezultate din activitatea de reactivare a membranei aferente instalației de osmoză inversă (tratate cu HCl, NaOH) sunt colectate intr-un rezervor de neutralizare; dupa corecția pH-ului, apele uzate sunt evacuate in rețeaua de canalizare industrială;
- *Apele de condens (condensul de proces)* rezultat de la instalația de producere hidrogen sunt recirculate în instalație.
- Apele uzate rezultate de la spalarea platformei instalației și a utilajelor in cazul opririlor pentru revizii si reparatii (la 2 ani, respectiv 4 ani) sunt dirijate prin rețele de canalizare proprii in rețeaua de canalizare industrială;
- Apele pluviale de pe platforma instalației și apele rezultate din fazele de tratare a apei brute (prefiltrare, ultrafiltrare și osmoză inversă) sunt dirijate in rețeaua de canalizare pluvială.

#### 9.2.1 Masurile pentru prevenirea impurificarii apelor

Pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu s-au luat urmatoarele masuri de diminuare a impactului:

- impermeabilizarea solului in zonele specifice instalatiilor si cailor de acces;
- In cadrul instalației de producere hidrogen apa de răcire se recirculă in proporție de 95%;
- In cadrul instalației de demineralizare, doar o mică parte din apa de alimentare este folosită pentru eliminarea ionilor din compartimentele de reziduu. Concentratul astfel obținut este recirculat in tancul de apă filtrată, ceea ce mărește gradul de recuperare in sistem și reduce consumul de apa brută;
- Apa de spălare a membranelor instalației de demineralizare este recirculată pană la epuizarea din punct de vedere calitativ;
- Integrarea fluxurilor de apă in scopul optimizării consumului de apă - toate fluxurile de apă sunt utilizate la schimbul de căldură in instalație;
- Reutilizarea in cat mai mare măsura a apelor uzate epurate - pentru spălare utilaje, spălare platforma, etc. este prevăzută o rețea de apă de spălare, montată ingropat, racordată la rețeaua existentă in rafinărie;
- sisteme de colectare/canalizare a apelor uzate pe categorii;
- utilizarea corespunzătoare a rețelei de canalizare apa uzata;
- respectarea conditiilor de evacuare a apei uzate si concentratiile maxime impuse prin Contractul de furnizare apa si preluare efluenti nr.1472/25.10.2012, incheiat intre OMV PETROM SA- Petrobrazi si SC LINDE GAZ ROMANIA SRL.

### 9.3. Emisii în SOL

Potentiale surse de poluare ale solului pot fi generate ca urmare a nefunctionarii/dificultatilor temporare si locale in urmatoarele cazuri:

- posibile poluări cu substanțe organice și anorganice in zona conductelor de canalizare pentru transport ape uzate, numai la spargerea unor conducte;
- activitățile de descărcare a catalizatorilor uzați in containere pot constitui o posibilă sursă de poluare cu oxizi metalici;
- pierderi/descarcari accidentale de deseuri si reziduuri petroliere pe suprafata solului;
- neetanseitati ale rețelei de canalizare ape reziduale si/sau functionarea deficitara a rețelei de canalizare ape reziduale;
- amenajare necorespunzătoare a spatiilor de depozitare a deseurilor generate;

### 9.3.1 Masuri pentru prevenirea poluarii solului

Masurile principale de prevenire si reducere a impactului asupra solului si subsolului ca urmare a exploatarii instalatiilor propuse sunt:

- instalatiile sunt amplasate pe platforma betonata; circuitul materiilor prime și al produselor se face în sistem închis și etanș.
- echipamentele de comandă și control, precum și distribuția de joasă tensiune sunt montate într-un container amplasat în vecinătatea instalației. Instalația de producere apă demineralizată este amplasată în incinta halei existente C1 (instalație oxigen).
- toate rezervoarele aferente instalației de demineralizare sunt amplasate în cuve din PP rezistente la agresivitate chimică acidă sau bazică, fapt care reduce/elimină posibilitatea poluării solului ;
- recipientele sub presiune vor fi verificate periodic ISCIR, conform normelor legale în vigoare;
- se vor utiliza spațiile special amenajate pentru depozitarea materiilor prime și a materialelor solide și lichide, care să asigure siguranța în exploatare;
- betonarea cailor de acces pentru traficul de incinta și platformele pentru parcare vehiculelor;
- utilizarea de echipamente și utilaje conforme, moderne și corespunzătoare;
- utilizarea vehiculelor de transport corespunzătoare și verificarea periodică a acestora pentru a evita posibile scurgeri de carburanți pe sol;
- intervenția promptă în cazul unor scurgeri accidentale și curățarea rapidă a suprafeței de teren;
- verificarea periodică a instalațiilor și monitorizarea acestora;
- verificarea și întreținerea periodică a echipamentelor și componentelor;
- la încetarea sau oprirea planificată a funcționării întregii fabrici sau a unei părți a acesteia, se va proceda la refacerea amplasamentului în condiții care să asigure posibilitatea folosirii ulterioare. Acțiunile de refacere vor fi întreprinse în conformitate cu „Planul de închidere și refacere a amplasamentului” anexat la documentație;
- păstrarea curățeniei pe amplasament.

### 9.4. ZGOMOT

Nivelul de zgomot se va încadra în limitele impuse de STAS 10009/1988.

Toate instalațiile și utilajele care produc zgomot și/sau vibrații vor fi menținute în stare bună de funcționare.

### 9.5. Biodiversitate

Amplasamentul nu intră sub incidența OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011.

## 10. CONCENTRAȚII DE POLUANȚI ADMISE LA EVACUAREA ÎN MEDIUL ÎNCONJURĂTOR, NIVELE DE ZGOMOT

### 10.1 AER

Surse de poluare ale aerului pot fi datorate activității desfășurate, și anume:

Instalația de producere hidrogen cu capacitate maximă de 15000Nmc/h.

Emisiile de la cuptorul reformerului prevăzut cu arzătoare low-NO<sub>x</sub> (funcționare cu gaze naturale), sunt: NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO, pulberi și nu vor depăși următoarele valori limită de emisie ale poluanților specifici, stabilite în tabelul de mai jos, după cum urmează:

Instalația	Sursa generatoare	Punct de prelevare	Indicatori analizați	VLE asociate BAT(mg/Nmc)
Instalația de producere hidrogen	Cuptor Reformer	Cos de dispersie Dimensiuni H=26 m;	SO <sub>x</sub>	35
			NO <sub>x</sub>	140
			CO	100

		D=1067mm	Pulberi	5
--	--	----------	---------	---

**Nota:**

- Monitorizarea emisiilor se va face de catre operator prin masurari si analize efectuate de laboratoare acreditate.
- Prelevarea si analiza tuturor substantelor poluante, precum si asigurarea calitatii sistemelor automatizate de masurare si metodele de masurare de referinta utilizate pentru calibrarea acestora se efectueaza in conformitate cu standardele CEN.
- In cazul in care nu exista standarde CEN se aplica standardele ISO, standardele nationale sau alte standarde acreditate. Masuratorile pentru determinarea concentratiilor de substante poluante din aer se efectueaza reprezentativ.

**10.2 APA**

**10.2.1 Apa uzata**

Indicatorii de calitate a apelor tehnologice evacuate vor respecta concentratiile maxime impuse prin Contractul de furnizare apa si preluare efluenti nr.1472/25.10.2012, incheiat intre OMV PETROM SA- Petrobrazi si SC LINDE GAZ ROMANIA SRL, si anume:

Categoria apei	Indicatorii chimici de calitate	Valori limita maxime admise
		mg/l
Tehnologice	pH	6- 9
	sulfati	300
	Cloruri	500
	CCO-Cr	740
	CBO 5	610
	Amoniu (NH <sub>4</sub> )	73
	Azotati (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	66
	Azotiti (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	2

**10.3. SOL**

Valorile de referință pentru elementele chimice din sol conform Ordinului MAPPM nr. 756/1997 “Reglementări privind evaluarea poluării mediului” sunt prezentate în tabelul următor:

Urme de element	Valori normale	Praguri de alertă Tipuri de folosință		Praguri de intervenție Tipuri de folosinție	
		Sensibile	Mai puțin sensibile	Sensibile	Mai puțin sensibile
TPH	< 100	200	1000	500	2000

**10.4. ZGOMOT**

Sursele de zgomot și vibrații din instalațiile SC Linde Gaz Romania SRL sunt generate de motoare, mașini și echipamente care au elemente rotative in funcțiune.

Acestate sunt:

- ventilatoare si compresoare ;
- pompe dozatoare ;
- utilaje de ridicat, de transport și de manipulare.

Activitatile de pe amplasament nu trebuie sa genereze niveluri de zgomot care sa depaseasca limitele prevazute in STAS 10009/1988, la limita amplasamentului in zona functionala a incintei industriale valoarea limita admisa va fi de 65 dB(A).

