



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MEDIULUI ȘI SCHIMBĂRILOR CLIMATICE

AUTORIZAȚIE NR. 190/19.06.2013

**PRIVIND EMISIILE DE GAZE CU EFECT DE SERĂ PENTRU PERIOADA
2013-2020**

A.1. DATE DE IDENTIFICARE

A.1. 1. DATE DE IDENTIFICARE ALE OPERATORULUI (TITULARULUI)

Numele operatorului (titularului)		S.C. Chemgas Holding Corporation S.R.L.
Forma de organizare a societății		Societate comercială cu răspundere limitată
Nr. de înregistrare în Registrul Comerțului		J21/21/2009
Cod Unic de Înregistrare		RO 24978785
Cont bancar		
Banca		Raiffeisen Bank
Adresa sediului social	Strada, numărul	Șoseaua Călărași, km 4
	Localitate	Slobozia
	Județul	Ialomița
	Codul poștal	920120

**A.1.2 DATE DE IDENTIFICARE ALE INSTALAȚIEI/INSTALAȚIILOR ȘI ALE
AMPLASAMENTULUI**

Numele instalației/instalațiilor	S.C. Chemgas Holding Corporation S.R.L.
Activitatea principală a instalației	Fabricarea îngrășămintelor și produselor azotoase
Categoria de activitate/activități din anexa nr. 1 la procedură¹	1. Arderea combustibililor în instalații cu putere termică nominală totală de peste 20 MW (cu excepția instalațiilor pentru incinerarea deșeurilor periculoase sau municipale)

		2. Producerea amoniacului 3. Producerea acidului azotic
Codul sub care operatorul a raportat date și informații statistice: 1.Codul CAEN raportat pentru anul 2007, utilizând clasificarea CAEN rev. 1.1 2.Codul CAEN raportat pentru anul 2010, utilizând clasificarea CAEN rev. 2		1. Cod CAEN: 2415 2. Cod CAEN: 2015
Codul de identificare al instalației din Registrul Unic Consolidat al Uniunii Europene		RO-39
Punctul de lucru (amplasament)		S.C. Chemgas Holding Corporation S.R.L.
Adresa amplasamentului	Strada, numărul	Șoseaua Călărași, km 4
	Localitatea	Slobozia
	Județul	Ialomița
	Codul poștal	920120

¹ Procedura de emitere a autorizației privind emisiile de gaze cu efect de seră pentru perioada 2013-2020, aprobată prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 3420/2012, cu modificările ulterioare

A.1.3. DATE PRIVIND SITUAȚIA AUTORIZĂRII DIN PUNCT DE VEDERE AL PROTECȚIEI MEDIULUI ȘI ALOCĂRII CERTIFICATELOR DE EMISII DE GAZE CU EFECT DE SERĂ

Situația autorizării din punct de vedere al protecției mediului	Tipul autorizației	Nr. autorizației	Data emiterii	Emitent	Revizuire (nr. și dată)
	Autorizație Integrată de Mediu	160	30.10.2007	ARPM Pitești	160/ 26.08.2011
	Autorizație de Mediu	-	-	-	-
Situația alocării certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră în perioada 2013-2020	Alocare inițială*		Din Rezerva pentru instalațiile nou intrate în perioada 2013-2020		
	DA		-		

*Alocare stabilită prin Măsurile Naționale de Implementare elaborate conform art. 11 din Directiva 2009/29/CE, notificate de România la Comisia Europeană.

A.1.4. INFORMAȚII PRIVIND EMITEREA AUTORIZAȚIEI PRIVIND EMISIILE DE GAZE CU EFECT DE SERĂ

Autorizație	Data emiterii			Motivul revizuirii
	Ziua	Luna	Anul	
Inițială nr. 190	19	06	2013	-
Revizuire I	-	-	-	-
Revizuire II	-	-	-	-
Revizuiren	-	-	-	-

A.2. DURATA DE VALABILITATE A AUTORIZAȚIEI PRIVIND EMISIILE DE GAZE CU EFECT DE SERĂ

Autorizația privind emisiile de gaze cu efect de seră pentru perioada 2013-2020 este valabilă atât timp cât activitatea desfășurată de operator în instalație se realizează la nivelul instalației în conformitate cu autorizația emisă conform procedurii. Autoritatea competentă revizuieste autorizația privind emisiile de gaze cu efect de seră, în termen de până la 5 ani de la începutul perioadei 2013-2020. În vederea realizării unor modificări planificate la nivelul instalației, operatorul solicită autorității competente pentru protecția mediului revizuirea autorizației, conform prevederilor prezentei proceduri.

