


**AUTORIZAȚIE NR. 64/15.01.2013**
**PRIVIND EMISIILE DE GAZE CU EFECT DE SERĂ PENTRU PERIOADA 2013-2020**
**REVIZUITĂ ÎN DATA DE 16.02.2015**
**A.1. DATE DE IDENTIFICARE**
**A.1.1. DATE DE IDENTIFICARE ALE OPERATORULUI (TITULARULUI)**

<b>Numele operatorului (titularului)</b>		TMK-REȘIȚA S.A.
<b>Forma de organizare a societății</b>		Societate pe acțiuni
<b>Nr. de înregistrare în Registrul Comerțului</b>		J11/59/1991
<b>Cod Unic Înregistrare</b>		1064207
<b>Cont bancar</b>		
<b>Banca</b>		BCR
<b>Adresa sediului social</b>	<b>Stradă, număr</b>	Traian Lălescu, nr.36
	<b>Localitate</b>	Reșița
	<b>Județ</b>	Caraș-Severin
	<b>Cod poștal</b>	320050

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

<b>Numele instalației/instalațiilor</b>	TMK-REȘIȚA S.A.
<b>Activitatea principală a instalației</b>	Producerea oțelului
<b>Categoria de activitate/activități din anexa nr. 1</b>	Producerea fontei sau a oțelului (topire primară sau secundară) inclusiv instalații pentru turnare continuă, cu o capacitate de producție mai mare de 2,5 tone pe oră
<b>Codul sub care operatorul a raportat date și informații statistice:</b>	

MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR

<b>1.Codul CAEN raportat pentru anul 2007, utilizând clasificarea CAEN rev. 1.1</b>		2710 , 2752
<b>2.Codul CAEN raportat pentru anul 2010, utilizând clasificarea CAEN rev. 2</b>		2410 , 2452
<b>Codul de identificare al instalației din Registrul Unic Consolidat al Uniunii Europene</b>		RO 214
<b>Punctul de lucru (amplasament)</b>		Reșița
<b>Adresa amplasamentului</b>	<b>Strada, număr</b>	Traian Lălescu, nr.36
	<b>Localitate</b>	Reșița
	<b>Județ</b>	Caraș-Severin
	<b>Cod poștal</b>	320050

**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	02.01.2008	ARPM Timișoara	1/04.06.2010
	<b>Autorizație de Mediu</b>	-	-	-	-
<b>Situația alocării certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră în perioada 2013-2020</b>	<b>Alocare inițială*</b>		<b>Din Rezerva pentru instalațiile nou intrate în perioada 2013-2020</b>		
	<b>DA</b>		<b>-</b>		

# MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR

\*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	
64	15	01	2013	-
Revizuirea I	12	02	2015	A fost pusă în funcțiune o nouă sursă de emisii de gaze cu efect de seră
Revizuirea II	-	-	-	-
Revizuirea n	-	-	-	-

## 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. TMK –REȘIȚA S.A. este situată în partea nordică a Municipiului Reșița. Incinta societății este amplasată pe malul drept al râului Bârzava, de la Dealul Fântânei în partea estică până la confluența cu pârâul Țerova regularizat în partea vestică, în partea de nord atingând versantul sudic al Dealului Mare iar în sud este delimitat de cursul râului Bârzava.

Incinta industrială este situată pe un teren relativ plat, cu cote situate între 235 și 240 m prezentând o creștere de nivel, spre limita de nord a oțelăriei electrice, până la cota de 241,2 m.

Suprafața ocupată de incinta industrială este de 356873 m<sup>2</sup>.

Vecinătățile terenului pe care se află incinta industrială sunt:

## MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR

- la N - zonă rezidențială Cartier Rândurile
- la S - Uzina constructoare de mașini Reșița (UCMR)
- la V - Dealul Crucii
  - zona rezidențială și comercială de pe B-dul Mihai Viteazul și B-dul 6 Martie
- la E - zona rezidențială P-ța Republicii și strada 30 Decembrie.

Conform Anexei nr. 1 a H.G. nr. 780/2006 cu modificările și completările ulterioare în instalație se desfășoară activitatea de “ Producerea fontei sau a oțelului (topire primară sau secundară) inclusiv instalații pentru turnare continuă, cu o capacitate de producție mai mare de 2,5 tone pe oră”. Capacitatea de producție este de 1610 t/zi.