Instalatiile care produc zgomot si/sau vibratii vor fi echipate si exploatate astfel incat functionarea lor sa nu poata cauza zgomote transmise pe calea aerului sau prin medii solide susceptibile sa afecteze sanatatea sau siguranta populatiei.

## 11. GESTIUNEA DEȘEURILOR

### 11.1. DEȘEURI GENERATE

Deșeurile generate de societate vor fi gestionate conform prevederilor OUG nr. 92/ 2021 privind regimul deșeurilor, cu modificarile si completarile ulterioare și a H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

Toate deseurile generate vor fi stocate temporar astfel incat sa se previna orice contaminare a solului si sa se reduca la minimum orice degajare de emisii fugitive in aer.

Zonele de stocare tempoarara vor fi clar marcate si delimitate, iar containerele vor fi inscriptionate.

Nu se va depasi capacitatea de stocare a containerelor si spatiilor de stocare.

#### 11.1.1. Deșeuri produse, colectate, stocate temporar

Nr. crt.	Sursa	Denumire deșeur/ Cod conform HG nr. 856/2002	Cantitat e generat ă	Mod de gestionare		
				Valorificare	Eliminare	Mod de depozitare temporară
1	Aprovizion are materii prime	Ambalaje hârtie/carton 15.01.01	100 kg/ an	Prin societăți autorizate (R12)	-	Europubele
2.	Aprovizion are materii prime	Ambalaje din material plastic (folie) 15.01.02	75 kg/an	Prin societăți autorizate (R12)	-	Europubele
3	Aprovizion are materii prime	Ambalaje din lemn (paleți, cutii de lemn) 15.01.03	200 kg/an	Prin societăți autorizate (R12)	-	Vrac, spațiu amenajat
4	Aprovizion are materii prime	Ambalaje metalice (butoaie metalice de la adsorbanti PSA) 15.01.03	200 kg/an	Prin societăți autorizate (R12)	-	Platformă betonată
5	Revizii, reparații	Deșeuri metalice (fier și oțel) 20.01.40	50 kg/an	Prin societăți autorizate (R12)	-	Spațiu amenajat
6		Deșeu anorganic (izolație ceramică) 16.03.04	100 kg/an	Prin societăți autorizate (R12)	-	Spațiu amenajat
7		Deșeu materiale izolante (vată minerală) 17.06.04	50 kg/an	Prin societăți autorizate (R12)	-	Spațiu amenajat

Nr. crt.	Sursa	Denumire deșeur/ Cod conform HG nr. 856/2002	Cantitat e generat ă	Mod de gestionare		
				Valorificare	Eliminare	Mod de depozitare temporară
8		Deșeuri din surse de lumină (lămpi de semnalizare, siguranțe, becuri) 20.01.36	10 kg/an	Prin societăți autorizate (R12)	-	Cutii de carton
9		Deșeuri electronice (echipamente electronice casate) 20.01.36	25 kg/an	Prin societăți autorizate (R12)	-	Recipient de plastic, în spațiu amenajat
10	Activități administrative	Deșeuri menajere 20.03.01	4000 kg/an	-	Prin societăți autorizate (D5)	Europubele

### 11.1.2. Deșeuri tehnologice

#### Deșeuri din activitatea productivă

##### • *Instalația de producere hidrogen :*

- catalizatori uzați (Co-Mb și ZnO) care realizează două procese (hidrotratare și desulfurare);
- catalizatori pe bază de Nichel de la fazele de reformare catalitică a gazului natural; catalizatori pe bază de crom - promotori de Fe pentru conversia gazului de sinteză).

Catalizatorii uzați vor fi stocați în butoaie metalice, depozitate temporar în magazia de catalizatori uzați, aferentă Instalației de producere hidrogen în vederea returnării la furnizor sau valorificării prin societăți autorizate specializate;

• *Instalația de producere a apei demineralizate:* deșeuri de ambalaje de la substanțele folosite pentru tratarea apei în vederea demineralizării; vor fi colectate și depozitate conform instrucțiunilor de lucru în vederea returnării la furnizor sau valorificării prin societăți autorizate;

##### • *Utilaje dinamice pompe, compresoare, ventilatoare*

- uleiurile uzate sunt colectate pe tipuri în recipient speciali amplasați în spațiu special amenajat și se predau la unitățile autorizate în colectare/valorificare;

- deșeuri din activități de reparații utilaje: deșeuri metalice (feroase și neferoase), materiale plastice

-materiale de construcție.

Deșeurile de fier vechi, aluminiu, inox, fontă și oțel sunt depozitate în locuri special amenajate, pe platforme betonate. Uleiul uzat rezultat se colectează în butoaie metalice și apoi se depozitează temporar controlat în depozitul de uleiuri uzate, urmând a fi valorificat.

Materialele plastice se comercializează.

### 11.1.3. Managementul deșeurilor

Nr. crt.	Sursa	Denumire deșeu/ Cod conform HG nr. 856/2002	Cantitate generată	Mod de gestionare		
				Valorificare	Eliminare	Mod de depozitare temporară
1	Adsorber PSA	Adsorbant LMS 200	27300 kg (odată la 15 ani)	-	Prin societăți autorizate (D15)	Butoi metalic
		Adsorbant LAC 552	25000 kg (odată la 15 ani)	-	Prin societăți autorizate (D15)	Butoi metalic



Nr. crt.	Sursa	Denumire deșeu/ Cod conform HG nr. 856/2002	Cantitate generată	Mod de gestionare		
				Valorificare	Eliminare	Mod de depozitare temporară
		Adsorbant PSA LA 20	3400 kg (odată la 15 ani)	-	Prin societăți autorizate (D15)	Butoi metalic
2	Intreținere utilaje	Ulei sintetic uzat Shell Tellus S2 M46 compresor de hidrogen 13.01.10*	40 l/an	Prin societăți autorizate (R12)	-	Bidoane din plastic
3		Ulei sintetic uzat Shell Omala S4 WWE 220 reductor ventilator turn de răcire 13.02.06*	30 l la 2 ani	Prin societăți autorizate (R12)	-	Bidoane din plastic
4		Ulei de motor, ungere și transmisie uzat CPI 1515-100 compresor azot 13.02.08*	400 l/an	Prin societăți autorizate (R12)	-	Butoi metalic
5		Ulei mineral neclorurat de motor de transmise și de ungere uzat Boge 300 plus compresor aer instrumental 13.02.05*	40 l/an	Prin societăți autorizate (R12)	-	Bidoane din plastic
6	Aprovizionare materii auxiliare	Ambalaje metalice 15.01.10*	200 kg/an	Prin societăți autorizate (R12)	-	Magazie
7	Aprovizionare materii auxiliare	Ambalaje din plastic 15.01.10*	100 kg/an	Prin societăți autorizate (R12)	-	Magazie
8	Reactor de conversie	Catalizator uzat Katalco 92-1G sfere de alumina 16.08.03	0,38 mc (o dată la 10 ani)	Prin societăți autorizate (R12)		Butoi metalic
9	Reactor de conversie	Catalizator uzat Katalco 92-2B sfere de alumina-silica 16.08.03	1,85 mc (o dată la 10 ani)	Prin societăți autorizate (R12)	-	Butoi metalic
10	Reactor de conversie	Catalizator uzat Katalco 71-5 cu conținut de Fe, Cr 16.08.02*	8,69 mc (o dată la 10 ani)	Prin societăți autorizate (R12)	-	Butoi metalic
11	Hidrotreat er	Catalizator uzat Katalco 61-1T cu conținut de Ni-Mo 16.08.02*	3,32 mc (o dată la 10 ani)	Prin societăți autorizate (R12)	-	Butoi metalic

Nr. crt.	Sursa	Denumire deșeu/ Cod conform HG nr. 856/2002	Cantitate generată	Mod de gestionare		
				Valorificare	Eliminare	Mod de depozitare temporară
12	Reformere	Catalizator uzat katalco 57-4GQ cu conținut de Ni 16.08.02*	8,84 mc (o dată la 10 ani)	Prin societăți autorizate (R12)	-	Butoi metalic
13	Desulfurarea	Catalizator uzat katalco 32-5 cu conținut de ZnO 16.08.02*	11,16 mc (o dată la 10 ani)	Prin societăți autorizate (R12)	-	Butoi metalic
14	Tratarea apei	Acid sulfuric uzat 06.01.01*	60 kg/an	-	Prin societăți autorizate (D15)	Recipient din plastic
15	Tratarea apei	Acid clorhidric uzat 06.01.02*	10 kg/an	-	Prin societăți autorizate (D15)	Recipient din plastic
16	Tratarea apei	Hidroxid de sodiu uzat 06.02.04*	200 l/an	-	Prin societăți autorizate (D15)	Recipient din plastic
17	Revizii, reparații utilaje	Deșeuri de ambalaje metalice 15.01.04	200 kg/an	Prin societăți autorizate (R12)	-	Container
18	Întrețineri / reparații utilaje și echipamen te	Deșeuri din surse de lumină (lămpi de semnalizare, siguranțe, becuri) 20.01.36	10 kg/an	Prin societăți autorizate (R12)	-	Cutii de carton
		Deșeuri electrice și electronice casate 20.01.36	25 kg/an	Prin societăți autorizate (R12)	-	Cutii de carton
19		Filtre de ulei 15.02.02*	50 kg/an	Prin societăți autorizate (R12)	-	Cutii de carton
20		Deșeuri de materiale izolante (vată minerală) 17.06.04	50 kg/an	Prin societăți autorizate (R12)	-	Temporară în container în spațiu special amenajat
21		Deșeu anorganic (izolație ceramică) 16.03.04	100 kg/an	Prin societăți autorizate (R12)	-	Temporară în container în spațiu special amenajat

