



**AUTORIZAȚIE NR. 26/18.12.2012**

**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)**

|  |                        |                           |
|--|------------------------|---------------------------|
| <b>Numele operatorului (titularului)</b>           | S.C. DUCTIL STEEL S.A. |                           |
| <b>Forma de organizare a societății</b>            | Societate pe acțiuni   |                           |
| <b>Nr. de înregistrare în Registrul Comerțului</b> | J10/216/10.06.1999     |                           |
| <b>Cod Unic Înregistrare</b>                       | RO 11845183            |                           |
| <b>Cont bancar</b>                                 |                        |                           |
| <b>Banca</b>                                       | BCR Sucursala Buzău    |                           |
| <b>Adresa sediului social</b>                      | <b>Stradă, număr</b>   | Aleea Industriilor, nr. 1 |
|  | <b>Localitate</b>      | Buzău                     |
|  | <b>Județ</b>           | Buzău                     |
|  | <b>Cod poștal</b>      | 120224                    |

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

|   |  |
|---|--|
| <b>Numele instalației/instalațiilor</b>                   | S.C. DUCTIL STEEL S.A. Buzău   |
| <b>Activitatea principală a instalației</b>               | Producția de metale feroase sub forme primare și de feroaliaje   |
| <b>Categoria de activitate/activități din anexa nr. 1</b> | Producerea sau prelucrarea metalelor feroase (inclusiv fero-aliaje), atunci când sunt exploatate instalații de ardere cu o putere termică nominală |



|   |                                       |   |
|---|---------------------------------------|---|
|   |                                       | totală de peste 20 MW. Prelucrarea include, printre altele, laminoare, reîncălzitoare, cuptoare de recoacere, forje, topitorii, acoperire și decapare |
| <b>Codul sub care operatorul a raportat date și informații statistice:</b>                    |                                       |   |
| <b>1.Codul CAEN raportat pentru anul 2007, utilizând clasificarea CAEN rev. 1.1</b>           | 2710                                  |   |
| <b>2.Codul CAEN raportat pentru anul 2010, utilizând clasificarea CAEN rev. 2</b>             | 2410                                  |   |
| <b>Codul de identificare al instalației din Registrul Unic Consolidat al Uniunii Europene</b> | RO 290                                |   |
| <b>Punctul de lucru (amplasament)</b>   | Str. Aleea Industriilor, nr. 1, Buzău |   |
| <b>Adresa amplasamentului</b>   | <b>Strada, număr</b>                  | <b>Aleea Industriilor, nr. 1</b>  |
|   | <b>Localitate</b>                     | Buzău   |
|   | <b>Județ</b>                          | Buzău   |
|   | <b>Cod poștal</b>                     | 120224  |

#### 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

| <b>Situația autorizării din punct de vedere al protecției mediului</b>                 | <b>Tip autorizație</b>                | <b>Nr. autorizație</b> | <b>Data emiterii</b>   | <b>Emitent</b> | <b>Revizuire (nr. și data)</b> |
|--|---------------------------------------|------------------------|--|----------------|--------------------------------|
|  | <b>Autorizație Integrată de Mediu</b> | 17                     | 06.07.2007   | ARPM Galați    | 24.10.2011                     |
|  | <b>Autorizație de Mediu</b>           | -                      | -  | -              | -                              |
| <b>Situația alocării certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră în perioada</b> | <b>Alocare inițială*</b>              |                        | <b>Din Rezerva pentru instalațiile nou intrate în perioada 2013-2020</b> |                |                                |
|  | <b>DA</b>                             |                        | <b>-</b>   |                |                                |



|                  |  |  |
|------------------|--|--|
| <b>2013-2020</b> |  |  |
|------------------|--|--|

\*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 |                    |
| 26          | 18            | 12   | 2012 | -                  |

#### **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 prezentei proceduri. 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 AUTORIZATE**

S.C. DUCTIL STEEL S.A. este o societate comercială cu capital integral privat cu profil metalurgic, având ca obiect de activitate producerea și comercializarea sârmelor și produselor din sârmă.

Portofoliul de produse, dezvoltat în jurul produsului central, sârmă, cuprinde: sârmă laminată, oțel beton în bare și colaci, sârmă trasă cu conținut scăzut de carbon, sârmă zincată, plase sudate, panouri de gard, cuie, caiele, plase împletite, cablu învelit în PVC.