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

Capacitatea de producție proiectată a instalației

Fluxul tehnologic de producere a oțelului este compus dintr-un cuptor electric cu arc de tip EBT, o instalație de tratament în oală și o instalație de vidare; oțelul lichid rezultat este transportat apoi cu oalele de turnare la mașina de turnat continuu unde se obțin prin turnare și solidificare semifabricate rotunde cu dimensiuni de 177, 220, 280 și 350 mm destinate producerii țevilor. Aceste semifabricate nu suferă ulterior operații de încălzire sau prelucrare prin deformare, ci, în urma operațiilor de ajustare (îndepărtarea eventualelor defecte, marcarea și ambalare), sunt încărcate pe mijloace de transport auto sau vagoane CF și livrate beneficiarilor.

Deși capacitatea de producție proiectată a cuptorului electric este de aproximativ 1.000.000 t/an oțel lichid, capacitatea fluxului de producție este limitată de capacitatea proiectată a mașinii de turnat continuu care este de numai 464.000 t/an produse finite; astfel și capacitatea de producție a oțelului lichid este limitată la 483.000 t/an. Durata medie de elaborare a unei șarje de oțel în cuptorul electric cu arc este de 80 minute.

Dotările tehnice ale fluxului de producție și specializarea societății permit obținerea unei game variate de oțeluri carbon, slab și mediu aliate cu înaltă puritate, proprietăți fizico-mecanice și de prelucrabilitate deosebite; grație acestor caracteristici țevile produse din aceste oțeluri sunt destinate utilizării în domenii de vârf cum ar fi :

- țevi nesudate de precizie destinate în principal producerii de cilindrii;
- țevi din oțel aliat călit și revenit din care se obțin mufe utilizate în industria extractivă de petrol și gaze naturale;
- țevi din oțeluri aliate și nealiate pentru recipienti sub presiune cu caracteristici precizate la temperatură ridicată;
- țevi din oțel slab aliat pentru execuția prăjinilor de foraj;
  - țevi pentru transportul fluidelor combustibile.

Regimul de funcționare al instalației este de 24h/zi, 7 zile/săptămână, 300 zile/an.

MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR

Sursele de emisii existente pe amplasament sunt:

Nr. surs ei	Denumire	Stare (funcțională/oprită/dezafectată)	Anul punerii în funcțiune
S1	Cuptor electric cu arc tip EBT	Funcțională	1999
S2	Instalație de tratament a oțelului în oală ( LF)	Funcțională	1999
S3	Instalație de încălzire oală	Funcțională	1999
S4	Instalație de încălzire oală	Funcțională	1999
S5	Prize de tăiere fier vechi	Funcțională	1999
S6	2 Prize duble de tăiere în hala cristalizoare	Funcțională	2008
S7	Priză dublă de tăiere în hala distribuitor	Funcțională	2008
S8	Instalație de uscarea zidarie permanentă la distribuitoare	Funcțională	2008
S9	4 prize duble de tăiere în hala MTC cota 0	Funcțională	2008
S10	4 prize duble de tăiere în hala MTC cota 10400	Funcțională	2008
S11	Mașina de încălzit distribuitoare sud	Funcțională	2008
S12	Mașina de încălzit distribuitoare nord	Funcțională	2008
S13	2 prize de tăiere la alimentare turn rotitor	Funcțională	2008
S14	Încălzire capete bare false	Funcțională	2008
S15	Mașina de tăiere cu flacără oxi-gaz	Funcțională	2008
S16	Prize de tăiere în ajustaj	Funcțională	2008
S17	Oală de turnare	Funcțională	1999
S18	Distribuitor	Funcțională	2008
S19	Cristalizoare	Funcțională	2008
S20	Centrală termică Thermostahl	Funcțională	2003
S21	Centrală termică Thermostahl	Funcțională	2004
S22	Centrală termică SIME RS-MK II 150	Funcțională	2007
S23	Centrală termică SIME RGM 70	Funcțională	2007
S24	Centrala termică VIADRUS G 300/10	Funcțională	2000
S25	Centrală termică VIADRUS G 300	Funcțională	2007
S26	Centrală termică VIADRUS G 300/10	Funcțională	2000
S27	Centrală termică VIADRUS G 300/10	Funcțională	2000
S28	Centrală termică BIASI VISION DUAL 24 SE	Funcțională	2007
S29	Centrală termică BIASI VISION DUAL 23 SE	Funcțională	2007
S30	Centrală termică SIME FORMAT Zip 35 BF	Funcțională	2007
S31	Centrală termică SIME FORMAT Zip 35 BF	Funcțională	2007
S32	Centrală termică HERMAN VISION 28SE	Funcțională	2008
S33	Centrală termică ARISTON MICROTEC 23 MFFI	Funcțională	2010
S34	Instalație de încălzire oală	Funcțională	2015