Nr. crt.	Sursa	Denumire deșeu/ Cod conform HG nr. 856/2002	Cantitate generată	Mod de gestionare		
				Valorificare	Eliminare	Mod de depozitare temporară
22		Deșeuri metalice (fier și oțel) 20.01.40	50 kg/an	Prin societăți autorizate (R12)	-	Temporară în container în spațiu special amenajat
23		Deșeuri nespecificate (deșeuri de cauciuc - curele de distribuție, curele de transmisie, bușe, cuplaje elastice din reparații) 16.03.06	10 kg/an	Prin societăți autorizate (R12)	-	Temporară în container în spațiu special amenajat
24	Activități gospodărești și de curățenie	Deșeuri menajere 20.03.01	4000 kg/an	-	Prin societăți autorizate (D5)	Container

### 11.1.3. Deșeuri de ambalaje

Tipurile de ambalaje folosite și rezultate:

a) din activitatea tehnologică:

- butoaie metalice de la ambalarea catalizatorilor;
- ambalaje din plastic de la ambalarea produselor folosite la tratarea apei;

b) din activități de întreținere /revizii utilaje

- bidoane din plastic de 20 kg de la ambalarea uleiului de ungere (cod 13.01.10\*; cod 13 02 06\*);
- ambalaje metalice de 200 kg de la ambalarea uleiului de ungere (13.02.08\*)

Tipurile și cantitățile de ambalaje rezultate

Nr. crt.	Sursa	Denumire deșeu/ Cod conform HG nr. 856/2002	Cantitate generată	Mod de gestionare		
				Valorificare	Eliminare	Mod de depozitare temporară
1	Aprovizionare materii prime	Ambalaje metalice (butoaie metalice) 15.01.10*	200 kg./an	Prin societăți autorizate (R12)	-	Spațiu special amenajat
2.	Aprovizionare materii prime	Ambalaje din plastic 15.01.10*	100 kg./an	Prin societăți autorizate (R12)	-	Spațiu special amenajat
3	Aprovizionare materii prime	Ambalaje din lemn (paleți, cutii de lemn) 15.01.03	200 kg/an	Prin societăți autorizate (R12)	-	Spațiu special amenajat
4	Aprovizionare materii prime	Ambalaje metalice (butoaie metalice de la adsorbantă PSA) 15.01.04	200 kg/an	Prin societăți autorizate (R12)	-	Spațiu special amenajat

#### Modul de gospodărire a ambalajelor

- Butoaiele metalice goale provenite de la catalizatori se reutilizează; ambalajele deteriorate se valorifică prin societate autorizată. Ambalajele metalice de la catalizatori sunt generate la anumite intervale de timp (10 ani).

- Ambalajele din plastic (butoaie metalice, bidoane de plastic) din aprovizionarea cu materii auxiliare (ulei) sunt inventariate, stocate în magazia metalică și predate furnizorului de materii prime; ambalajele deteriorate se vor preda la societăți specializate autorizate în vederea valorificării/ eliminării conform contractului încheiat.

- Ambalajele din plastic (bidoane din plastic) ce vor rămâne din aprovizionarea cu materii auxiliare (tratarea apei) sunt inventariate, stocate în magazia metalică și predate furnizorului de materii prime; ambalajele deteriorate se vor preda la societăți specializate autorizate în vederea valorificării/eliminării conform contractului încheiat.

Evidența gestiunii ambalajelor și deșeurilor de ambalaje se va raporta anual la A.P.M. Prahova, în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje.

**11.2.** Operatorul activității are obligația evitării producerii deșeurilor, în cazul în care aceasta nu poate fi evitată, valorificarea lor, iar în cazul de imposibilitate tehnică și economică, neutralizarea și eliminarea acestora, evitându-se sau reducându-se impactul asupra mediului.

**11.3.** Deșeurile vor fi transportate de pe amplasament la destinație într-o manieră care nu va afecta negativ mediul și în acord cu legislația națională și europeană.

**11.4.** Nu trebuie eliminate/depozitate alte deșeuri nici pe amplasament, nici în afara amplasamentului fără a informa în prealabil autoritatea competentă pentru protecția mediului și fără acordul scris al acesteia.

**11.5.** Gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri se va realiza cu respectarea strictă a prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare. Deșeurile vor fi colectate și depozitate temporar pe tipuri și categorii, fără a se amesteca. Ierarhia deșeurilor se aplică în funcție de ordinea priorităților în cadrul legislației și al politicii în materie de prevenire a generării și de gestionare a deșeurilor, după cum urmează:

- a) prevenirea;
- b) pregătirea pentru reutilizare;
- c) reciclarea;
- d) alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică;
- e) eliminarea.

**11.6.** Deșeurile periculoase transportate în afara amplasamentului pentru recuperare sau eliminare trebuie transportate doar de un operator autorizat pentru astfel de activități cu deșeuri.

**11.7.** Aprovizionarea cu materii prime și materiale auxiliare se va face astfel încât să nu se creeze stocuri, care prin depreciere să ducă la formarea de deșeuri.

**11.8.** Eliminarea sau recuperarea deșeurilor trebuie să se desfășoare așa cum s-a precizat în Capitolul 11 al prezentei autorizații și în conformitate cu legislația națională în domeniu.

**11.9.** Prezenta autorizație se va aplica activităților de management al deșeurilor de la punctul de colectare până la punctul de eliminare sau recuperare.

**11.10.** Operatorii care produc deșeuri periculoase trebuie să asigure condițiile necesare pentru stocarea temporară separată a diferitelor categorii de deșeuri periculoase, în funcție de proprietățile fizico-chimice, de compatibilități și de natura substanelor de stingere care pot fi utilizate pentru fiecare categorie de deșeuri în caz de incendiu.

**11.11.** Registrul privind Managementul Deșeurilor trebuie depus la Agenție ca parte a Raportului Anual de Mediu pentru amplasament.

**11.12.** Stocarea tuturor produselor sau deșeurilor solide sau lichide susceptibile să provoace poluarea mediului se va face pe suprafețe impermeabile, menținute în bună stare și care garantează imposibilitatea infiltrării poluanților în sol.

**11.13.** Este interzisă incinerarea deșeurilor în aer liber indiferent de natura lor, cu excepția deșeurilor necontaminate utilizate drept combustibil, în timpul exercițiilor de stingerea incendiilor.

**11.14.** Deținătorii/Producătorii de deșeuri persoane juridice au obligația să desemneze o persoană din rândul angajaților proprii care să urmărească și să asigure îndeplinirea obligațiilor prevăzute de OUG nr. 92/2021, cu modificările și completările ulterioare, sau să delege această obligație unei terțe persoane. Persoanele desemnate trebuie să fie instruite în domeniul gestiunii deșeurilor, inclusiv a deșeurilor periculoase, ca urmare a absolvirii unor cursuri de specialitate.

**11.15.** Societatea va încheia contracte cu firme autorizate pentru preluarea deșeurilor rezultate din desfășurarea activităților pe amplasament.

## **12. INTERVENȚIA RAPIDĂ, PREVENIREA ȘI MANAGEMENTUL SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ**

### **Siguranța instalației**

S.C. Linde Gaz Romania S.R.L. nu se încadrează în prevederile Legii nr. 59/2016, privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase. Pe amplasament nu se stochează hidrogen.

#### **12.1. Măsurile de prevenire și control**

- Se vor respecta reglementările în vigoare privind organizarea activității de prevenire și stingerea incendiilor și prevederile autorizației deținute.
- Se vor respecta și actualiza periodic: Planul de acțiune în caz de urgență, Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, Planul de intervenții în caz de incendiu.
- În cazul producerii unui accident se va notifica imediat APM Prahova, GNM - Comisariatul Județean Prahova, AN APELE ROMANE - D.A. Buzău- Ialomița- SGA Prahova și Inspectoratul pentru Situații de Urgență Prahova și se vor aplica măsurile de intervenție stabilite prin planurile specifice fiecărui tip de accident produs.
- Se va respecta programul de revizii și reparatii al instalațiilor.
- Titularul de activitate trebuie să se asigure că există o procedură de intervenție rapidă, care să trateze orice situație de urgență care poate apărea pe amplasament. Această procedură trebuie să includă prevederi pentru minimizarea efectelor asupra mediului aparute în urma oricărei situații de urgență.