S.C. DUCTIL STEEL S.A. Buzău este amplasată în zona industrială Buzău – Sud, pe str. Aleea Industriilor nr. 1 și se învecinează cu:

- Nord – societăți comerciale, la limita amplasamentului un cămin de nefamiliști iar la circa 900 m zonă rezidențială;

- Nord-Vest – societăți comerciale iar la o distanță de circa 500 m nord-vest de amplasament se află calea ferată;



- Est – societăți comerciale;
- Sud - Vest – societăți comerciale.

Conform Anexei nr. 1 a H.G. nr. 780/2006 cu modificările și completările ulterioare instalația se încadrează la activitatea “Producerea sau prelucrarea metalelor feroase (inclusiv fero-aliaje), atunci când sunt exploatate instalații de ardere cu o putere termică nominală totală de peste 20 MW. Prelucrarea include, printre altele, laminoare, reîncălzitoare, cuptoare de recoacere, forje, topitorii, acoperire și decapare”. Puterea termică nominală totală a unităților de ardere de pe amplasament este de 59,89 MW.

### **A.3.1. SCURTĂ DESCRIERE A AMPLASAMENTULUI ȘI A INSTALAȚIEI/ INSTALAȚIILOR**

Fabricarea produselor se realizează în următoarele secții de producție: Laminor (sâmbă laminată și oțel beton în bare și colaci), Plase sudate (plase sudate, panouri de gard), secția SPS care cuprinde atelierele: Zincare (sâmbă zincată), Cuie – Caietele (cuie, caiele), Trăgătoria de Oțel Moale (sâmbă trasă), Tratamente termice (sârme tratate termic), APS (plase împletite, sâmbă ghimpată, sâmbă învelită în PVC).

Fluxuri care generează emisii de gaze cu efect de seră:

- gazul natural.

Principalele utilaje din fluxurile de fabricație sunt următoarele:

1. Laminor la cald cu capacitatea proiectată de 80t/h;
2. Instalație de zincare termică compusă din 3 linii de zincare – capacitatea totală a instalației fiind de 4500 to/lună;
3. Instalație de tratament termic al sârmelor compusă din 2 cuptoare de tratament termic și stația de gaz de protecție – capacitatea totală a instalației fiind de 3700 to/lună.

În cadrul programului anual de reparații sunt prevăzute lucrări de revizie, întreținere și mentenanță care necesită oprirea alternativă a instalațiilor tehnologice pentru o perioadă de aproximativ 30 de zile.

#### **1. Secția laminor**

Principalele utilaje din acest flux de fabricație sunt următoarele:

1. 1 depozit descoperit de materie primă (șagle) cu capacitate de aprox. 15 000 t;
2. 1 instalație pentru laminarea la cald cu capacitatea proiectată de 80 t/h. Aceasta este formată din:
  - cale cu role pentru alimentare cuptor;
  - 1 dispozitiv de încărcare cuptor (mașină de împins);
  - 1 cuptor cu propulsie cu productivitatea de 80 t/h – functional;
  - 1 mașină de evacuat șagle din cuptor;
  - tren pregătitor format din 6 caje duo-reversibil de tip închis;
  - tren intermediar format din 8 caje duo-reversibil de tip închis;
  - trenul finisor de bare este format din 2 caje de laminare (cajele 15 A și 16 A)

cu cilindri orizontali cu diametre nominale de 330 mm. Aceste două caje sunt



primele caje ale liniei de bare, în acest punct făcându-se despărțirea de fluxul tehnologic de fabricare al colacilor de sârmă.

- spiralizator care este destinat formării spirelor de sârmă și depunerii acestora pe transportorul de spire;

- formator de colaci;

- transportorul de colaci cu șenile;

- instalația de presare și legare colaci;

- instalația de răcire a barelor;

- foarfecă de tăiere a barelor;

- pat de răcire a barelor laminate;

- stația de ungere centralizată;

3. 1 depozit acoperit de produse finite – bare – capacitate de aprox. 10.000 tone;

4. 1 depozit descoperit de produse finite – colaci – capacitate de aprox. 10 000 tone.