### Descrierea instalației

1. Pregătirea fierului vechi;
2. Elaborarea oțelului în cuptorul electric cu arc ( CEA ) și tratamentul în instalația LF;
3. Turnarea continuă a oțelului pe Mașina de Turnat Continuu ( MTC );
4. Ajustarea produselor;
5. Încălzirea spațiilor de lucru.

## MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR

În timpul desfășurării acestor activități, emisiile de gaze cu efect de seră, se produc din:

- procesele chimice care au loc la elaborarea oțelului,
- arderea combustibilului în scop tehnologic sau pentru încălzirea spațiilor de lucru.

Instalația este un mare consumator de gaz natural. Acesta se primește prin stația de predare Terova de la furnizorul E.ON Gaz România S.A. Regiunea Vest și se distribuie prin intermediul unei conducte de polietilenă de 12 ", Ø 315 mm și o presiune care variază între 0,7-1,2 bar către toți consumatorii de pe platforma centrală a societății. Există un singur SRM-Platforma Centrală prin care gazul natural se distribuie către consumatori.

### 1. Pregătirea fierului vechi

Fierul vechi achiziționat din comerț este contractat în totalitate pregătit, deci nu mai necesită operații de mărunțire. Din activitatea curentă rezultă o anumită cantitate de rebut și echipamente feroase casate care necesită o pregătire în vederea utilizării în încărcătura cuptorului electric care se realizează prin mărunțire cu flacără oxi-gaz de la prizele de tăiere a fierului vechi.

### 2. Instalația de obținere a oțelului în cuptorul electric cu arc tip EBT

Instalația de producere a oțelului este formată din:

- cuptorul electric cu arc EBT;
- instalația de tratare a oțelului în oală;
- instalația de tratare a oțelului în vid;
- instalația de captare și epurare gaze arse.

La elaborarea oțelului emisiile de CO<sub>2</sub> se produc în timpul reacțiilor chimice care au loc în cuptor și la tratarea oțelului în oală și în timpul procesului de ardere a gazului natural folosit în cuptorul electric, la încălzirea oalelor de turnare și la uscarea unor materiale folosite la elaborarea oțelului.

Elaborarea oțelului în cuptorul electric cu arc se bazează pe transmiterea energiei termice a curentului electric din rețeaua de alimentare prin intermediul electrozilor de grafit și a energiei termice rezultate din arderea gazului natural prin cele 4 arzatoare la încărcătura metalică, pentru topirea acesteia, cu următoarele caracteristici:

- tipul VLB (Virtual Lance Burner);
- temperatură ambient: -10 °C÷40 °C;
- putere /arzător : 3 MW;
- puterea calorică a gazului natural: aprox. 10 kWh/N m<sup>3</sup>;
- debit mediu orar gaz natural/arzător : 300 Nm<sup>3</sup>/h;
- debit mediu orar oxigen la funcționarea ca arzător /arzător: max 700 Nm<sup>3</sup>/h;
- debit mediu orar oxigen la funcționarea ca lance /arzător : 2400 Nm<sup>3</sup>/h;
- apă răcire 2-5 bar/arzător : 6 m<sup>3</sup>/h;
- gaz natural : presiune min 2 bar, PN 16;
- oxigen: 11-12 bar, PN 40;
- aer comprimat: presiune 6 bar.