#### **12.2. Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale trebuie să conțină:**

- Sursele potențial poluatoare pentru factorii de mediu;
- Lista punctelor critice din unitate unde se pot produce poluări accidentale în cadrul unității;
- Fișa poluanților potențiali din cadrul unității;
- Programul de măsuri și lucrări în vederea prevenirii poluării accidentale;
- Componenta colectivului constituit pentru rezolvarea situațiilor de urgență internă cu responsabilitățile conducătorilor;
- Componenta echipelor de combatere a poluărilor accidentale;
- Lista dotărilor și materialelor necesare pentru intervenții în caz de poluări accidentale;
- Procedură privind înregistrarea informațiilor cu privire la producerea evenimentelor de poluare accidentală;
- Procedura de alarmare în situația poluărilor accidentale.

Defecțiunile în funcționare care pot avea efecte importante asupra mediului înconjurător trebuie înregistrate în formă scrisă.

Defecțiunile a căror efecte se pot propaga pe toată suprafața obiectivului sau care prezintă pericole pentru sănătate sau viață trebuie anunțate în 2 ore inspectoratului pentru situații de urgență și autorității competente pentru protecția mediului.

Activitatea intră sub incidența OUG nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului; în cazul unei amenințări iminente cu un prejudiciu asupra mediului, precum și în cazul unui prejudiciu asupra mediului operatorul va acționa și va informa autoritățile de mediu conform obligațiilor ce îi revin, în baza prevederilor Capitolului II. Măsurile preventive și reparatorii, din OUG 68/2007.

#### **12.3. Program de revizii și reparații a utilajelor și instalațiilor din dotare**

Operatorul instalației trebuie să întocmească și să implementeze un *Plan anual de verificare, repararea și întreținerea periodică a structurilor și a echipamentelor în concordanță cu Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302* notificată cu numărul C(2017)688 - BAT 2, în scopul prevenirii și reducerii efectelor asupra mediului și pentru îmbunătățirea performanței globale.

Planul de verificare, repararea și întreținerea structurilor și echipamentelor se va actualiza anual.

Periodicitatea operațiilor de întreținere și reparații trebuie să corespundă cu prescripțiile furnizorului de echipamente.

### 13. MONITORIZAREA ACTIVITĂȚII

#### 13.1. Prevederi generale privind monitorizare

13.1.1. Operatorul are obligația să monitorizeze nivelul emisiilor de poluanți conform prezentei autorizații integrate de mediu și să raporteze datele de monitorizare către autoritatea competentă de protecție a mediului.

13.1.2. Monitorizarea fiecărei emisii trebuie realizată așa cum s-a precizat în prezenta autorizație, respectând condițiile generale prevăzute de standardele specifice.

13.1.3. Prelevarea și analiza probelor pentru monitorizarea factorilor de mediu se va realiza prin laboratoare autorizate, prin metode de analiză conform standardelor de metodă.

13.1.4. Echipamentele de monitorizare și analiză trebuie exploatate și întreținute astfel încât monitorizarea să reflecte cu precizie emisiile sau evacuările.

13.1.5. Operatorul trebuie să înregistreze într-un registrul special punctele de prelevare a probelor, analizele, măsurătorile, metodele de determinare, condițiile de prelevare, condițiile atmosferice în care se face prelevarea, rezultatul măsurătorilor și date privind eroarea de măsurare și incertitudinea măsurătorilor.

13.1.6. Operatorul are obligația să înregistreze și să arhiveze buletinele de analiză emise de terți.

13.1.5. Monitorizarea emisiilor se va realiza astfel încât valorile determinate să poată fi comparate cu valorile limită impuse prin prezenta autorizație.

13.1.7. Toate rezultatele măsurătorilor trebuie prelucrate și prezentate într-o formă adecvată pentru a permite ACPM să verifice conformitatea cu condițiile de funcționare autorizate și valorile limită de emisie stabilite.

13.1.8. Operatorul trebuie să asigure accesul sigur și permanent la toate punctele de prelevare și monitorizare.

13.1.9. Operatorul va asigura și monitorizarea tehnologică/monitorizarea variabilelor de proces, în conformitate cu specificul activității.

13.1.10. Frecvența, metodele și scopul monitorizării, prelevării și analizelor, așa cum sunt prevăzute în prezenta autorizație, pot fi modificate doar cu acordul scris al autorității competente pentru protecția mediului.

13.1.11. Se va tine evidența reviziilor și reparațiilor efectuate în instalații;

13.1.12. Monitorizarea emisiilor se va realiza astfel încât valorile determinate să poată fi comparate cu valorile limită impuse prin prezenta autorizație

13.1.13. Toate rezultatele măsurătorilor trebuie prelucrate și prezentate într-o formă adecvată pentru a permite ACPM să verifice conformitatea cu condițiile de funcționare autorizate și valorile limită de emisie stabilite.

13.1.14. Operatorul trebuie să asigure accesul sigur și permanent la toate puncte de prelevare și monitorizare.

#### 13.2. Monitorizarea emisiilor în aer

13.2.1 Operatorul va măsura, prin metode standardizate, nivelul poluanților în aer conform condițiilor stabilite în tabelul de mai jos:

Punctul de prelevare a probei/ Sursa	Indicatori analizați	VLE (mg/Nm <sup>3</sup> )	Metoda de analiză	Tip monitorizare/ frecvența de prelevare probe și analiza poluanți
Coș dispersie Dimensiuni: H = 26 m; D = 1067 mm, (S <sub>1</sub> , S <sub>2</sub> )	Pulberi	5	SR ISO 9096:2005; SR EN 13284:2002/C91:2010, Metoda gravimetrică	discontinuu/ trimestrial
	CO	100	SR ISO 10396:2008; SR EN ISO 15267-3:2008	
	SO <sub>2</sub>	35		
	NO <sub>x</sub>	140		

13.2.2. Titularul Autorizatiei trebuie sa notifice APM prin fax si/sau nota telefonica si electronic, imediat ce se confrunta cu oricare din urmatoarele situatii:



- orice functionare defectuoasa sau defectiune a echipamentului de control sau a echipamentului de monitorizare care poate conduce la pierderea controlului oricarui sistem de reducere a poluarii de pe amplasament;
- orice incident cu potential de contaminare a apelor de suprafata si subterane sau care poate reprezenta o amenintare de mediu pentru aer sau sol sau care necesita un raspuns de urgenta din partea autoritatii locale;
- orice emisie care nu se conformeaza cu cerintele prezentei Autorizatii.

**Nota:**

- 1) **Masuratorile pentru determinarea concentratiilor de substante poluante din aer se efectueaza reprezentativ.**
- 2) **Titularul activitatii are obligatia de a anunta imediat autoritatea competenta pentru protectia mediului la producerea unor avarii, accidente, incidente, etc..**
- 3) **Titularul activitatii are obligatia de a monitoriza emisiile de poluanți în aerul înconjurător, utilizând metodele și echipamentele stabilite în conformitate cu prevederile legislatiei de mediu in vigoare, și transmite rezultatele A.P.M. Prahova si G.N.M. - C.J. Prahova.**
- 4) **Titularul activitatii are obligatia sa informeze A.P.M. Prahova si G.N.M. - C.J. Prahova, în cazul înregistrării depășirii valorilor-limită impuse prin autorizatia integrata de mediu.**

### 13.3. Monitorizarea emisiilor în apă

#### Monitorizarea apei uzate evacuate

13.4.1. Controlul debitelor si ale nivelelor de incarcare cu indicatori de poluare se realizeaza conform prevederilor autorizatiei de gospodarire a apelor.

13.4.2. Operatorul trebuie sa ia toate masurile necesare pentru a preveni sau minimiza emisiile de poluanti in apa.

13.4.3. Titularul activitatii are obligatia sa detina planul de amplasament in care sunt prevazute toate constructiile si conductele subterane.

13.4.4. Operatorul are obligatia sa informeze autoritatea competenta pentru protectia mediului cu privire la orice modificare a sistemului actual de evacuare a apelor de pe amplasament.

13.4.5. Titularul activitatii are obligatia sa respecte prevederile autorizatiei de gospodarire a apelor si sa instiinteze in scris autoritatea competenta pentru protectia mediului in cazul revizuirii acesteia.

Parametrii fizico-chimici specifici apelor uzate evacuate care vor fi monitorizati sunt prezentati in tabelul de mai jos.