A.3. DATE TEHNICE DESPRE AMPLASAMENTUL ȘI INSTALAȚIA/INSTALAȚIILE AUTORIZATĂ(E)

Operatorul S.C. Chemgas Holding Corporation S.R.L., cu sediul în localitatea Slobozia, Șoseaua Călărași, km 4, deține instalația S.C. Chemgas Holding Corporation S.R.L. situată în județul Ialomița, localitatea Slobozia, Șoseaua Călărași, km 4.

Activitatea principală a instalației este aceea de fabricare a îngrășămintelor și produselor azotoase.

În conformitate cu prevederile ANEXEI nr. 1 la Procedura de emiteră a autorizației privind emisiile de gaze cu efect de seră pentru perioada 2013-2020, autorizația privind emisiile de gaze cu efect de seră se emite pentru următoarele activități:

1. Arderea combustibililor în instalații cu putere termică nominală totală de peste 20 MW (cu excepția instalațiilor pentru incinerarea deșeurilor periculoase sau municipale)
2. Producerea amoniacului
3. Producerea acidului azotic

A.3.1. SCURTĂ DESCRIERE A AMPLASAMENTULUI ȘI A INSTALAȚIEI/INSTALAȚIILOR (FIȘA DE PREZENTARE)

Societatea S.C. Chemgas Holding Corporation S.R.L. este amplasată la 4 km Sud de municipiul Slobozia și la circa 3 km Sud de râul Ialomița.

1. Arderea combustibililor – Centrala Termică (CT II)

Centrala Termică este amplasată în partea centrală a platformei S.C. Chemgas Holding Corporation S.R.L., având în imediata vecinătate fabrica de Uree.

Centrala Termică a fost pusă în funcțiune în 1983, pentru asigurarea aburului necesar funcționării fabricii de Uree (se produce abur de 100, 40, 15 și 4 ata). Funcționarea în regim nominal a cazanelor este corespunzătoare regimului nominal al funcționării fabricii de Uree. În funcție de necesarul de abur pentru obținerea ureei, producția totală de abur poate fi între 70 și 100 t/h.

O parte din cantitatea de abur produsă în Centrala Termică, aproximativ 20-40 tone abur de 40 ata, este exportată la Instalația de Acid azotic, pentru pornirea acesteia și aducerea în parametri.

Nu se produce energie electrică pe platformă, aceasta fiind preluată în totalitate din Sistemul Energetic Național.

Centrala Termică are în componență două cazane, iar consumul de gaz natural este de 4.200 Nmc/h/cazan, puterea termică nominală instalată a acesteia fiind de 85 MW (2 cazane x 42,5 MW). Din arderea combustibilului rezultă gaze de ardere care sunt evacuate în atmosferă prin două coșuri de dispersie cu dimensiunile: H = 30,07 m (înălțime), D la vârf = 1,5 m (diametru).

Regim de funcționare: continuu, 330 zile/an, conform cu regimul de funcționare a fabricii de Uree.

2. Producerea amoniacului (NH₃)

Capacitatea fabricii: 300.000 t/an

Procedeu utilizat: licență KELLOGG

Materii prime utilizate: gaz natural, aer atmosferic

Regim de funcționare: continuu, 330 zile/an

Gazul natural se utilizează în două scopuri:

- în procesare, pentru obținerea amoniacului, urmând un traseu tehnologic – gaz natural tehnologic;
- în ardere, pentru obținerea căldurii necesare la reformarea primară și pentru obținerea de abur în cazanul auxiliar – gaz natural de combustie.