Fazele tehnologice de elaborare sunt următoarele :

## MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR

1 - ajustarea cuptorului sau operația de reparație la cald: se execută imediat după evacuarea oțelului din cuptor și constă din torcretarea zonelor de zidărie uzate;

2 - încărcarea cuptorului: se realizează după rabaterea bolții cu ajutorul uni bene (coș) având fundul mobil adusă cu ajutorul macaralei deasupra cuptorului. Bena la rândul ei se încarcă la sol cu fier vechi, var și când este cazul carburant (cocs de petrol sau resturi de electrozi);

3 - topirea încărcăturii, reprezintă mai mult de jumătate din durata totală de elaborare, în această perioadă consumându-se 60-80% din cantitatea de energie necesară unei șarje. Constă din rabaterea bolții peste cuptor, coboarărea electrozilor și pornirea arcului electric.

Încărcarea și topirea se realizează în mai multe etape, alternând după cum urmează:

- se încarcă prima benă;
- se face topirea fierului vechi folosind arzătoarele și arcul electric;
- se insuflă cocs de petrol calcinat sau amestec pentru spumarea zgurii;
- se adaugă var în cuptor;
- se oprește topirea prin decuplarea arcului electric și reducerea flăcării de la arzătoare;
- se încarcă următoarele bene procedându-se identic ca la prima benă.

O șarjă se obține din topirea a 3 sau 4 bene în funcție de greutatea specifică a fierului vechi.

4 - afânarea (fierberea) sau oxidarea are drept scop principal îndepărtarea gazelor (H și N) și a incluziunilor nemetalice din baia de oțel cu ajutorul oxigenului insuflat în baia metalică.

În timpul topirii ultimei bene de fier vechi și în timpul afânării se procedează la spumarea zgurii prin insuflarea de oxigen continuu și de cocs de petrol calcinat/ amestec pentru spumarea zgurii discontinuu.

Lucrul cu zgură spumantă are următoarele avantaje :

- creșterea rapidă a temperaturii și implicit a productivității agregatului;
- scăderea consumului specific de energie electrică datorită măririi eficienței transferului de căldură de la arc la baia metalică;
- scăderea consumului de materiale refractare datorită scăderii nivelului radiației termice către pereți și boltă;
- micșorarea consumului specific de electrozi datorită lucrului cu intensități mai mici.

5 - dezoxidarea are drept scop principal micșorarea conținutului de oxigen rămas dizolvat în baia metalică după afânare prin folosirea anumitor feroaliaje, aluminiu și alte materiale, și eliminarea în zgură a compușilor de dezoxidare formați. Această etapă se realizează cu precădere în timpul tratamentului oțelului în oală.

6 - alierea se face în cuptor sau în oală prin intermediul feroaliajelor: se ține cont de afinitatea elementelor de oxigen la stabilirea ordinii de introducere în cuptor.

Primele patru faze se desfășoară în cuptorul electric după care oțelul este evacuat printr-un orificiu prin bascularea acestuia în oală. În timpul deșarjării se adaugă în oală:

- adaosuri pentru dezoxidare;
- adaosuri pentru o primă aliere;
- adaosuri pentru formarea zgurii .

Oala se introduce în instalația LF se racordează prin dopul de barbotare la instalația de barbotare cu argon și se efectuează tratamentul oțelului în oală care constă din:

- omogenizarea temperaturii și compoziției băii metalice;

## MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR

- formarea unei zguri corespunzătoare pentru desfășurarea procesului;
- încălzirea băii;
- alierea finală, desulfurarea și rafinarea oțelului;
- injectarea SiCa pentru asigurarea unei fluidități corespunzătoare pentru turnarea oțelului.

În continuare oala cu oțel lichid este trecută în instalația de vidare care constă dintr-un recipient care se acoperă cu un capac etanș. Recipientul este racordat la pompele care crează vidul în interiorul lui. Gazele scoase prin pompare sunt epurate de pulberile în suspensie printr-o instalație de epurare pe cale uscată, prin intermediul unor saci filtrați. Datorită vidului creat în recipientul în care este așezată oala și a barbotării oțelului cu un gaz inert se produce o scădere a conținutului de gaze dizolvate în oțel și a celui de incluziuni nemetalice. În acest fel se obține un oțel de calitate.