Categoria apei	Indicatorii chimici de calitate	Valori limita maxime admise
		mg/l
Tehnologice	pH	6-9
	sulfati	300
	Cloruri	500
	CCO-Cr	740
	CBO <sub>5</sub>	610
	Amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	73
	Azotati (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	66
	Azotiti (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	2

- Frecventa de determinare a indicatorilor:
  - Monitorizarea se va realiza de catre un laborator acreditat cu periodicitate **trimestriala**.
  - Indicatorii de calitate a apelor tehnologice evacuate vor respecta concentratiile maxime impuse prin Contractul de furnizare apa si preluare efluenti nr.1471/25.10.2012, incheiat intre OMV PETROM SA- Petrobrazi si SC LINDE GAZ ROMANIA SRL.

### 13.5. Monitorizare sol

Valori de referință pentru urmele de elemente chimice din sol

Nr. crt.	Locul de prelevare: - la suprafață la 5 cm - în adâncime la 30 cm	Indicatorul analizat	Valori limită folosințe mai puțin sensibile (mg/ kg substanță uscată)	Frecvența de monitorizare	Metode de analiză
1.	Punct S1 (la limita amplasamentului instalației)	Produse petroliere	1.000	conform prevederilor Legii nr. 141/2023 pentru aprobarea Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, art. 16, alin. 3*) : <b>o dată la 10 ani</b>	SR 7877-1:1995

Indicatorii de calitate ai probelor de sol prelevate (produse petroliere) se vor încadra în prevederile Ordinului MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare

### 13.6. Monitorizarea zgomotului

Nr. crt.	Punct de măsurare	Valoare	Frecvențe	Observații
1	Limita amplasamentului pe direcția predominantă a vântului	65 dB(A)	anual	STAS 10009/2017

Măsurătorile de zgomot se efectuează de către laboratoare specializate, acreditate, în timpul desfășurării activității.

### 13.7. Miroșuri

- Conform Standardului National nr. 12 574/87 - Conditii de calitate pentru aerul din zonele protejate, emisiile de substante puternic mirositoare nu trebuie sa creeze in zona de impact, miros dezagreabil si persistent, sesizabil olfactiv.
- Titularul activitatii se va asigura ca toate operatiile de pe amplasament sa fie realizate in asa fel incat emisiile si mirosurile sa nu determine o deteriorare semnificativa a calitatii aerului, dincolo de limitele amplasamentului.
- Titularul activitatii isi va planifica activitatile din care rezulta mirosuri dezagrabile persistente, sesizabile olfactive tinand seama de conditiile atmosferice, evitandu-se planificarea acestora in perioadele defavorabile dispersiei pe verticala a poluantilor (inversiuni termice, timp innoat), pentru prevenirea transportului mirosului la distante mari.
- Minimizarea emisiilor, având drept consecință și minimizarea mirosurilor rezultate, se va realiza prin realizarea rețehnologizării, conform planului de acțiuni și prin aplicarea celor mai bune tehnici disponibile (BAT).

### 13.8. Monitorizarea deșeurilor

#### 13.8.1. Deșeuri tehnologice

13.8.1.1. Monitorizarea deșeurilor se va realiza lunar, pe tipuri de deșeuri generate în conformitate cu prevederile OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor și cu prevederile HG

856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei ce cuprinde deșeuri, inclusiv deșeurile periculoase, modificată prin HG 210/2007.

**13.8.1.2.** Producătorii de deșeuri, deținătorii de deșeuri sunt obligați să asigure evidența gestiunii deșeurilor pentru fiecare tip de deșeu, în conformitate cu modelul prevăzut în anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002, cu completările ulterioare, și să o transmită anual agenției județene pentru protecția mediului.

**13.8.1.3.** Producătorii și deținătorii de deșeuri persoane juridice trebuie să păstreze buletinele de analiză care caracterizează deșeurile periculoase generate din propria activitate și să le transmită, la cerere, autorităților competente pentru protecția mediului.

**13.8.1.4.** Producătorii de deșeuri periculoase sunt obligați să țină o evidență cronologică a cantității, naturii, originii și, după caz, a destinației, a frecvenței, a mijlocului de transport, a metodei de tratare, precum și a operațiunilor de valorificare/eliminare prevăzute în anexele din OUG nr. 92/2021 și să o pună la dispoziția autorităților competente, la cererea acestora.

**13.8.1.5.** Operatorii economici sunt obligați să păstreze evidența gestiunii deșeurilor cel puțin 3 ani.

**13.8.1.6.** Evidența formularelor de aprobare a transportului deșeurilor periculoase (Anexa 1) și formularelor de expedite/transport deșeuri periculoase (Anexa 2). Formularele se păstrează și se prezintă la solicitarea organelor abilitate conform legii să efectueze controlul asupra gestionării deșeurilor periculoase.

### 13.10. Ambalaje și deșeuri de ambalaje

Gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje se va realiza în conformitate cu prevederile Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare. Raportarea datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje, către autoritățile competente pentru protecția mediului se va realiza în conformitate cu legislația de mediu în vigoare.

### 13.11. Monitorizare substanțe și preparate chimice periculoase

**13.11.1.** Operatorul va realiza monitorizarea substanțelor periculoase pe cantități și tipuri de substanțe folosite.

### 13.12. Monitorizarea post - închidere

**13.12.1.** În cazul încetării definitive a activității vor fi realizate și urmărite acțiunile conform planului de închidere.

## 14. MODUL DE GOSPODARIRE A SUBSTANTELOR SI AMESTECURILOR CHIMICE PERICULOASE

Lista substanțelor chimice prezente pe amplasamentul SC Linde Gaz Romania SRL Brazi

Nr crt	Denumire substanțe chimice	Nr. CAS	Cantitate totală deținută (tone)	Capacitate totală de stocare (tone)	Mod de stocare/Echipeamente	Stare fizică	Condiții de stocare/livrare: (temperatură, presiune)	Periculozitate (Fraze de risc/ Fraze de securitate) conform Fișei tehnice de securitate	Obs.
1.	Gaz natural	74 - 82-8	0,66	0,66	Este vehiculat prin conducte	Gaz	Gazul natural este livrat din rețeaua SC OMV PETROM SA prin conducte: Q =	· F +; R12 · H280; H220;	*) Instalația nu este dotată cu unități de stocare.

							6480Nmc/h; P = 36barg		
2	Hidrogen gaz	013 33- 74-0	0,388*)	0,388)	Hidrogen în utilaje și conduțe: 388kg (4320Nmc)	Hidro gen gaz	Hidrogenul este livrat la SC OMV Petrom SA prin conduțe: Q = 15.000Nmc/ h; P = 27barg.	· F +; R12 · H280; H220;	*) Instalația nu este dotată cu unități de stocare.
3	Azot gaz	077 27- 37-9	0,15	0,25	1 x 100 mc	Gaz	- p = 16barg; - t = min. +25°C. - puritate: 99.999%.	Nu este clasificat periculos · H280 · S9, S2	Este utilizat astfel: - inertiza- rea instalației de producere hidrogen numai la pornire și la oprire programa tă sau accidenta lă - pernă azot la rezervoar ele de stocare apă demine- ralizată (4buc.).
4	Acid clorhidric	7647- 01-0	3	3	3 x 1 mc V = 3mc	Lichid	t = 25° C p = atm	Coroziv ; - R34-37 - S26;	Este utilizat pentru corecția de pH în procesul de neutraliza re al apelor uzate in instalația de demineral izare a apei
5	NaOH	131 0- 73-2	3	4,59	3 x 1 mc V = 3mc	Lichid	t = 25° C p = atm	Coroziv: - R34; R35 - H314;	Este utilizat ca regula-tor

								H290 Xi - iritant pentru ochi și piele	de pH în instala-ția de demine- ralizare a apei.
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

