

În cazul măsurătorilor discontinue efectuate pentru indicatorii:

- poluanții gazoși și mercur - valorile medii zilnice se determină prin metoda valorilor momentane efectuate prin cel puțin 3 exerciții de măsurare /zi, timp de cel puțin 30 de minute, în timpul de lucru efectiv (excluzând perioadele de pornire și oprire);
- PCDD/F - valorile medii zilnice se determină prin metoda valorilor momentane efectuate prin cel puțin 3 exerciții de măsurare /zi, pe o perioadă de eșantionare de 6-8 ore, în timpul de lucru efectiv (excluzând perioadele de pornire și oprire).

Tabelul 12.1.6.1.3.2. – Valori limită ale factorului de emisie

Sursa / Echipament de depoluare	Puncte de emisie	Poluanții emiși	Valori limită factor de emisie
1	2	3	4
Mașina de aglomerare nr. 4 – epurare gaze arse (desprafuire primara) / EF 1 superior + EF 2 inferior	Sistem de evacuare (coș)	CO Cd Cr Cu Mn Ni Pb Zn	37 kg/ t sinter 0,2767 g / t sinter 0,1251 g / t sinter 0,6005 g / t sinter 0,5394 g / t sinter 0,1756 g / t sinter 5,6612 g / t sinter 1,9313 g/ t sinter
Mașinile de aglomerare nr. 5 și 6 (desprafuire primara) / Electrofiltre epurare gaze arse (2 buc) – EF M5 + EF M6	Sistem de evacuare (coș)	CH4 Cd Cr Cu Mn Ni Pb Zn	412,5 g/ t sinter 0,2767 g / t sinter 0,1251 g / t sinter 0,6005 g / t sinter 0,5394 g / t sinter 0,1756 g / t sinter 5,6612 g / t sinter 1,9313 g/ t sinter

**Notă:**

- Pentru aflarea factorului de emisie se va lua în calcul media a cel puțin trei măsurători valide ale indicatorilor specificați în tabelul 12.1.6.1.3.2. în decurs de un an.

**12.1.6.2. Emisii în apă**

1. Emisiile în apă nu trebuie să depășească valorile limită de emisie menționate în Tabelul 12.1.6.2.2.
2. Titularul/operatorul activității are obligația să exploateze construcțiile și instalațiile de utilizare, evacuare și epurare a apelor uzate, pentru asigurarea randamentelor maxime, conform regulamentelor de exploatare.
3. Titularul/operatorul de activitate trebuie să ia toate măsurile necesare pentru prevenirea sau minimalizarea emisiilor de poluanți în apă. Se interzic deversările neautorizate și accidentale a oricăror substanțe poluante pe sol, în apele de suprafață sau freatice,
4. Pentru toate instalațiile în care se manipulează substanțe cu risc pentru apă, se vor prevedea măsuri de întreținere curentă,
5. Titularul/operatorul de activitate are obligația de a verifica și întreține starea instalațiilor de evacuare a apelor uzate (colectoarele)
6. Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale va conține reglementări pentru un eventual incident, prin care să se garanteze funcționarea în siguranța a instalației.



7. În punctele în care pot rezulta substanțe periculoase pentru apă (pompe, armături, puncte de umplere și transvazare) se vor prevedea dispozitive de captare
8. Se vor păstra la îndemâna și în cantități suficiente substanțe de neutralizare/ tratare, în apropierea instalațiilor de manipulare a substanțelor cu risc pentru apă.
9. Se va verifica periodic (la fiecare 2 ani) starea următoarelor recipiente:
  - pentru uleiuri proaspete,
  - pentru uleiuri uzate,
10. Monitorizarea și analizele fiecărei emisii trebuie realizate așa cum este precizat în capitolul monitorizarea activității.

#### 12.1.6.2.1. Tipuri de ape uzate și poluanții emiși

Sursele generatoare de ape uzate și poluanții specifici ai activității IED în apele uzate sunt prezentate în tabelul 12.1.6.2.1

Tabelul 12.1.6.2.1.