Pe tot parcursul elaborării oțelului în cuptorul electric și al tratamentului în oală gazele arse rezultate sunt captate printr-un orificiu din bolta cuptorului sau din capacul oalei precum și printr-o hotă situată deasupra cuptorului. Pe traseul gazelor, imediat după cuptor se află camera de reținere scânteii și post combustie în care se realizează arderea CO la CO<sub>2</sub>. Monitorizarea CO rămas în gazele care se evacuează la coș se face continuu printr-un aparat montat pe conducta care duce gazele arse la filtrul cu saci, conectat la calculatorul de proces.

La elaborarea oțelului se utilizează gazul natural:

- ca și combustibil pentru topirea încărcăturii de fier vechi;
- în activitățile auxiliare de uscare a oalelor de turnare;
- la diverse activități legate de intervenții după anumite avarii sau lucrări de întreținere și reparații (respectiv tăieri cu flacăra oxigaz).

Gazul natural prin SRM –Platforma Centrală ajunge la cele trei instalații de încălzit oale și la cele 4 arzătoare ale cuptorului.

Presiunea nominală de lucru pentru acești utilizatori este de 0,2-1 bar.

Caracteristicile tehnice ale instalațiilor de încălzire oale sunt următoarele:

Instalațiile de încălzire oale ELECTROTOTAL (3 bucăți) prin arderea gazului natural asigură încălzirea acestora la temperaturi de până la 1150°C.

Caracteristicile tehnico-funcționale de performanță ale instalațiilor:

- Debitul maxim de gaz: 200 Nm<sup>3</sup>/h
- Viteza de încălzire: min. 80°C/h; max. 100°C/h
- Timpul maxim de încălzire: 10 h
- Temperatura aerului de combustie: 20°C
- Presiunea maximă de gaz: 1 bar
- Presiunea minimă: 100 mbar
- Caracteristici ventilator aer combustie:
  - debit: 3000 m<sup>3</sup>/h;
  - presiune: 80 mbar;
  - motor electric: 11kw/3000rot/min.



## MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR

### 3. Turnarea continuă a oțelului

La terminarea tratării oțelului lichid în instalația de vidare peste oțelul lichid se crează un capac termic prin adăugarea unui amestec prăfos numit praf de acoperire care, datorită conținutului său de carbon, eliberează căldura prin reacția de ardere a acestuia și are rolul de a menține oțelul lichid până la golirea integrală a oalei. Oala de turnare este preluată cu macaraua și așezată pe un transfercar care o transportă până în dreptul halei Mașinii de Turnat Continuu (MTC); de aici este preluată de o altă macara care o așează pe unul din brațele turnului rotitor care o poziționează corespunzător pentru turnare. Pe brațele turnului rotitor sunt montate dispozitivele de cântărire: diferența dintre greutatea oalei la începutul turnării și sfârșitul acesteia îl reprezintă cantitatea de oțel turnat.

Printr-un tub ceramic de protecție oțelul lichid trece din oală în distribuitorul care-l repartizează pe cele trei fire - tot prin intermediul unor tuburi ceramice. În distribuitor se crează de asemenea un capac termic peste oțelul lichid prin adăugarea unui praf de acoperire distribuitor.

Ajuns în cristalizoare oțelul începe să se solidifice datorită faptului că printre pereții dublii ai acestora circulă apă de răcire. Pentru asigurarea trecerii oțelului prin tuburile cristalizoarelor, între oțel și tuburi se crează un film lichid rezultat din topirea prafurilor de ungere adăugate în această etapă. La ieșirea din cristalizoare oțelul are deja la exterior o crustă solidificată și prin stropirea intensă în continuare cu jeturi de apă pulverizată sub presiune se solidifică p Barele astfel formate – având forma secțiunii similară formei interioare a cristalizoarelor – sunt trase și ghidate în același timp de caje acționate de motoare electrice. O mașină de tăiere cu trei posturi procedează la debitarea barelor la lungimile cerute. Barele sunt preluate pentru răcire și ajustare în vederea livrării directe la clienți.