Principalele faze ale procesului tehnologic sunt următoarele:

a) Purificarea gazului natural

Se realizează prin trecerea gazului natural printr-o baterie de cicloane, printr-un filtru cu saci și prin două etape de spălare.

b) Preîncălzirea gazului pentru desulfurare

Are loc în preîncălzitorul 103B, care este un cuptor cu două serpentine, prevăzut cu patru arzătoare de gaz de combustie având rolul să încălzească gazul natural de la 130°C, temperatura cu care iese din compresorul 102-J, până la 390°C.

c) Desulfurarea gazului natural

Gazul natural este trecut prin două desulfuratoare, prevăzute cu un strat de catalizator Co-Mo (cobalt-molibden) și câte un strat de masă absorbantă de oxid de zinc (ZnO).

Sulfur organic din mercaptani este transformat în hidrogen sulfurat (H_2S) prin hidrogenare pe catalizator Co-Mo. Hidrogenul este asigurat de un adaos de gaz de sinteză proaspăt recirculat de la comprimarea gazului de sinteză. Hidrogenul sulfurat se reține în următorul strat al reactorului de desulfurare, pe oxid de zinc.

d) Reformare primară

Amestecul abur-gaz natural este cracat în reformerul primar, prevăzut cu 352 tuburi de cracare, care sunt umplute cu un catalizator pe bază de nichel, pe care le parcurge de sus în jos, la o temperatură de 650-850°C. Necesarul de căldură este asigurat prin arderea unui debit de gaz natural în spațiul intertubular.

Căldura gazelor de ardere se recuperează în mai multe trepte, după cum urmează:

- preîncălzirea amestecului abur-gaz natural care intră la reformare, până la 524°C;
- preîncălzirea aerului de proces care intră la reformarea secundară;
- supraîncălzirea aburului saturat la 460°C;
- generare abur;
- preîncălzirea apei de cazan;
- preîncălzirea gazului natural de combustie.

e) Reformarea secundară

Gazul cracat, cu un conținut de circa 9,5-10,5% metan (CH_4) rezidual, intră în reformerul secundar, unde are loc a doua cracare, prin care se obține un minim al conținutului de metan din gazul de sinteză și totodată se asigură cantitatea de azot pentru raportul stoechiometric de hidrogen și azot în gazul de sinteză. Conținutul de gaz metan se reduce de la 9,9% la 0,34% (procente raportate la gaz uscat). Catalizatorul este tot pe bază de nichel, ca și la reformarea primară.

f) Conversia oxidului de carbon la bioxid de carbon

Pentru a se ușura purificarea gazului de sinteză de compuși oxigenului, se realizează oxidarea monoxidului de carbon (CO) la bioxid de carbon (CO_2). Se utilizează ca agent de oxidare – aburul, care este deja conținut în amestecul gazos evacuat la reformare. Procesul are loc în două trepte de temperatură (înalță și joasă).

g) Eliminarea bioxidului de carbon din gazul de sinteză

Separarea CO_2 din gazul de sinteză are loc prin absorbție în soluție de carbonat de potasiu cu conținut de dietanolamină și pentaoxid de vanadiu (soluție Carsol). Absorbția se realizează într-o coloană umplută cu inele de inox în care circulă, în contracurent, gazul și soluția absorbantă.

h) Metanarea

Metanarea este ultima fază de purificare a gazului de sinteză.

Procesul se bazează pe hidrogenarea oxizilor de carbon rămași încă în gazul de sinteză, cu catalizator de nichel pe un suport de oxid de aluminiu.

i) Sinteza amoniacului

Sinteza amoniacului are loc la presiune înaltă din gazul de sinteză, în care raportul hidrogen-azot ($H_2:N_2$) este de 3:1. Reacția de sinteză are un randament scăzut, o mare parte din gazul de sinteză se recirculă. Gazul de sinteză proaspăt intră în prima treaptă de compresie, fiind comprimat la peste 70 bar. După comprimare, gazul este răcit, separându-se apa din conținutul acestuia. În a doua treaptă de compresie intră și gazul de sinteză recirculat. Gazul de recircul conține și amoniacul produs în reactorul de sinteză.