Sursa generatoare	Natura apei	Indicatori de calitate	Mod de evacuare
1	2	3	4
Răcirea indirectă a utilajelor, a exhaustoarelor și a sistemelor de ungere din Zona Aglomerare nr. 1	Ape uzate tehnologice	Materii în suspensie Fe total Nichel Plumb Zinc	Evacuare fără epurare în colectorul C3
Răcirea indirectă a utilajelor, a exhaustoarelor și a sistemelor de ungere din Zona Aglomerare nr. 2, precum și din zona depozitelor de materii prime	Ape uzate tehnologice	Materii în suspensie Fe total Nichel Plumb Zinc	Evacuare fără epurare în colectorul C4

Nota:

- Titularul/operatorul are obligația de a monitoriza calitatea apei uzate evacuate din instalație conform prevederilor tabelului nr 12.1.6.2.1.
- Monitorizarea indicatorilor de calitate precizați se va realiza cu frecvența semestrială de către laboratorul de mediu propriu – ArcelorMittal Galați
- Raportările se vor transmite conform prevederilor Capitolului 9- Raportări la unitatea teritorială pentru protecția mediului și periodicitatea acestora

#### 12.1.6.2.2. Mod de stocare, epurare, valorile limită admise la evacuare

Modul de stocare a apelor uzate, modul de epurare a acestora, precum și valorile limită admise la evacuare sunt prezentate în tabelul 12.1.6.2.2

Tabelul 12.1.6.2.2.

Natura apei uzate	Locul de evacuare	Indicatori de calitate	Valoarea limită admisibilă (mg/l)	Temeiul legal
Apa uzată tehnologică și pluvială	Colectoarele C3 C4	Materii în suspensie	350	Conform prevederilor Anexei 2 – NTPA 002/2002 și Anexei 3 – NTPA 001 aprobate prin HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare.
		Fe total	5,0	
		Nichel	1	
		Plumb	0,5	
		Zinc	1	

Notă:

1. Este interzisă evacuarea altor substanțe care poluează apa de suprafață sau apa din canalele de scurgere a apei pluviale.

2. În situația în care orice analize sau observații privind calitatea sau apariția unor scurgeri în apa pluvială ar putea indica faptul că a avut loc contaminarea, titularul autorizației trebuie să:
  - realizeze imediat o investigație pentru a identifica și izola sursa de contaminare;
  - ia măsuri pentru prevenirea extinderii contaminării și minimizarea efectelor de contaminare a mediului;

**12.1.6.3. SOL și APĂ SUBTERANĂ**

1. Încărcările și descărcările de materiale trebuie să aibă loc în zone special amenajate, pentru a preveni scurgerile/ infiltrațiile în sol.
2. Indicatorii de calitate ai probelor de sol prelevate și menționate în Raportul de amplasament trebuie să se conformeze cu prevederile Ordinului MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările ulterioare.
3. Toate flanșele și valvele de pe conductele de suprafață folosite pentru transportul de substanțe, altele decât apa necontaminată, caz pentru care nu este stipulată nici o prevedere permanentă privind siguranța scurgerilor, trebuie să facă subiectul verificărilor vizuale ori de câte ori este necesar sau al altor modalități de monitorizare a scurgerilor. Toate aceste verificări trebuie înregistrate într-un registru care trebuie să fie disponibil pentru inspecțiile personalului cu drept de control conform legislației în vigoare.
4. Se vor preveni deversările accidentale de produse care pot polua solul și implicit apa. În cazul apariției unor deversări accidentale se va proceda la eliminarea acestora și se vor restabili condițiile anterioare producerii deversărilor.
5. Stocarile temporare de materiale și deșeuri se vor realiza cu asigurarea protecției solului și apei subterane.
6. Toate bazinele trebuie etanșate și izolate, după caz, pentru a preveni contaminarea solului
7. Titularul de activitate trebuie să planifice și să realizeze o dată la 2 ani, activități de revizii și reparații la elementele de construcții subterane, respectiv conducte, bazine, cămine și guri de vizitare
8. Toate puțurile de monitorizare a apelor subterane trebuie să fie verificate periodic, pentru a preveni contaminarea de la suprafață.
9. Titularul de activitate trebuie să aibă în depozit o cantitate corespunzătoare de substanțe de absorbție, precum și un număr de echipamente adecvate, pentru eliminarea efectelor oricărui poluant pe sol.