De la SRM –Platforma Centrală se preia gazul natural folosit în secția MTC la următoarele activități:

- în hala MTC la încălzirea capetelor barelor false prin intermediul a 3 arzătoare de Ø1”cu un consum de 3x5Nm<sup>3</sup>/h ;
- la tăierea barelor turnate continuu la diferite lungimi cu o mașină de tăiere cu flacără oxigaz cu 3 posturi de tăiere cu un consum total de 3x28 Nm<sup>3</sup>/h;
- la încălzirea distribuitoarelor - 2 mașini (numite sud și nord S11 și S12) compuse fiecare din:
  - 2 arzătoare de un țol cu un consum de 2x74Nm<sup>3</sup>/h;
  - 4 prize duble de tăiere de Ø1” la cota zero;
  - 4 prize duble de tăiere de Ø80mm la cota 10400mm;
  - 2 prize de alimentare turn rotitor de Ø1/2”;
- în hala distribuitoare;

## MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR

- la uscarea zidăriei permanente a distribuitorilor – un cuptor de uscat cu 3 arzătoare, fiecare cu un consum de 74Nm<sup>3</sup>/h;

- o priză dublă de tăiere de Ø3/4”;

- în hala cristalizoare;

- 2 prize duble de tăiere de Ø3/4”.

Gazul natural este folosit în activități auxiliare în acest sector și nu direct în procesul tehnologic, excepție făcând gazul utilizat la tăierea barelor la lungimea impusă.

#### 4. Ajustarea produselor

Emisiile de CO<sub>2</sub> rezultă din arderea gazului natural la activitățile de finisare ale produselor în vederea livrării către clienți. În acest scop se utilizează următoarele prize de tăiere: 2 de Φ1" și 1 de Φ3/4" în ajustajul laminorului LDS.

#### 5. Centrale termice de încălzire

Nr. Crt.	Locul funcționării Instalației /Secția	Tipul instalației Parametri principali	Consum combustibil Q [m <sup>3</sup> /h]
1.	Pavilion Administrativ	Thermostahl AEBE 518 kW <b>P - 4 bar; Q - 581 kW</b>	<b>67,72</b>
2.		Thermostahl AEBE 518 kW <b>P - 4 bar; Q - 581 kW</b>	<b>67,72</b>
3.	OE-MTC Clădire Birouri	<b>SIME RS-MK II 150</b> <b>Pn 150 kW</b>	<b>17,5</b>
4.		<b>SIME RGM 70</b> <b>Pn 70,1 kW</b>	<b>8,2</b>
5.	LDS Clădire Vestiare	<b>VIADRUS G 300/10</b> <b>Pn 218 kW</b>	<b>24,5</b>
6.	Energetic Stația 55 - SRAF	<b>VIADRUS G 300</b> <b>Pn 218 kW</b>	<b>24,5</b>
7.	Secția Întreținere și Reparații	<b>VIADRUS G 300/10</b> <b>Pn 218 kW</b>	<b>24,5</b>
8.		<b>VIADRUS G 300/10</b> <b>Pn 218 kW</b>	<b>24,5</b>
9.	OE-MTC At. Cristalizoare	<b>BIASI VISION DUAL 24 SE</b> <b>Pn 24 kW</b>	<b>2,8</b>
10.	Energetic Clădire Birouri stația 1	<b>BIASI VISION 23 SE</b> <b>Pn 24 kW</b>	<b>2,8</b>
11.	Energetic Atelier Întreținere	<b>SIME FORMAT Zip 35 BF</b> <b>Pn 35 kW</b>	<b>3,4</b>
12.	CFU Stația Erugă	<b>SIME FORMAT Zip 35 BF</b> <b>Pn 35 kW</b>	<b>3,4</b>
13.	Pompieri TMK	<b>Hermann VISION 28 SE</b> <b>Pn28 kW</b>	<b>3,2</b>
14.	Garaj Auto	<b>Ariston MICROTEC 23 MFFI</b> <b>Pn24 kW</b>	<b>2,8</b>

MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR

Descrierea combustibilului/materiei prime/materialului

Tipul combustibilului/materiei prime/materialului	Scopul tehnologic al utilizării
<p><b>1. Materia primă</b> utilizată pentru obținerea oțelului este:</p> <p><b><i>Fierul vechi</i></b></p> <p>În funcție de locul de proveniență fierul vechi poate fi clasificat în următoarele categorii:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Fierul vechi propriu</i></b> denumit uneori fier vechi intern care rezultă sub formă de șutaje în diferite stadii ale fabricării oțelului sau din reparații curente și capitale ale utilajelor proprii precum și din casări.</li> <li>• <b><i>Fierul vechi de recuperare</i></b> sau fier vechi achiziționat provenind din acțiunea de modernizare a transporturilor, mecanismelor, echipamentelor etc. (rata de recirculare a produselor din oțel sub formă de fier vechi este de 10-20 ani.)</li> </ul> <p>Marea diversitate de oțeluri ce se elaborează face dificilă colectarea, sortarea corectă și re folosirea fierului vechi pe calitate. Această dificultate se va accentua în viitor deoarece, prin creșterea cantității de oțel turnat continuu va scădea cantitatea de fier vechi propriu recirculată și deci implicit se va folosi mai mult fier vechi colectat. Diferența calitativă între fierul vechi de recirculare și fierul vechi colectat este sensibilă deoarece primul se poate urmări mai ușor pe calitate. La fierul vechi colectat cantitatea de elemente nedorite în șarjă este într-o proporție mai mare și este formată din materiale neferoase, materiale plastice, acoperiri metalice, materiale refractare, oxizi de fier, pământ.</p> <p><b>2. Materialele auxiliare</b>, utilizate la elaborarea oțelului sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Electrozii de grafit</li> <li>- Amestec pentru spumarea zgurei (min. 50% cocs de petrol calcinat și max. 50% magneziă măcinată)</li> <li>- Cocs de petrol calcinat</li> <li>- Dolomită</li> <li>- Var</li> <li>- Feromangan (FeMn)</li> <li>- Ferocrom (FeCr)</li> <li>- Silicomangan (SiMn)</li> <li>- Ferosiliciu (FeSi)</li> <li>- Carbura de siliciu (SiC)</li> </ul>	<p>Această materie primă prin topirea cu ajutorul arcului electric formează topitura în care au loc procesele fizico-chimice în urma cărora se obține oțelul, ca produs util și zgura ca subprodus.</p> <p>Intensitatea reacțiilor în urma cărora se degajă CO<sub>2</sub> este determinată atât de conținutul de carbon al topiturii cât și de adaosurile de materiale carburante sau materiale auxiliare cu un anumit conținut de carbon.</p>

MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR

<p>Alte materiale auxiliare folosite tehnologic care produc emisii de CO<sub>2</sub> sunt :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- praf de acoperire oală;</li> <li>- praf de acoperire distribuitor;</li> <li>- praf de ungere cristalizor.</li> </ul> <p>Caracteristici:</p> <p><b>2.1 Electrozii de grafit</b> Standardul de calitate pentru acest material prevede doar caracteristici electrice și nu face referire la compoziția chimică. Conform certificatelor de calitate electrozii au cenușa max. 0,5 %. Conținutul de C este max 99%.</p> <p><b>2.2 Amestecul pentru spumarea zgurei</b></p> <p><b>2.3 Cocsul de petrol calcinat</b></p> <p><b>2.4 Dolomita</b></p> <p><b>2.5 Var</b></p>	<p>Electrozii de grafit cu Ø 600 mm se utilizează la cuptorul electric EBT iar cei cu Ø 350 mm la stația de tratare a oțelului în oală LF și se folosesc la producerea arcului electric în aceste agregate metalurgice – acesta fiind sursa de energie termică pentru obținerea oțelului.</p> <p>Acest amestec se administrează prin insuflare, pentru spumarea zgurei și creșterea bazicității zgurei în cuptorul EBT</p> <p>Este folosit ocazional ca material carburant (pentru creșterea conținutului de carbon al oțelului) direct în încărcătură accelerând topirea încărcăturii sau ca adaos în cuptor.</p> <p>Dolomita din punct de vedere chimic este un dublu carbonat (<math>\text{CaCO}_3 \times \text{Mg CO}_3</math>) iar din punct de vedere metalurgic este importantă fiind purtătoare de MgO care are rol în protecția refractarelor din agregatul de elaborare prin asigurarea unei bazicități și vâscozități corespunzătoare a zgurii. Se adaugă în cuptor în timpul topirii.</p> <p>Varul se folosește la cuptor și LF; ajută la formarea zgurii prin asigurarea unei bazicități și vâscozități corespunzătoare, având rol de desulfurant.</p> <p>Acest aliaj se utilizează ca dezoxidant și în același timp pentru corectarea</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>2.6 Feromangan</b></p> <p><b>2.7 Ferocrom</b></p> <p><b>2.8 Silicomangan</b></p> <p><b>2.9 Ferosiliciu</b></p> <p><b>2.10 Carbura de siliciu</b></p> <p><b>2.11 Praf de acoperire oală</b></p> <p><b>2.12 Praf de acoperire distribuitor</b></p> <p><b>2.13 Praf de ungere cristalizor</b></p>	<p>compoziției chimice a oțelului.</p> <p>Se adaugă în topitură în timpul deșarjării din cuptor în oală și în timpul tratamentului la LF.</p> <p>Acest feroaliaj se folosește la obținerea oțelurilor aliate cu crom.</p> <p>Are același rol tehnologic ca și feromanganul și se utilizează în timpul deșarjării oțelului din cuptor și în timpul tratamentului la LF.</p> <p>Are același rol tehnologic ca și feromanganul și se utilizează în timpul deșarjării oțelului din cuptor și în timpul tratamentului la LF.</p> <p>Acest material se utilizează ca dezoxidant la LF.</p> <p>Praful de acoperire oală, datorită conținutului său de carbon, eliberează caldura prin reacția de ardere a acestuia și compensează parțial pierderile de căldură din timpul turnării continue a oțelului. Rolul este de a forma un capac termic pentru a menține oțelul lichid până la golirea integrală a oalei de turnare.</p> <p>Se utilizează în același scop ca și praful de acoperire oală cu deosebirea că el crează capacul termic peste oțelul lichid din distribuitor.</p> <p>Praful de ungere se adaugă peste oțelul lichid care curge în cristalizoare. Prin topirea sa sigură formarea unui film lichid între pereții cristalizoarelor și oțel, astfel încât oțelul să nu</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR

<p><b>3. Combustibili</b> <b>3.1. Gaz natural</b></p>	<p>adere la acestea.</p> <p>Se utilizează gazul natural furnizat de EON-Gaz România în procesul de elaborare a oțelului și în activități auxiliare legate de pregătirea fierului vechi, turnarea continuă a oțelului și ajustarea produselor.</p>
-----------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### A.3.2. CATEGORIA ACTIVITĂȚII ȘI INSTALAȚIEI

Producerea fontei sau a oțelului (topire primară sau secundară) inclusiv instalații pentru turnare continuă, cu o capacitate de producție mai mare de 2,5 tone pe oră

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

Categorია 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
<p>Producerea fontei sau a oțelului (topire primară sau secundară) inclusiv instalații pentru turnare continuă, cu o capacitate de producție mai mare de 2,5 tone pe oră</p>	1610	t/zi	300 zile/an	Oțel	<p>Coș desprăfuire</p> <p>Emisii difuze</p> <p>Coșuri centrale termice de încălzire</p>	<p>PE1</p> <p>PE2</p> <p>PE3-PE13</p>

**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 emisia de gaze cu efect de seră</b>	<b>Gazul cu efect de seră generat</b>
<p>Producerea fontei sau a oțelului (topire primară sau secundară) inclusiv instalații pentru turnare continuă, cu o capacitate de producție mai mare de 2,5 tone pe oră</p>	<p>Gaz natural</p> <p>Amestec pentru spumarea zgurii PSZ</p> <p>Electrozi de grafit</p> <p>Fier vechi</p> <p>Cocs petrol calcinat</p> <p>Var</p> <p>Dolomită</p> <p>Silicomangan</p> <p>Praf de ungere cristalizor</p> <p>Feromangan</p> <p>Ferocrom</p> <p>Praf acoperire oală</p> <p>Praf de acoperire distribuitor</p> <p>Carbura de siliciu</p> <p>Ferosiliciu</p>	<p>Producerea oțelului</p>	<p>CO<sub>2</sub></p>

#### **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 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 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 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.



MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR

**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,  
GRAȚIELA LEOCADIA GAVRILESCU**

**Director General,  
Mihaela SMARANDACHE**

**Director,  
Nicoleta Mihaela ROȘU**

**Întocmit,  
Livia Dinică**