După comprimare, amestecul gazos se răcește în mai multe trepte, separându-se și o mare parte a amoniacului, care se lichefiază în condițiile de presiune și temperatură existente după operația de răcire. Amoniacul separat este destinat la presiune atmosferică și se trimite la depozitul de amoniac lichid. După separarea amoniacului, amestecul gazos este reîncălzit pentru a intra în reactorul de sinteză. Reactorul de sinteză are patru straturi de catalizator de fier. Între straturi, gazul de sinteză se răcește. Reacția de sinteză este puternic exotermă.

Pentru a menține concentrația gazelor inerte din gaze (metan și argon) la un nivel de sub 14%, o parte din gazul care iese de la reactorul de sinteză este purjat. Din purjă se separă amoniacul prin răcirea avansată a gazelor. Gazele de purjă intră în circuitul gazelor de ardere. Amoniacul separat din purjă este destinat la presiune atmosferică și se trimite la depozitul de amoniac lichid. Gazul de sinteză reîntră în ultima treaptă a compresorului, reluându-se ciclul de sinteză a amoniacului.

3. Producerea acidului azotic

Capacitatea fabricii: 240.000 t/an

Procedeu utilizat: licență GRANDE PAROISSE

Materii prime utilizate: amoniac, apă demineralizată și aer atmosferic

Regim de funcționare: continuu, 330 zile/an

Principalele faze ale procesului tehnologic sunt următoarele:

a) Evaporarea amoniacului

Se realizează prin următoarele procese fizice:

- trecerea amoniacului din faza lichidă în faza gazoasă (evaporarea amoniacului prin încălzire indirectă cu apă, la 4°C și presiune de 5 bar);
- preîncălzirea amoniacului gazos (preîncălzirea se realizează până la 50-70°C, prin căldura cedată de aburul saturat de 38 bar).

b) Filtrarea aerului de proces: baterie de filtre de carton, randament de filtrare de 99,6%

c) Comprimarea aerului de proces: compresor axial până la presiunea de 2,5 bar

d) Oxidarea amoniacului

Are loc procesul de oxidare a amoniacului și reacții secundare cu formare de protoxid de azot, azot și hidrogen, dar datorită specificității catalizatorului utilizat – sită Pt-Rh (platină-rodiiu), randamentul reacției este de 97-99%.

Reacția este exotermă, căldura generată este recuperată prin cazane de abur. Aburul se utilizează la antrenarea compresoarelor din procesul tehnologic și asigurarea necesarului de energie termică la celelalte faze tehnologice.

e) Oxidarea monoxidului de azot (NO) la dioxid de azot (NO₂)

Procesul de oxidare a monoxidului de azot are loc în două trepte:

- la presiune joasă, 2,5 bar;
- la presiune înaltă, 7 bar.

Între cele două trepte se realizează comprimarea gazelor cu compresorul de gaze nitroase. În cantitate suficientă de oxigen, întreaga cantitate de oxizi de azot vor trece în dioxid de azot și tetraoxid de azot (N₂O₄).

f) Absorbția bioxidului de azot în apă

Oxizii de azot se transformă în acid azotic prin absorbție din fază gazoasă în apă, pe talerele coloanei de absorbție. În spațiul dintre talere are loc oxidarea monoxidului de azot, datorită oxigenului existent în gazele nitroase.

g) Degazarea acidului azotic

Acidul azotic rezultat la faza de absorbție conține o cantitate mare de dioxid de azot dizolvat. Înainte de depozitare se face degazare cu aer într-o coloană cu talere, favorizată de destindere de la 7 la 2,3 bar. Amestecul de aer și oxizi de azot se reutilizează în procesul de oxidare NO la NO₂ de joasă presiune.

Acidul azotic obținut are o concentrație de 55-56%. Temperatura de depozitare este cea a mediului înconjurător, iar presiunea este cea atmosferică.