**Tabel 12.1.6.3.1 – Valorile de referință pentru urmele de elemente chimice din sol**

Nr. crt.	Locul de prelevare: - la suprafața 0-5 cm - în adâncime la 30 cm	Indicatori de calitate	Valori de referință pentru folosințe mai puțin sensibile (mg/ kg substanța uscată)	Temeiul legal
1.	- Zona fabricii de aglomerare 1 - Zona fabricii de aglomerare 2	Cupru	250	Ordinul MAPPM nr. 756/ 1997 – pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările ulterioare
		Plumb	250	
		Zinc	700	
		Cadmium	5	
		Nichel	200	
		Crom total	300	
		Mangan	2000	
		Sulfati	5000	
2.	- Poarta Sud, - Poarta Vest	Cupru	250	
		Plumb	250	
		Zinc	700	
		Cadmium	5	
		Nichel	200	
		Crom total	300	
		Mangan	2000	
		Sulfati	5000	



Tabel 12.1.6.3.2 - Valorile de referință pentru calitatea apei subterane.

Locul prelevării probei	Indicator de calitate analizat	Valoarea înregistrată la momentul autorizării (mg/l)
1	2	3
Foraj de observație F16 Poziționat la 60m nord Depozit Materii Prime, lângă drumul uzinal	pH	7,7
	Materii în suspensii	15
	Reziduu filtrat la 105 <sup>0</sup> C	350
	CCO Mn	5,11
	Sulfăți	240,1
	Fenoli	<0.001
	Fe total	0,02
	Pb	0,009
	Mn	0,028
	Zn	0,02
	Cloruri	75,15
	Cianuri totale	<0.001
	Azot amoniacal	0,122
	Azotați	38
	Ca	54,1
	Mg	24,15
Cr	*	
Foraj de observație F38 poziționat la Aglomerare 2, est Depozit de Omogenizare a Minerurilor, sub banda transportoare est, la stâlpul V de susținere	pH	7.84
	Materii în suspensii	15
	Reziduu filtrat la 105 <sup>0</sup> C	599
	CCO Mn	101,3
	Sulfăți	243
	Fenoli	<0.001
	Fe total	0.006
	Pb	0,008
	Mn	0,03
	Zn	0,025
	Cloruri	72,16
	Cianuri totale	<0.001
	Azot amoniacal	0,007
	Azotați	18,9
	Ca	51,11
	Mg	67,13
Cr	*	

\* valoare înregistrată la primul buletin de analiză

**12.1.7. GESTIUNEA DEȘEURILOR**

Deșeurile generate de societate vor fi gestionate conform prevederilor OUG 195/2005 privind protecția mediului, aprobată de Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, precum și legislației specifice privind deșeurile, în vigoare.

Titularul/operatorul activității trebuie să respecte următoarele condiții:

1. Gestionarea deșeurilor trebuie să se desfășoare așa cum este precizat în Tabelul 12.1.7.1. al prezentei Autorizații integrate de mediu, în conformitate cu legislația națională.
2. Să efectueze operațiunile de valorificare/eliminare, inclusiv pregătirea prealabilă valorificării sau eliminării sau de a transfera aceste operațiuni unui operator economic autorizat care desfășoară activități de tratare a deșeurilor sau unui operator public ori privat de colectare a deșeurilor, cu respectarea ierarhiei deșeurilor în funcție de ordinea priorităților în cadrul legislației și al politicii în materie de prevenire a generării și de gestionare a deșeurilor precum și fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GALAȚI**

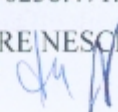
64 / 385

Strada Regiment 11 Siret, nr. 2, Galați, jud. Galați, Cod 800322

E-mail: office@apmgl.anpm.ro; Tel. 0236.460.049; Fax 0236.471.009

VIZAT SPRE NESCHIMBARE

Semnătura:




- a) fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
  - b) fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
  - c) fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.
3. Să supună deșeurile care nu au fost valorificate unei operațiuni de eliminare în condiții de siguranță fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului
  4. Să asigure evidența gestiunii deșeurilor pentru fiecare tip de deșeu, în conformitate cu modelul prevăzut în anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002, cu completările ulterioare. Evidența gestiunii deșeurilor se va păstra cel puțin 3 ani.
  5. Să încadreze fiecare tip de deșeu generat din propria activitate în lista deșeurilor prevăzută în anexa nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu completările ulterioare.
  6. Să efectueze și să dețină o caracterizare a deșeurilor periculoase generate din propria activitate și a deșeurilor care pot fi considerate periculoase din cauza originii sau compoziției, în scopul determinării posibilităților de amestecare, a metodelor de tratare și eliminare a acestora.
  7. Să păstreze buletinele de analiză care caracterizează deșeurile periculoase generate din propria activitate și să le transmită, la cerere, autorităților competente pentru protecția mediului
  8. Să colecteze separat cel puțin următoarele categorii de deșeuri: hârtie, metal, plastic și sticlă.
  9. Să țină o evidență cronologică a cantității, naturii, originii și, după caz, a destinației, a frecvenței, a mijlocului de transport, a metodei de tratare, precum și a operațiunilor de valorificare/eliminare și să o pună la dispoziția autorităților competente, la cererea acestora.
  10. Să colecteze, să transporte și să stocheze separat diferitele categorii de deșeuri periculoase, în funcție de proprietățile fizico-chimice, de compatibilități și de natura substanțelor de stingere care pot fi utilizate pentru fiecare categorie de deșeuri în caz de incendiu, astfel încât să se poată asigura un grad ridicat de protecție a mediului și a sănătății populației, incluzând asigurarea trasabilității de la locul de generare la destinația finală.
  11. Să nu amestece diferitele categorii de deșeuri periculoase cu alte categorii de deșeuri periculoase sau cu alte deșeuri, substanțe ori materiale. Amestecarea include și diluarea substanțelor periculoase.
  12. La cererea autorităților competente, titularul va furniza documente justificative conform cărora operațiunile de gestionare au fost efectuate.
  13. Titularul / operatorul activității are obligația sa se asigure ca pe durata efectuării operațiunilor de colectare, transport și stocare a deșeurilor, acestea sunt ambalate și etichetate în conformitate cu standardele naționale, europene și cu oricare norme în vigoare privind inscripționările obligatorii. Stocarea temporară se va face în zone și locuri special amenajate și protejate corespunzător împotriva dispersiei în mediu.
  14. Deșeurile trimise în afara amplasamentului pentru valorificare sau eliminare trebuie transportate doar de o societate autorizată, în conformitate cu prevederile legale în vigoare.
  15. Transportul deșeurilor către instalațiile de valorificare/eliminare se va realiza conform prevederilor legale specifice
  16. Titularul/operatorul activității are obligația să întocmească un registru complet pe probleme legate de operațiunile și practicile de gestionare a deșeurilor de pe amplasament, care va fi pus în orice moment la dispoziția organelor de specialitate ale autorității competente pentru protecția mediului și ale autorității cu atribuții de control
  17. Acest registru, aflat în păstrarea titularului autorizației, trebuie să conțină minimum de detalii cu privire la:
    - a) Cantitățile și codurile deșeurilor;
    - b) Sursa deșeurilor.
    - c) Modul de stocare și tratare a deșeurilor.
    - d) Numele transportatorului de deșeuri și detaliile de atestare și de autorizare ale acestuia.
    - e) Înregistrarea documentelor de transport prevăzute de către reglementările în vigoare.
    - f) Datele de identificare ale agentului economic care realizează valorificarea/ eliminarea deșeurilor.
    - g) Detalii privind expedierile respinse.
    - h) O copie a acestui registru privind gestionarea deșeurilor trebuie depusă la Agenția pentru Protecția Mediului Galați ca parte a R.A.M. pentru amplasament.
  18. Gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje se va realiza conform prevederilor HG nr.



621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările ulterioare.

#### 12.1.7.1. DEȘEURI PRODUSE, COLECTATE, STOCATE TEMPORAR

Tipurile de deșeuri rezultate din activitatea de producere a aglomeratului, modul de manipulare și depozitare sunt prezentate în tabelul 12.1.7.1.