Procesul tehnologic de laminare a țagtelor este următorul:

Laminorul de sârmă și bare din cadrul S.C. DUCTIL STEEL S.A. Buzău laminează pe două fire materia primă – țagă oțel - 80 mm, 100 mm, lungimea - 12 m și pe un fir 125 lungimea 8 - 10m.

Țaglele sunt descărcate din vagoane în depozitul descoperit de materie primă. De aici sunt preluate cu podul rulant și depuse pe destivitorul de țagle care le așează una câte una pe calea cu role de alimentare a cuptorului cu propulsie. Aici are loc încălzirea țagtelor până la temperaturi de 1200 – 1250°C prin arderea gazului natural. Productivitatea cuptorului cu propulsie este de 80t/h. După încălzire, țaglele sunt introduse în trenul pregătitor format din 6 caje, apoi în trenul intermediar format din 8 caje și în blocurile finisoare formate din 2 caje.

În cursul laminării, materia primă încălzită trece prin 22 caje succesive pentru obținerea produsului finit, sârma cu Ø 5,5 – 12 mm.

La ieșirea din blocurile finisoare are loc o răcire controlată a sârmei cu apă, se formează spirele în formatorul de colaci, răcirea cu aer a spirelor pe transportorul de spire și apoi formarea colacilor. Colacii formați sunt împinși de împingător sub presă unde sunt presați și legați. Colacii sunt evacuați pe transportorul transversal, ajungând la crucile turnante pe care sunt depuși de un scaun basculant. De pe cruci, colacii sunt evacuați cu podul rulant în depozitul de sârmă în vederea livrării către beneficiari.

Laminorul de bare de la S.C. Ductil Steel S.A. Buzău, este destinat laminării oțelului rotund cu profil neted și periodic în bare, din țagă oțel - 80 mm, 100 mm și 125 mm, lungimea 8 - 12 m. Trenul de laminare existent se compune din 14 caje de laminare care lucrează pe două fire concomitent și două blocuri finisoare cu 8 caje care lucrează pe câte o linie singulară. Linia de laminare pentru bare utilizează primele 14 caje de laminare care există, și două caje finisoare din noua instalație care constituie trenul finisor de bare.

Cu aceste noi caje, se pot lamina rotunduri cu diametru: 10; 12; 14 pe două fire prin procesul SLITTING a barei de laminare și pe un singur fir pentru diametre de la 16 la 32 mm.



Productivitatea liniei care lucrează în acest mod se prevede să ajungă la 60 t/h pentru toate rotundurile de diametru mai mare sau egal cu 12 mm și la 45 t/h pentru rotundul de 10 mm care constituie productivitatea minimă a liniei de bare.

În cazul în care se dorește obținerea unor bare laminate cu caracteristici fizico-mecanice superioare se utilizează linia de răcire controlată.

Linia de răcire cu apă se află imediat după caja finisoare de bare. Bara laminată este răcită brusc de la aprox. 900°C, până la temperatura de ~460 – 540°C pe suprafața barei, producându-se astfel o structură de călire (martensită). Presiunea apei va fi cuprinsă între 6-12 bari. În continuare egalizarea temperaturii între centrul barei și suprafața sa, se face lent pe patul de răcire.

Aceasta linie folosește apa la presiunea de max 12 bari și debit maxim de 700 metri cubi pe oră. Apa este furnizată de stația de pompe aflată în imediata apropiere a liniei de răcire. Aceasta stație este dotată cu două pompe de înaltă presiune care au un debit de 350 metri cubi pe oră, fiecare. Pompele aspiră apa dintr-un bazin aflat lângă stația de pompare. Debitul și presiunea acestora poate fi reglată din postul de comanda nr. 8.

Pompele sunt amplasate sub nivelul apei din bazin. Acesta este urmărit permanent de un senzor de nivel cu laser, datele fiind afișate în postul de comandă nr 8. Bazinul este alimentat de două pompe aflate în stația de pompe a laminorului, care pot lucra pe rând sau ambele în funcție de consumul liniei de răcire. Pe conductele de alimentare sunt două electrovane comandate automat de senzorul de nivel, care fac ca acesta să fie menținut constant.

## **2. Atelierul Zincare**

Instalație de zincare termică este compusă din 3 linii de zincare. O linie de zincare este compusă din următoarele utilaje.