Unitățile tehnice generatoare de emisii de gaze cu efect de seră (dioxid de carbon și oxid azotos) din cadrul instalației S.C. Chemgas Holding Corporation S.R.L. sunt următoarele:

Nr. crt.	Sursa de emisie/stadiu de funcționare	Codificare sursă emisie/putere termică nominală	Punct de emisie asociat sursei	An punere în funcțiune	Ref. activitate
1	Cazan nr. 1–Vulcan (CT II)–funcțional	S1-42,5 MW	C1 (PE1)	1983	A1: Arderea combustibililor
2	Cazan nr. 2–Vulcan (CT II)–funcțional	S2-42,5 MW	C2 (PE2)	1983	A1: Arderea combustibililor
3	Preîncălzitor (Instalația amoniac) - funcțional	S3	103B (PE3)	1983	A2: Producerea amoniacului
4	Reformer primar (Instalația amoniac) -funcțional	S4	104B (PE4)	1983	A2: Producerea amoniacului
5	Cazan auxiliar (Instalația amoniac) - funcțional	S5	104B (PE4)	1983	A2: Producerea amoniacului
6	Coloană de desorbție (Instalația amoniac)-funcțională	S6	C3* (PE5)	1983	A2: Producerea amoniacului
7	Reactor (A) de oxidare amoniac (Instalația acid azotic) - funcțional	S7	C4 (PE6)	1974	A3: Producerea acidului azotic

8	Reactor (B) de oxidare amoniac (Instalația acid azotic) - nefuncțional	S8	C4 (PE6)	1974	A3: Producerea acidului azotic
9	Reactor (C) de oxidare amoniac (Instalația acid azotic) - funcțional	S9	C4 (PE6)	1974	A3: Producerea acidului azotic
10	Reactor (D) de oxidare amoniac (Instalația acid azotic) - funcțional	S10	C4 (PE6)	1974	A3: Producerea acidului azotic

* Pentru sursa de emisie S6 (Coloană de desorbție), punctul de emisie asociat, respectiv C3 (PE5) reprezintă traseul de CO₂ de la Instalația de producere Amoniac către Instalația de producere Uree.

A.3.2. CATEGORIA ACTIVITĂȚII ȘI INSTALAȚIEI

La nivelul instalației S.C. Chemgas Holding Corporation S.R.L. au loc următoarele activități din ANEXA nr. 1 la procedură:

1. Arderea combustibililor în instalații cu putere termică nominală totală de peste 20 MW (cu excepția instalațiilor pentru incinerarea deșeurilor periculoase sau municipale)
2. Producerea amoniacului
3. Producerea acidului azotic

A.3.3. DATE TEHNICE DESPRE FIECARE ACTIVITATE IDENTIFICATĂ DIN ANEXA NR. 1 LA PROCEDURĂ

Categoria de activitate din anexa nr. 1 la procedură desfășurată în instalație	Capacitatea proiectată a instalației	UM	Perioada de funcționare	Tipul de produs	Punct de descărcare a emisiilor	Referința pentru punctul de descărcare a emisiilor
1. Arderea combustibililor în instalații cu putere termică nominală totală de peste 20 MW (cu excepția instalațiilor pentru incinerarea deșeurilor periculoase sau municipale)	85	MW	330 zile/an	Energie termică	Coșuri C1 – C2	PE 1 - PE 2
2. Producerea amoniacului	910	tone/zi	330 zile/an	Amoniac	Coșuri 103B-104B și Coș C3	PE 3 - PE 5
3. Producerea acidului azotic	725	tone/zi	330 zile/an	Acid azotic	Coș C4	PE 6