Tabelul 12.1.7.1.

Sursa	Categoria	Mod de gestionare		
		Valorificare	Eliminare	Stocare
Fluxul de transport materii prime	Bandă cauciuc 16.03.06	Prin societati autorizate	-	Temporară, în cadrul secției
Construcții și demolări, Casări utilaje	Moloz 17.01.07	prin firme autorizate	-	Temporară, în cadrul secției
	Fier vechi netehnologic 17.04.05	Reciclare internă - producerea oțelului în Convertizoare LD	-	Temporară, în cadrul secției
	Aluminiu 17.04.02	Prin societati autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Cupru 17.04.01	Prin societati autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Bronz 17.04.01	Prin societati autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Sticla 17.02.02	Prin societati autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Deseuri din lemn 17.02.01	Prin societati autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Materiale cu conținut de azbest 17.06.05*	-	Prin societati autorizate	Temporară, în cadrul secțiilor
	Materiale plastice 17.02.03	Prin societati autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Cabluri neferoase 17.04.11	Prin societati autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Bandă cauciuc 16.03.06	Prin societati autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Întreținere și reparații utilaje tehnologice, baza locală de prelucrare piese de schimb	Ulei uzat 13.02.05* 13.01.10*	Prin societati autorizate	--
Vaselina uzată 12.01.12*		-	Prin societati autorizate	Temporară, în cadrul secțiilor
Emulsii și soluții de ungere uzate fără halogeni 12.01.09*		-	Prin firme autorizate	Se depozitează în recipiente metalice în interiorul secțiilor
Materiale absorbante 15.02.02*		-	Prin firme autorizate	Se depozitează în recipiente metalice în interiorul secțiilor

Sursa	Categoria	Mod de gestionare		
		Valorificare	Eliminare	Stocare
	Ambalaje contaminate cu reziduri 15.01.10*		Prin firme autorizate	Se depozitează în recipiente metalice în interiorul secțiilor
	Tuburi fluorescente și alte deseuri cu conținut de mercur 20.01.21*	Prin societati autorizate	--	Temporară, în cadrul secțiilor
	Acumulatori uzati 16.06.01*	Prin societati autorizate	--	Temporară, în cadrul secțiilor
	Deșeuri din materiale plastice 15.01.02	Prin societati autorizate	--	Temporară, în cadrul secțiilor
	Hârtie și carton 15.01.01	Prin societati autorizate	--	Temporară, în cadrul secțiilor
	Deșeuri de lemn 15.01.03	Prin societati autorizate	--	Temporară, în cadrul secțiilor
Întreținere auto	Anvelope uzate 16.01.03	Prin societati autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Filtre ulei 16.01.07*	-	Prin societati autorizate	Temporară, în cadrul secțiilor
	Acumulatori uzați 16.06.01*	Prin societati autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
Casări echipamente electrice și electronice	Componente electrice și electronice nepericuloase 16.02.16	Prin societati autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Echipamente electrice și electronice nepericuloase 16.02.14	Prin societati autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
Echipament de lucru și protecție	Echipament de lucru și protecție textile 15.02.02*	-	Prin societati autorizate	Temporară, în cadrul secțiilor
	Echipament de lucru și protecție textile 15.02.03	Prin societati autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Echipamente de lucru și protecție din plastic 15.02.03	Prin societati autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor



Sursa	Categoria	Mod de gestionare		
		Valorificare	Eliminare	Stocare
Cantine și activități gospodărești	Deșeuri menajere. 20.03.01	-	Prin societati autorizate	Temporară, în cadrul secțiilor, în containere speciale tip municipal
	Hârtie și carton 20.01.01	Prin societati autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Sticla 20.01.02	Prin societati autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Deșeuri PET 15.01.02	Prin societati autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
Activități de curățenie în interiorul și exteriorul societății	Deșeuri biodegradabile – spații verzi 20.02.01	Prin societati autorizate	Prin societati autorizate	Provizorie, în cadrul secțiilor, în containere speciale tip municipal

Notă:

- Aprovizionarea cu materii prime și materiale se va face astfel încât să nu se creeze stocuri, care prin depreciere să ducă la formarea de deșeuri;
- Toate deșeurile vor fi stocate astfel încât să se prevină orice contaminare a solului și să se reducă la minimum orice degajare de emisii fugitive în aer;
- Zonele de stocare vor fi clar marcate și delimitate, iar containerele vor fi inscripționate;
- Nu se va depăși capacitatea containerelor și a suprafețelor de stocare.