- desfășurător cu 40 posturi de desfășurare;
- 1 cuptor de recoacere cu vatra fixa, cu încălzire directă. Recoacerea se face în flux continuu, prin cuptor trecând simultan 40 de fire;
- 1 baie de răcire cu perdea de apă;
- 1 baie de decapare chimică. Soluția de decapare este soluția de acid clorhidric în apă, în concentrație de 5 – 7 % la temperatura mediului ambiant;
- baie de spălare a sârmei decapate; baia de spălare funcționează în cascadă, aceasta fiind formată din 2 compartimente de spălare;
- baie de fluxare a sârmei; ca agentul de fluxare se utilizează soluție de Panflux S1 și Panflux PC ;
- 1 uscător încălzit cu ajutorul gazelor arse rezultate la baia de zinc, în vederea uscării și preîncălzirii acestora;
- 2 băi de zincare confecționate din tablă din OL32 de grosime 40 mm sau din ARMCO cu dimensiunile de 4500 x 1300 x 850 mm; încălzirea băilor se face cu arzătoare cu gaz natural, gazele arse fiind recirculate cu ajutorul unui ventilator monoaspirant;



- un infasurator de tip Albert, alcătuit din patru tronsoni a câte 10 tobe de înfășurare fiecare și/sau pe câte două tronsoane a câte 10 posturi independente.

Procesul tehnologic de zincare termică este următorul:

Zincarea termică a sârmelor constă în trecerea sârmelor recoapte și decapate printr-o baie de zinc topit, obținându-se astfel un strat protector de zinc pe suprafața sârmei. Sârma moale zincată poate fi folosită:

- în scopul fabricării țesăturilor și împletiturilor, având un conținut de carbon de max. 0,25 %, în gama dimensională 0,90 - 3,00 mm;
- pentru scopuri generale, având un conținut de carbon de max. 0,22%, în gama dimensională 0,90 - 5,00 mm.

Materia primă folosită la zincarea la cald este sârma tare mată (STM) obținută conform tehnologiei de fabricație a sârmelor trase. După recepție, aceasta este transportată pe coșuri cu motostivuitoarele până la posturile de alimentare ale desfășurătorului. De la desfășurare, sârma este trecută prin cuptorul de recoacere.

Recoacerea constă în încălzirea progresivă a sârmelor în cele trei zone termice: preîncălzirea, încălzirea și egalizarea. Pentru aceasta se folosește un cuptor de recoacere cu vatră fixă, cu încălzire directă. Recoacerea se face în flux continuu, prin cuptor trecând simultan 40 de fire. Încălzirea făcându-se cu flacără directă, este important ca reglajul arderii să fie astfel făcut, încât în cuptor să existe o atmosferă reducătoare sau cel puțin neutră.

După recoacere sârma este dirijată cu ajutorul unor piepteni la o baie de răcire cu perdea de apă, ce lucrează ca baie de deversare cu rezervor de colectare și recirculare a apei. Această baie de răcire cu perdea continuă de apă rece are și rolul de a îndepărta o parte din țunder, ca urmare a răcirii bruște, în vederea ușurării procesului ulterior de decapare chimică.

Băile de răcire aferente instalațiilor, modernizate, au dimensiunile (mm):

- C1 - L-1900; l-1800 ; H-500 (fibră de sticlă);
- C2 - L-1900 ; l-1800 ; H-500 (fibră de sticlă);
- C3 - L-1900 ; l-1800 ; H-925 (fibră de sticlă).

După răcire, sârma intră în baia de decapare chimică, pentru a obține o suprafață perfect curată a sârmei. Soluția de decapare este soluția de acid clorhidric în apă, în concentrație de 5 – 7%, la temperatura mediului ambiant. Baia este prevăzută cu o pompă de recirculare a soluției acide, dintr-un bazin colector numit vas tampon, în scopul menținerii parametrilor în limitele prescrise în toate cele trei compartimente. Aceasta este epuizată când concentrația de  $Fe^{2+}$  în soluție depășește 150g/l. De aceea, soluția trebuie înprospătată periodic sau chiar înlocuită.

Sârma decapată este spălată cu jeturi de apă rece prin imersare în băile de spălare, pentru îndepărtarea acidului de pe sârmă. Instalațiile sunt prevăzute cu 2-3 băi de spălare la temperatura mediului ambiant.