- a) Titularul de activitate are obligatia sa respecte Anexa XIV „Lista substantelor care fac obiectul autorizarii” din Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European si al Consiliului din 18 decembrie 2006 privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea si restrictionarea substantelor chimice (REACH), de înfiintare a Agentiei Europene pentru Produse Chimice, de modificare a Directivei 1999/45/CE si de abrogare a Regulamentului (CEE) nr. 793/93 al Consiliului si a Regulamentului (CE) nr. 1488/94 al Comisiei, precum si a Directivei 76/769/CEE a Consiliului si a Directivelor 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE si 2000/21/CE ale Comisiei.
- b) Achizitionarea substantelor periculoase, se va face numai in conditiile in care producatorul, importatorul sau distribuitorul furnizeaza fisa cu date de securitate, care va permite utilizatorului sa ia toate masurile necesare pentru protectia mediului, a sanatatii si pentru asigurarea securitatii la locul de munca.
- c) Recipientii sau ambalajele substantelor si preparatelor chimice periculoase trebuie sa asigure:
  - prevenirea pierderilor de continut prin manipulare, transport sau depozitare;
  - sa fie etichetate in conformitate cu prevederile Regulamentului CE 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si a amestecurilor;
- d) Fisa cu date de securitate se intocmeste conform prevederilor Regulamentului nr. 830/2015 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 a Parlamentului European si al Consiliului privind inregistrarea, evaluarea, autorizarea si restrictionarea substantelor chimice (REACH);
- e) Fiecare substanta va fi introdusa in procesul tehnologic numai pentru utilizarile prevazute in Fisa cu date de securitate.
- f) Titularul activitatii va utiliza informatiile din fisele de securitate ale substantelor si preparatelor chimice periculoase utilizate in instalatie pentru gestiunea corespunzatoare a acestora.
- g) Se vor lua urmatoarele masuri generale:
  - depozitarea substantelor si preparatelor chimice periculoase se va face tinand seama de compatibilitatile chimice si de conditiile impuse de furnizori;
  - depozitele vor avea asigurate conditiile pentru protectia factorilor de mediu: sol, apa, aer, respectiv: pardoselile vor fi protejate cu materiale rezistente la actiunea chimica, incaperile vor fi bine aerisite, protejate impotriva intrarii persoanelor straine.
- h) Gestiunea acestor substante se va realiza de catre persoane instruite, care vor cunoaste masurile ce trebuiesc luate in cazul unui accident.
- i) Se vor afla in stoc materiale absorbante si de neutralizare a scurgerilor accidentale.
- j) Titularul activitatii in care sunt prezente substante periculoase are obligatia de a:
  - lua toate masurile necesare pentru a preveni producerea accidentelor majore si pentru a limita consecintele acestora asupra sanatatii populatiei si asupra calitatii mediului si sa anunte iminenta unor descarcari neprevazute sau accidente autoritatilor pentru protectia mediului si de aparare civila;
  - elimina, in conditii de siguranta pentru sanatatea populatiei si pentru mediu, substantele si preparatele periculoase care au devenit deseuri si sunt reglementate in conformitate cu legislatia specifica.

## 15. RAPORTĂRI CĂTRE AUTORITATEA COMPETENTĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ȘI PERIODICITATEA ACESTORA

### 15.1. Date generale

15.1.1. Formatul tuturor registrelor cerute de prezenta autorizație trebuie să asigure înregistrarea tuturor datelor specifice necesare raportării rezultatului monitorizării. Registrele trebuie păstrate pe amplasament pe durata valabilității autorizației integrate de mediu și

trebuie să fie disponibile pentru inspecție de către personalul cu drept de control al autorităților de specialitate, în orice moment.

**15.1.2.** Operatorul, prin persoana împuternicită cu atribuții în domeniul protecției mediului, va transmite A.P.M. Prahova raportările solicitate la datele stabilite.

**15.1.3.** Operatorul trebuie să înregistreze toate accidentele/incidentele care afectează exploatarea normală a activității și care pot crea un risc de mediu. Această înregistrare trebuie să includă detalii privind natura, extinderea și impactul incidentului, precum și circumstanțele care au dat naștere incidentului. Înregistrarea trebuie să includă toate măsurile corective luate asupra mediului și evitarea reapariției incidentului. După notificarea accidentului, operatorul trebuie să depună la sediile: A.P.M. Prahova și GNM - Comisariatul Județean Prahova, raportul privind incidentul.

**15.1.4.** Operatorul trebuie să înregistreze toate reclamațiile de mediu legate de exploatarea instalației. Fiecare astfel de înregistrare trebuie să ofere detalii privind data și ora reclamației, numele reclamantului și informații cu privire la natura reclamației, măsura luată în cazul fiecărei reclamații. Operatorul trebuie să depună un raport la agenție în luna următoare primirii reclamației, oferind detalii despre orice reclamație care apare. Un rezumat privind numărul și natura reclamațiilor primite trebuie inclus în RAM.

## **15.2. Raportarea datelor de monitorizare**

**15.2.1.** Operatorul va raporta anual datele de monitorizare în conformitate cu planul de monitorizare stabilit la cap.13 la A.P.M. Prahova

**15.2.2.** Raportarea va cuprinde cel puțin următoarele:

- date privind operatorul: nume, sediu;
- date privind instalația la care se efectuează monitorizarea (pentru fiecare instalație monitorizată):
  - numele instalației;
  - locația instalației;
  - sursa de emisie;
  - condiții de operare a instalației în timpul efectuării măsurătorii;
  - instalații de reținere a poluanților (dacă există) și starea acestora în momentul măsurătorii;
- pentru fiecare poluant monitorizat:
  - tipul poluantului;
  - felul măsurătorii: continuu, momentan;
  - cine a efectuat prelevare și măsurarea;
  - metoda de măsurare utilizată - descriere conceptuală;
  - condiții de prelevare: locul prelevării, condiții meteorologice; metoda de prelevare; etc.
  - aparatura de măsurare utilizată (cu referire la avizarea metrologică);
  - rezultatul măsurătorii: valori măsurate, comparație cu CMA și VLE conform cap. 10.

**15.2.3.** Datele de raportare cuprinse la punctul 15.2.2 vor fi solicitate de operator terților cu care se contractează monitorizarea.

## **15.3. Contribuția la registrul european al poluanților emiși și transferați (PRTR)**

**15.3.1.** Operatorul are obligația de a raporta la APM Prahova, conform Regulamentului (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18.01.2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE adoptat prin HG 140/2008, cantitățile anuale, împreună cu precizarea că informația se bazează pe măsurători, calcule sau estimări a următoarelor: a) emisiile în aer, apă sau sol, a oricărui poluant specificat în Anexa II Regulamentului (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18.01.2006 pentru care valoarea de prag corespunzătoare din Anexa II este depășită; b) transferurile în afara amplasamentului de deșeuri periculoase care depășesc 2 tone/an sau de deșeuri nepericuloase care depășesc 2000 tone/an, pentru orice operație de valorificare sau eliminare, cu excepția celor menționate în Registrul poluanților și pentru transferurile transfrontieră de deșeuri periculoase.

**15.3.2.** Operatorul trebuie să colecteze informațiile necesare cu o frecvență adecvată pentru a stabili care dintre emisiile și transferurile în afara amplasamentului fac obiectul cerințelor de raportare în conformitate cu prevederile paragrafului 1.



**15.3.3.** La pregătirea raportului, operatorul trebuie să utilizeze cele mai bune informații disponibile ce pot include date de monitorizare, factori de emisie, ecuații de bilanț de masă, monitorizarea indirectă sau alte tipuri de calcule, raționamente tehnice și alte metode în conformitate cu Art. 9 (1) din Regulamentului (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18.01.2006 și în concordanță cu metodologiile internaționale aprobate, unde acestea sunt disponibile.

**15.3.4.** Operatorul trebuie să asigure calitatea informațiilor prezentate în raportul transmis autorității de mediu.

**15.3.5.** Operatorul trebuie să păstreze și să pună la dispoziția autorităților competente ale Statelor Membre înregistrările datelor din care au rezultat informațiile raportate, pe o perioadă de 5 ani începând cu sfârșitul anului de raportare în cauză. Aceste înregistrări trebuie de asemenea să descrie metodologia utilizată pentru colectarea datelor.

## 15.4. Raportul anual de mediu

**15.4.1.** Raportul de mediu (RAM) va cuprinde date privind:

- activitatea de producție în anul încheiat: producția obținută, modul de utilizare a materiilor prime, a materiilor auxiliare și a utilităților (consumuri specifice, eficiența energetică);
- sistemul de management de mediu și modul de implementare a politicii de prevenire a accidentelor generate de substanțele periculoase;
- impactul activității asupra mediului: poluarea aerului, apei, solului, subsolului, pânzei freatice, nivelul zgomotului (date de monitorizare sau estimate);
- date de monitorizare a emisiilor pe factori de mediu;
- plan operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență;
- sesizări și reclamații din partea publicului și modul de rezolvare a acestora.
- gestiunea deșeurilor și ambalajelor;
- intrările de substanțe și preparate chimice periculoase.

**15.4.2.** Raportul de mediu va fi transmis la APM Prahova.

## 15.5. Alte raportări

Operatorul va transmite la A.P.M. Prahova, conform solicitării autorității de mediu și în cadrul RAM:

- inventarul emisiilor de poluanți atmosferici, conform Chestionarului-Declarație;
- gestiunea deșeurilor și ambalajelor.