A.3.4. COMBUSTIBILI/MATERII PRIME ȘI MATERIALE AUXILIARE A CĂROR UTILIZARE GENEREAZĂ EMISII DE GAZE CU EFECT DE SERĂ

Categoria de activitate din anexa nr. 1 la procedură desfășurată în instalație	Tipul combustibilului/materiei prime	Procesul care generează emisii de gaze cu efect de seră	Gazul cu efect de seră generat
1. Arderea combustibililor în instalații cu putere termică nominală totală de peste 20 MW (cu excepția instalațiilor pentru incinerarea deșeurilor periculoase sau municipale)	Gaz natural	Arderea combustibililor	CO ₂
2. Producerea amoniacului	Combustibil: gaz natural (Gaz natural combustie)	Arderea combustibililor	CO ₂
	Materie primă: gaz natural (Gaz natural tehnologic)	Cracare gaz natural	
3. Producerea acidului azotic	Materii prime: amoniac, aer	Oxidarea catalitică a amoniacului	N ₂ O

A.4. CERINȚE LEGALE PRIVIND OBLIGAȚIILE OPERATORULUI

A.4.1. CERINȚE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ

Monitorizarea emisiilor de gaze cu efect de seră de către operator, inclusiv metodologia și frecvența de monitorizare, se realizează de către operator cu respectarea planului de monitorizare și raportare a emisiilor de gaze cu efect de seră aprobat de către autoritatea publică centrală pentru protecția mediului și atașat la prezenta autorizație.

A.4.2. CERINȚE PRIVIND RAPORTAREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ

Raportul de monitorizare a emisiilor de gaze cu efect de seră se întocmește de către operator pe baza planului de monitorizare și raportare a emisiilor de gaze cu efect de seră și a metodologiei de monitorizare aprobată de autoritatea publică centrală pentru protecția mediului, cu respectarea cerințelor din Regulamentul (UE) nr. 601/2012 al Comisiei din 12 iunie 2012 privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră în conformitate cu Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului.

În primul trimestru al fiecărui an consecutiv anului pentru care s-a realizat monitorizarea emisiilor de gaze cu efect de seră, operatorul are obligația să depună la autoritatea publică centrală pentru protecția mediului raportul de monitorizare privind emisiile de gaze cu efect de seră generate în anul precedent, verificat de către un verficator acreditat conform prevederilor legale în vigoare în domeniul schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră pentru perioada 2013-2020.

În cazul în care în primul trimestru al fiecărui an din perioadă, raportul de monitorizare privind emisiile de gaze cu efect de seră din anul precedent nu este declarat satisfăcător, potrivit criteriilor din Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 octombrie 2003 de stabilire a unui sistem de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității și de modificare a Directivei 96/61/CE a Consiliului, cu modificările și completările ulterioare, operatorul nu poate transfera certificatele de emisii de gaze cu efect de seră, ca urmare a suspendării accesului operatorului la cont. Ridicarea suspendării accesului la cont se face la data la care raportul de monitorizare privind emisiile de gaze cu efect de seră este declarat satisfăcător și predat la autoritatea publică centrală pentru protecția mediului.

A.4.3. CERINȚE PRIVIND RESTITUIREA CERTIFICATELOR DE EMISII DE GAZE CU EFECT DE SERĂ

Operatorul are obligația de a restitui, până cel mai târziu la data de 30 aprilie a fiecărui an, un număr de certificate de emisii de gaze cu efect de seră egal cu numărul total de emisii de gaze cu efect de seră provenite de la instalația respectivă în anul calendaristic anterior, prezentate în raportul anual de monitorizare a emisiilor de gaze cu efect de seră verificat de un verificador acreditat, conform prevederilor legale în vigoare în domeniul schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră pentru perioada 2013-2020.

A.4.4. CERINȚE PRIVIND INFORMAREA AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ASUPRA MODIFICĂRILOR LA NIVELUL INSTALAȚIEI

Operatorul are obligația să informeze în scris autoritatea publică centrală pentru protecția mediului cu privire la orice modificări planificate la nivelul instalației, care pot determina revizuirea planului de monitorizare și raportare a emisiilor de gaze cu efect de seră și a autorizației privind emisiile de gaze cu efect de seră.

MINISTRU,
ROVANA PLUMB

Director General,
HORTENZIA DUMITRIU

Șef serviciu,
Nicoleta ROȘU

Întocmit,
Mihaela STĂNESCU