Fluxarea sârmei are ca scop final curățarea sârmei de eventualii oxizi formați în timpul spălării după decapare și creșterea aderenței zincului topit pe suprafața sârmei.



Ca agent de dezoxidare (fondant) se utilizează o soluție de Panflux S1 și Panflux PC. Panfluxul S1, este un amestec de amoniu și săruri anorganice alcaline, rășini polimerice epoxidice și rășini naturale, produs ce reduce formarea drojdiei și cenușii de zinc, asigurând uscarea rapidă evitând astfel formarea spumei la primul contact cu zincul lichid, asigurând mai puțină împrăscare la suprafața băii de zinc, reducând consumul de zinc. Panfluxul PC este un compus concentrat complementar panfluxului S1, utilizat pentru stabilizarea și neutralizarea acidității băii de flux.

Înainte de intrarea în baia de zinc, sârmele trec printr-un uscător încălzit la max 200°C cu ajutorul gazelor arse rezultate la baia de zinc, în vederea uscării și preîncălzirii acestora.

Sârma dirijată cu ajutorul unor piepteni metalici intră în baia de zincare unde, trecând pe sub un jug de ghidare cu caneluri, se scufundă în zincul topit la o temperatură de 450 – 460°C. Timpul de menținere în baia de zinc se reglează în funcție de diametru, calitatea materialului, stratul de zinc cerut și temperatura zincului din baie, prin reglarea vitezei la înfășurare.

După zincare produsul final obținut – sârma zincată – se înfășoară pe coșuri metalice pentru obținerea colacilor de diverse greutateți.

### **3. Atelierul Tratamente Termice**

Instalație de tratament termic al sârmelor este compusă din 2 cuptoare de tratament termic și stația de gaz de protecție.

Principalele utilaje din acest flux de fabricație sunt următoarele:

- 2 cuptoare vatră cu role (CVR) de tratament termic; încălzirea cuptoarelor vatră cu role se face indirect cu ajutorul a 76 tuburilor radiante (arzătoare)/cuptor; fiecare tub radiant are două debitmetre: unul pentru aer și unul pentru gazul combustibil, aceasta pentru a putea regla raportul corect aer/gaz;

- 2 stație de gaz de protecție tip ICEM (ICEM 3 și ICEM 4) care sunt sunt generatoare de gaz de protecție tip exogaz.

Procesul tehnologic de tratament termic al sârmelor este următorul:

În vederea livrării sârmei trefilate în stare moale, se execută un tratament de recoacere finală în urma căruia se îmbunătățesc condițiile de rezistență și elasticitate.

Acest tratament se realizează în cuptoare vatră cu role cu atmosferă de protecție.

Fluxului tehnologic de recoacere a sârmei cuprinde:

- transportul materiei prime – sârma trefilată de la sectorul TOM la sectorul Tratamente Termice;

- recoacerea sârmei;

- lotizarea și depozitarea produsului finit.

Transportul sârmei trefilate de la sectorul TOM la sectorul Tratamente Termice se execută cu motostivuitoarele de 3 tone.

Tratamentul termic de recoacere al sârmei în colaci se realizează în cuptoarele cu role în atmosferă de gaz de protecție. Gazul protector este obținut prin arderea incompletă a gazului de sondă. Compoziția gazului de protecție poate varia în limitele:





H<sub>2</sub> = 5 - 13 %    CO<sub>2</sub> = 8 - 5 %  
CO = 5 - 11 %    O<sub>2</sub> = max. 0.001 %  
CH<sub>4</sub> = 0 - 1 %    N<sub>2</sub> = restul

Încărcarea cuptorului – colacii de sârmă depozitați în zona cuptorului CVR sunt ridicați cu ajutorul grinzilor rulante de 3,2 tf și așezați pe grătare refractare.

Șarja cuptorului – grătarul cu sârmă se introduce în ecluza de intrare după ce precedentul grătar a intrat în zona caldă a cuptorului. Toate operațiile sunt automatizate până la ieșirea grătarelor din cuptor.

Recoacerea propriu – zisă – grătarul de sârmă intră în zona caldă a cuptorului după ce grătarul precedent a eliberat limitatorul nr. 3, deschizându-se ușa nr. 2.