## 15.6. Mod de raportare

### 15.6.1. Raportari SIM

Nr. Crt.	Denumire raport	Frecvență de raportare	Perioada depunerii raportului	Acces aplicații SIM
1	Situația gestiunii deșeurilor, conform chestionarelor statistice anuale - Chestionar GD-PRODES.	anual	31 martie anul în curs pentru anul precedent	Chestionar nr.4 GD - PRODES
2.	Raportul anual pentru Registrul European al Poluantilor Emisi si Transferati conform HG nr. 140/2008 - Registrul EPRTTR.	anual	Perioada 1aprilie - 30 mai pentru anul de raportare n-1	Registrul Integrat: EPRTTR
3.	Datele necesare întocmirii inventarului de emisii	anual	15 martie anul în curs pentru anul precedent	Inventar emisii (SIM -F2)

### 15.6.2. Alte raportari

Nr. crt.	Raport	Frecventa raportarii	Termen limita al raportarii
<b>AER</b>			

1.	Nivelul de imisii/emisii pentru fiecare poluant	anual	15 martie pentru anul anterior
<b>APA</b>			
2.	Valoarea concentratiei indicatorilor de calitate ai apei din forajul de alimentare cu apa	Anual	15 martie pentru anul anterior
<b>SOL</b>			
3.	Valoarea concentratiei poluantilor monitorizati	Anual	15 martie pentru anul anterior
<b>ZGOMOT</b>			
4.	Nivel de zgomot	Anual	15 martie pentru anul anterior
<b>DESEURI</b>			
5.	Situatia gestiunii deșeurilor	anual	15 Martie pentru anul anterior
<b>ALTE RAPORTARI</b>			
1.	Poluari accidentale odata cu producerea lor	Imediat de la producerea acestora	Imediat de la producerea acestora
2.	Raport anual de mediu privind starea factorilor de mediu pe amplasament	Anual	15 Martie pentru anul anterior
3.	Raportul anual pentru Registrul European al Poluantilor Emisi si Transferati conform HG nr. 140/2008 - Registrul EPRT.	Anual	Pana la 30 aprilie pentru anul anterior

## 16. OBLIGAȚIILE OPERATORULUI

16.1. Obligațiile de bază ale operatorului privind exploatarea instalației, conform Legii 278/2013 privind emisiile industriale, sunt următoarele:

- luarea tuturor măsurilor de prevenire eficientă a poluării în special prin recurgerea la cele mai bune tehnici disponibile;
- luarea măsurilor care să asigure că nicio poluare importantă nu va fi cauzată;
- evitarea producerii de deșeuri și, în cazul în care aceasta nu poate fi evitată, valorificarea lor, iar în caz de imposibilitate tehnică și economică, luarea măsurilor pentru neutralizarea și eliminarea acestora, evitându-se sau reducându-se impactul asupra mediului;
- utilizarea eficientă a energiei;
- luarea măsurilor necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor acestora;
- luarea măsurilor necesare, în cazul încetării definitive a activităților, pentru evitarea oricărui risc de poluare și pentru aducerea amplasamentului și a zonelor afectate într-o stare care să permită reutilizarea acestora.

16.2. Orice modificare față de datele înscrise în documentația depusă de operator la solicitarea actualizării autorizației integrate trebuie notificată autorității competente de protecția mediului, în scris, imediat ce intervine:

- modificări privind numele sub care societatea este înregistrată la Registrul Comerțului, adresa sediului social al operatorului;
- modificări privind deținătorul instalației;
- măsuri luate privind intrarea în proces de lichidare.

În conformitate cu prevederile art. 10 (2) din OUG 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, în termen de 60 de zile de la data semnării/emiterii documentului care atestă încheierea uneia dintre procedurile de vânzare a pachetului majoritar de acțiuni, vânzare de active, fuziune, divizare, concesiune ori în care implică schimbarea titularului activității, precum și în cazul de dizolvare urmată de lichidare, lichidare, faliment, încetarea activității, părțile implicate transmit în scris autorității competente pentru protecția mediului obligațiile asumate privind protecția mediului, printr-un document certificat pentru conformitate cu originalul.

16.3. Operatorul este obligat să respecte condițiile din autorizația integrată de mediu în desfășurarea activității din instalație.

**16.4.** Nu se va realiza nici o modificare a instalației sau a modului de exploatare a acesteia fără notificarea din timp a APM Prahova

**16.5.** In cazul oricărei situații de mai jos trebuie trimisă o notificare scrisă APM Prahova Gărzii Naționale de Mediu - Comisariatul Județean Prahova

- încetarea permanentă a exploatării oricărei părți sau a întregii instalații autorizate;
- încetarea funcționării oricărei părți sau a întregii instalații autorizate pentru o perioadă care poate depăși un an;
- reluarea exploatării oricărei părți sau a întregii instalații autorizate după oprire.

**16.6.** Operatorul este obligat să raporteze cu regularitate la autoritatea competentă pentru protecția mediului, datele cuprinse la capitolul 16 al prezentei autorizații, rezultatele monitorizării emisiilor și în termenul cel mai scurt, despre orice incident sau accident care afectează semnificativ mediu.

**16.7.** Operatorul trebuie să notifice APM Prahova, Gărzii Naționale de Mediu - Comisariatul Județean Prahova prin fax și electronic, dacă este posibil, imediat ce se confruntă cu oricare din următoarele situații:

- orice emisie, semnificativă pentru mediu, de la orice punct potențial de emisie;
- orice incident cu potențial de contaminare a apelor de suprafață și subterane sau care poate reprezenta o amenințare de mediu pentru aer sau sol sau necesită un răspuns urgent din partea agenției;
- orice emisie care nu se conformează cu cerințele autorizației.

Notificarea va cuprinde: data și ora incidentului, detalii privind natura oricărei emisii și a oricărui risc creat de incident și măsurile luate pentru minimizarea emisiilor și evitarea reparației.

**16.8.** În cazul oricărui incident sau situație de urgență, persoanele autorizate de operator vor anunța, după caz, și alte autorități, în cel mai scurt timp posibil:

- în cazul contaminării solului, apelor subterane, apelor de suprafață: Administrația Națională „Apele Romane” SGA Prahova;
- în cazul incendiilor: Inspectoratul pentru Situații de Urgență al județului Prahova
- în caz de îmbolnăviri ale personalului: Direcția de Sănătate Publică, Inspectoratul Teritorial de Muncă.

**16.9.** Operatorul trebuie să mențină un dosar pentru informarea publică, care să fie disponibil publicului, la cerere. Acest dosar trebuie să conțină următoarele:

- autorizația;
- solicitarea;
- raportarea anuală privind aspectele de mediu netehnice;
- raportul anual de monitorizare;
- alte aspecte pe care operatorul le consideră adecvate.

**16.10.** În conformitate cu prevederile OUG nr.195/2005 privind protecția mediului, aprobată și modificată prin Legea nr. 265/2006, modificată și completată de OUG 164/2008 conducerea S.C. *LINDE GAZ ROMANIA SRL*, prin persoana desemnată cu atribuții în domeniul protecției mediului, va asista persoanele împuternicite cu activități de inspecție punându-le la dispoziție evidența măsurătorilor proprii și toate celelalte documente și le va facilita controlul activității precum și prelevarea de probe. Va asigura, de asemenea, accesul persoanelor împuternicite la instalațiile tehnologice, la echipamentele și instalațiile de depoluare precum și în spațiile sau în zonele potențial generatoare de impact asupra mediului.

**16.11.** Operatorul are obligația să respecte prevederile OUG nr. 196/2005, aprobată de Legea 105/2006 privind fondul de mediu, cu modificările și completările ulterioare.

**16.12.** Operatorul are obligația de a întreține în mod corespunzător întregul amplasament conform art. 70, lit.i din OUG 195/2005 privind protecția mediului, aprobată și modificată prin Legea 265/2006, cu toate completările și modificările ulterioare.

**16.13.** Titularul activității trebuie să se asigure că toate operațiunile de pe amplasament vor fi realizate în așa manieră încât emisiile să nu determine deteriorarea sau perturbarea semnificativă a zonelor de agrement sau recreative sau a mediului din afara limitelor amplasamentului.

**16.14.** Titularul autorizației trebuie să asigure accesul sigur și permanent la următoarele puncte de prelevare și monitorizare:

- sursele de zgomot pe amplasament;
- zone de depozitare a deșeurilor pe amplasament;

- sursa de apa subterana de pe amplasament.

**16.15.** Operatorul are obligatia de a notifica, potrivit cerintelor si termenelor stabilite prin Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin Legea nr. 19/2008, cu modificarile si completarile aduse prin Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 15/2009, Agentia pentru Protectia Mediului Prahova cu privire la amenintarea iminenta cu un prejudiciu sau la producerea acestuia.

**16.16.** Conform art. 14, punctul 4 din O.U.G. nr. 195 - privind protectia mediului, aprobata prin Legea nr. 265/2006, cu modificarile si completarile ulterioare, modificata și completata prin Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 164/2008, operatorul/titularul de activitate, are obligatia sa informeze autoritatea de mediu si populatia, in cazul eliminarilor accidentale de poluanti in mediu, in caz de accident major sau orice eveniment cu impact negativ asupra mediului.

## **17. MANAGEMENTUL ÎNCHIDERII INSTALAȚIEI, MANAGEMENTUL REZIDUURILOR**

**17.1.** În cazul în care operatorul urmează să deruleze sau să fie supus unei proceduri de vânzare a pachetului majoritar de acțiuni, vânzare de active, fuziune, divizare, concesiune ori în alte situații care implică schimbarea titularului activității, precum și în caz de dizolvare urmată de lichidare, lichidare, faliment, încetarea activității, acesta are obligația de a notifica autoritatea competentă pentru protecția mediului. Autoritatea competentă pentru protecția mediului informează operatorul cu privire la obligațiile de mediu care trebuie asumate de părțile implicate, pe baza evaluărilor care au stat la baza emiterii actelor de reglementare existente.

În termen de 60 de zile de la data semnării/emiterii documentului care atestă încheierea uneia dintre proceduri, părțile implicate transmit în scris autorității competente pentru protecția mediului obligațiile asumate privind protecția mediului, printr-un document certificat pentru conformitate cu originalul. Clauzele privind obligațiile de mediu cuprinse în actele întocmite au un caracter public.

**Îndeplinirea obligațiilor de mediu este prioritară în cazul procedurilor de: dizolvare urmată de lichidare, lichidare, faliment, încetarea activității.**

**17.2.** În cazul încetării temporare sau definitive a activității întregii instalații sau a unor părți din instalație, operatorul trebuie să respecte **Planul de închidere a instalației**. Scopul planului de închidere trebuie să respecte prevederile Ghidului Tehnic General (punctul nr.18). Planul de închidere include cel puțin următoarele:

- planuri ale tuturor conductelor instalațiilor și rezervoarelor;
- orice măsură de precauție specifică necesară pentru asigurarea faptului că demolarea clădirilor sau a altor structuri nu cauzează poluare în aer, apă sau sol;
- măsuri de eliminare și acolo unde este cazul, spălare a conductelor și a rezervoarelor și golirea completă de conținutul potențial periculos;
- eliminarea substanțelor potențial dăunătoare, dacă nu s-a stabilit că este acceptabil a se lăsa astfel de obligații viitorilor proprietari;
- oprirea alimentării cu utilități: apă, energie electrică și combustibil a instalațiilor;
- demontarea instalațiilor și transportul materialelor rezultate, spre destinațiile anterior stabilite;
- dezafectarea depozitelor;
- determinarea gradului de afectare a solului;
- măsuri pentru reconstrucția ecologică a terenului afectat istoric prin activitățile desfășurate pe amplasament.

**17.3.** Operatorul are obligația să asigure resursele necesare pentru punerea în practică a Planului de închidere și să declare mijloacele de asigurare a disponibilității acestor resurse, indiferent de situația sa financiară.

**17.4.** La încetarea activității se va reface Raportul de amplasament, reanalizându-se poluanții din apa subterană și sol, pentru a stabili aportul la poluare al instalației și măsurile de remediere ce se impun.

**17.5.** La încetarea activității cu impact asupra mediului geologic la schimbarea activității sau a destinației terenului, operatorul economic sau deținătorul de teren este obligat să realizeze investigarea și evaluarea poluării mediului geologic.

**17.6.** Operatorul are obligația ca în cazul încetării definitive a activității să ia măsurile necesare pentru evitarea oricărui risc de poluare și de aducere a amplasamentului și a zonelor afectate într-o stare care să permită reutilizarea acestora.

## 18. DICȚIONAR DE TERMENI

1.	Autoritatea competentă pentru protecția mediului (ACPM)	Agencia pentru Protecția Mediului Prahova
2.	Autoritatea cu atribuții de control, inspecție și sancționare în domeniul protecției mediului	Comisariatul Județean Prahova al Gărzii Naționale de Mediu
3.	Autoritatea centrală de protecție a mediului	Ministerul Mediului, Apelor și Padurilor
4.	Operator	Persoană fizică sau juridică, care exploatează ori deține controlul total sau parțial asupra instalației, așa cum este prevăzut în legislația națională, careia i s-a delegat puterea economică decisivă asupra funcționării tehnice a instalației
5.	BAT (cele mai bune tehnici disponibile)	Stadiul de dezvoltare cel mai avansat și eficient înregistrat în dezvoltarea unei activități și a modurilor de exploatare, care demonstrează posibilitatea practică a tehnicilor specifice de a constitui referință pentru stabilirea valorilor limită de emisie în scopul prevenirii poluării, iar în cazul în care acest fapt nu este posibil, pentru a reduce în ansamblu emisiile și impactul asupra mediului, în întregul său
6.	CAT	Colectiv tehnic de avizare
7.	Oxidabilitate	Consumul chimic de oxigen
8.	dB(A)	Decibeli (curba de zgomot A).
9.	IPPC	Prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării
10.	Instalație IPPC	Orice instalație tehnică staționară, în care se desfășoară una sau mai multe activități prevăzute în Anexa 1 din Legea 278/2013, precum și orice altă activitate direct legată, sub aspect tehnic, de activitățile desfășurate pe același amplasament, susceptibilă de a avea efecte asupra emisiilor și poluării
11.	RAM	Raport anual de mediu
12.	PRTR	H.G. nr. 140/2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE.
13.	SMA	Sistem de management al autorizației
14.	Cod CAEN	Clasificarea activităților din economia națională
15.	Prejudiciu	O schimbare negativă măsurabilă a unei resurse naturale sau o deteriorare măsurabilă a unui serviciu legat de resursele naturale, care poate surveni direct sau indirect
16.	Amenințare iminentă cu un prejudiciu	O probabilitate suficientă de producere a unui prejudiciu asupra mediului în viitorul apropiat
17.	Prejudiciul asupra mediului	a) <i>prejudiciul asupra speciilor și habitatelor naturale protejate</i> - orice prejudiciu care are efecte semnificative negative asupra atingerii sau menținerii unei stări favorabile de conservare a unor astfel de habitate sau specii; caracterul semnificativ al acestor efecte se evaluează în raport cu starea inițială, ținând cont de criteriile prevăzute în anexa nr. 1; prejudiciile aduse speciilor și habitatelor naturale protejate nu includ efectele negative identificate anterior, care rezultă din acțiunile unui operator care a fost autorizat în mod expres de autoritățile competente în concordanță cu prevederile legale în vigoare

		<p><b>b) prejudiciul asupra apelor</b> - orice prejudiciu care are efecte adverse semnificative asupra stării ecologice chimice și/sau cantitative și/sau potențialului ecologic al apelor în cauză, astfel cum au fost definite în Legea nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, cu excepția efectelor negative pentru care se aplica art. 2<sup>7</sup> din Legea nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare</p> <p><b>c) prejudiciul asupra solului</b> - orice contaminare a solului, care reprezintă un risc semnificativ pentru sănătatea umană, care este afectată negativ ca rezultat al introducerii directe sau indirecte a unor substanțe, preparate, organisme sau microorganisme în sol sau în subsol.</p>
--	--	---

## 19. ABREVIERI

1.	A.P.M Prahova	Agenția pentru Protecția Mediului Prahova
2.	A.C.P.M.	Autoritatea Competentă pentru Protecția Mediului
3.	C.J. Prahova al G.N.M.	Comisariatul Județean Prahova al Gărzii Naționale de Mediu
4.	CAT	Colectiv tehnic de avizare
5.	Oxidabilitate	Consumul chimic de oxigen
6.	dB(A)	Decibeli (curba de zgomot A).
7.	IPPC	Prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării
8.	RAM	Raport anual de mediu
9.	PRTR	Registru European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE.
10.	SMA	Sistem de management al autorizației
11.	Cod CAEN	Clasificarea activităților din economia națională
12.	BREF	Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs (iulie 2003)
13.	IMA	Instalație mare de ardere

În situația modificării actelor normative menționate în prezenta autorizație integrată de mediu, titularul are obligația să se supună prevederilor noilor acte normative intrate în vigoare, ce modifică, completează sau abrogă actele normative vechi.

Nerespectarea prevederilor autorizației de mediu se sancționează conform prevederilor legale în vigoare.

Litigiile generate de emiterea, revizuirea, suspendarea sau anularea prezentei autorizații integrate de mediu se soluționează de instanțele de contencios administrativ competente, potrivit Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, modificată și completată prin Legea nr. 262/2007.

Răspunderea pentru corectitudinea informațiilor puse la dispoziția autorității competente pentru protecția mediului și a publicului revine în întregime titularului activității.

Prezenta autorizație integrată de mediu nu exonerează de răspundere titularul de activitate în cazul producerii unor accidente în timpul desfășurării activității pentru care a fost emisă.

Prezenta Autorizație Integrată de Mediu își păstrează valabilitatea pe toată perioada în care beneficiarul acesteia obține viza anuală (conform art. 1, alin. 2.1 din Legea nr. 219/2019).

Solicitarea aplicării vizei anuale se va face cu minim 60 de zile și maxim 90 de zile înainte de ziua și luna corespunzătoare zilei și lunii în care a fost emisă autorizația, la autoritatea competentă pentru protecția mediului, (conform art. 5, alin (4) din Ordinul nr. 1150/2020.



Prezenta autorizație integrată de mediu a fost emisă în 3 (trei) exemplare, fiecare exemplar având un număr de 66 pagini ștampilate.