Ieșirea grătarelor din cuptoarele CVR – această operație este executată automat. Descărcarea grătarelor – grătarele sunt preluate de pe rampa de descărcare (cu ajutorul grinzii rulante 3,2 tof) și se așează pe pardoseală. Colacii de pe grătare se ridică cu grinda și se depozitează jos, provizoriu.

Detensionarea – tratamentul termic de detensionare aplicat sârmelor trase pentru armarea betoanelor, pentru eliminarea tensiunilor interne în scopul asigurării unor caracteristici mecanice îmbunătățite, conform standardelor respective de produs, constă în încălzirea sârmei la temperaturi joase (cca. 500°C) urmată de răcire. Acest tratament de detensionare se aplică sârmelor trase pentru armarea betoanelor (STNB-urilor) numai în cazul în care caracteristicile mecanice ale acestora rezultate după trefilare nu se încadrează în standardele de produse impuse. Detensionarea se realizează pe cuptoarele vatră cu role; CVR 3 și CVR 4.

Pentru a asigura o protecție împotriva oxidării sârmei și la cererea beneficiarului, se realizează un tratament de uleiare prin pulverizarea sârmei recoapte, tratament ce are loc într-o cabină special amenajată în acest scop. Substanțele de lubrefiere sunt uleiuri Shell, aprovizionate în butoaie de 200 litri, recipiente care sunt depozitați (în limita consumului pe un schimb de lucru) în sectorul de producție într-un spațiu amenajat.

#### Stația de gaz de protecție ICEM

Tratamentul termic de recoacere al oțelurilor carbon și slab aliate impune utilizarea unei atmosfere de protecție adecvate, astfel încât suprafața materialelor să fie lipsită de oxizi și adâncimea stratului decarburat în limitele admise de norme.

Generatorul tip ICEM de atmosferă de protecție exotermă purificată, realizează într-o primă treaptă tehnologică combustia parțială strict controlată a metanului cu aer și deshidratarea parțială prin răsucire a produselor de combustie, obținându-se exogaz urmată de o a doua treaptă tehnologică de purificare în care are loc îndepărtarea concomitentă foarte avansată a vaporilor de apă și a dioxidului de carbon prin absorbție pe site moleculare regenerate prin variația presiunii și vid parțial cu spălare cu gaz purificat rezultând monogaz.

Generatorul poate produce atmosferă de gaz de protecție exotermă purificată (monogaz) constituită în special din azot, atmosferă care poate fi de tip bogat, intermediar sau sărac, funcție de conținutul în CO + H<sub>2</sub> reglabil între 2-16 %.



La baza producerii atmosferei de protecție exoterme purificate din metan stau reacțiile de oxidare parțială cu oxigenul conținut în aer care are loc în generator. Acesta se constituie dintr-o cameră de combustie orizontală cu manta dublă răcită cu apă.

După ieșirea din reactor (generator), gazele fierbinți străbat un răcitor de tip gaz/aer, temperatura produselor de combustie coboară la circa 600°C. În continuare gazele străbat un răcitor de tip gaz/aer în care temperatura gazelor coboară la 150°-200°C. Gazele se răcesc apoi în răcitoare de tip gaz/apă până la temperatura apropiată de cea a apei de răcire (25°C).

Generatorul poate produce atmosfera inertă (neinflamabilă și neexplozivă în amestec cu aerul cu conținut de CO+H<sub>2</sub> = 5%) destinată în general ca atmosfera de purjare (siguranță) sau pentru protecția oțelurilor cu conținut redus de carbon. Atmosfera de protecție produsă de generator este CO+H<sub>2</sub> = 8%, practic neinflamabilă la temperatura ambiantă și cu proprietăți reduse de a forma amestecuri explozive cu aerul, se recomandă în special la protecția împotriva oxidării și a decarburării oțelurilor cu conținut mediu și ridicat de carbon, la tratamentele termice de recoacere, de înmuiere sau globulizare.

Când necesitățile tehnologice impun, se poate obține atmosfera de protecție bogată cu CO+H<sub>2</sub> = 12 – 16 %. Această atmosferă de protecție este inflamabilă și poate forma amestecuri explozibile cu aerul.

În vederea menținerii potențialului de carbon al atmosferei din cuptorul de utilizare la nivelul necesar, se poate adăuga, când este cazul, până la 1,5 % CH<sub>4</sub> în atmosfera de protecție la ieșirea din generator. Debitul nominal de atmosferă de protecție al generatorului este de 300 Nm<sup>3</sup>/h.

Generatorul trebuie alimentat obligatoriu cu utilități la parametrii necesari, după cum urmează:

Parametrii de lucru:

- apa de răcire și pompa de vid să fie lipsită de impurități;
- presiunea apei în rețea = 2,5 – 3 bari;
- debitul de apă de alimentare la instalația de răcire a generatorului (treapta exogaz) = 20 m<sup>3</sup>/h;
- temperatura apei de răcire și pentru pompa de vid = max. 25°C;
- debitul de apă de alimentare la pompele de vid = 14 m<sup>3</sup>/h;
- presiunea aerului de combustie (tehnologic) = 0,4 bari;
- presiunea gazului natural în rețea după reductorul de presiune = 0,4 – 0,5 bari;
- presiunea aerului comprimat în rețea (pentru comanda servomotoarelor) - 5 – 7 bari;
- alimentarea cu utilități (energie electrică, gaz natural, apă, aer comprimat) să fie continuă (lipsită de întreruperi neanunțate).

### **Spații administrative**

Pentru asigurarea agentului termic de încălzire a spațiilor administrative și preparare apă caldă necesară personalului muncitor sunt alocate în sectoarele de



producție și vestiare 8 centrale termice alimentate cu gaz natural cu puteri cuprinse între 0,03 MW și 1,37 MW. Toate centrale sunt cu tiraj natural și au prevazute coșuri metalice de evacuare a gazelor arse.

### A.3.2. CATEGORIA ACTIVITĂȚII ȘI INSTALAȚIEI

Producerea sau prelucrarea metalelor feroase (inclusiv fero-aliaje), atunci când sunt exploatate instalații de ardere cu o putere termică nominală totală de peste 20 MW. Prelucrarea include, printre altele, laminoare, reîncălzitoare, cuptoare de recoacere, forje, topitorii, acoperire și decapare

### A.3.3. DATE TEHNICE DESPRE FIECARE ACTIVITATE IDENTIFICATĂ DIN ANEXA NR. 1\*

| Categoria de activitate din anexa nr. 1 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 |
|--|--------------------------------------|----|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|--|
| Producerea sau prelucrarea metalelor feroase (inclusiv fero-aliaje), atunci când sunt exploatate instalații de ardere cu o putere termică nominală totală de peste 20 MW. Prelucrarea include, printre altele, laminoare, reîncălzitoare, cuptoare de recoacere, forje, topitorii, acoperire și decapare | 59,89                                | MW | 311 zile                | Sârme/<br>bare<br>lamine | Coșuri de evacuare gaze arse    | PE1<br>PE2<br>PE3<br>PE4<br>PE5                    |



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

| <b>Categoria de activitate din anexa nr. 1 desfășurată în instalație</b>   | <b>Tipul combustibilului/materiei prime</b> | <b>Procesul care generează emisii de gaze cu efect de seră</b> | <b>Gazul cu efect de seră generat</b> |
|--|---|--|---------------------------------------|
| Producerea sau prelucrarea metalelor feroase (inclusiv fero-aliaje), atunci când sunt exploatate instalații de ardere cu o putere termică nominală totală de peste 20 MW. Prelucrarea include, printre altele, laminoare, reîncălzitoare, cuptoare de recoacere, forje, topitorii, acoperire și decapare | Gaz natural                                 | Arderea combustibililor  | CO <sub>2</sub>                       |

#### **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 Agenția Națională 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 aprobate de Agenția Națională pentru Protecția Mediului, cu respectarea cerințelor din Regulamentul (UE) nr. 601/2012 privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră în conformitate cu Directiva 2003/87/CE.

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 Agenția Națională pentru Protecția Mediului raportul de monitorizare privind emisiile de gaze cu efect de seră generate în anul precedent, verificat de către un verificator 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, până la data de 31 martie a 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, 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 competentă 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 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.

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

Operatorul are obligația să informeze în scris autoritatea competentă 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.

**Președinte,  
Mihail FĂCĂ**

**Director,  
Hortenzia DUMITRIU**

**Șef serviciu  
Nicoleta ROȘU**

**Întocmit,  
Livia Dinică**





---

**AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI**  
Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031  
E-mail: [office@anpm.ro](mailto:office@anpm.ro); Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03