#### 12.1.8. INTERVENȚIA RAPIDĂ. PREVENIREA ȘI MANAGEMENTUL SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ. SIGURANȚA INSTALAȚIEI

În procesul de aglomerare nu se folosesc substanțe periculoase.

În conformitate cu Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale pentru Departamentul Aglomerare și Materii Prime au fost stabilite:

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

Planul va fi revizuit anual și actualizat după caz.

Planul trebuie să fie, în cadrul unității, la dispoziția organelor de verificare și control în orice moment

Defecțiunile în funcționare care pot avea efecte importante asupra mediului înconjurător trebuie înregistrate în formă scrisă. Din astfel de înregistrări scrise, care trebuie puse la dispoziția autorităților responsabile, trebuie să reiasă:

- Tipul, momentul și durata defecțiunii,
- Cantitatea de substanțe nocive eliberate (dacă este cazul este necesară o evaluare),
- Urmările defecțiunii atât în interiorul obiectivului, cât și în exterior,
- Toate măsurile inițiate.

Defecțiunile a căror efecte se pot propaga pe toată suprafața obiectivului sau care prezintă pericole pentru sănătate sau viață trebuie anunțate



- Inspectoratului pentru situații de urgență
- autoritățile responsabile cu protecția mediului.

### 12.1.9. MONITORIZAREA ACTIVITĂȚII

1. Monitorizarea se va efectua prin două tipuri de acțiuni:
  - supraveghere din partea organelor abilitate și cu atribuții de control;
  - automonitorizarea

Pentru verificarea conformității datelor obținute, anual, printr-un laborator acreditat se va analiza calitatea indicatorilor specifici tuturor factorilor de mediu: aer – emisii atmosferice, ape uzate din colectoarele autorizate conform Autorizației de gospodărire a apelor, sol și zgomot
2. Automonitorizarea este obligația societății și are următoarele componente.
  - monitorizarea emisiilor și calității factorilor de mediu;
  - monitorizarea tehnologica/monitorizarea variabilelor de proces;
  - monitorizarea post – închidere
3. Toate analizele din cadrul activității de monitorizare vor fi realizate de personal calificat, cu echipamente descrise în standardele de prelevare și analiză specifice/ menționate în prezenta autorizație
4. Echipamentele de monitorizare și analiză trebuie exploatate și întreținute astfel încât monitorizarea să reflecte cu precizie valorile de emisie (calibrare, verificare metrologica, etc.).
5. **Prelevarea probelor se va face cu respectarea standardelor în vigoare, iar rapoartele de încercare vor avea precizată incertitudinea de măsurare.**
6. În cazuri de avarii, operatorul va reduce sau opri activitatea imediat ce este posibil, până la restabilirea funcționării normale.
7. Toate echipamentele de monitorizare și prelevare de probe trebuie să funcționeze pe tot parcursul activității la instalația respectivă;
8. Prelevarea și analiza tuturor poluanților, trebuie efectuate în conformitate cu standardele Comunității Europene CEN, sau se vor aplica standarde naționale.
9. Sistemele de monitorizare continuu se supun anual controlului utilizând măsurători paralele prin metode de referință;
10. În cazul măsurătorilor continue, datele transmise în camera de comanda vor fi afișate pe un monitor, prelucrate într-un echipament PC și stocate ca valori medii orare. Printr-un software specific se va face o stocare a valorilor validate zilnice, lunare, anuale, precum și a valorilor depășirilor de la normele legale înregistrate.
11. Se vor calibra dispozitivele și echipamentele de monitorizare și se va verifica anual capacitatea de funcționare. Calibrările se vor repeta începând cu momentul primei calibrări la intervale de câte 1 an, sau ori de câte ori este necesar.
12. Se vor păstra duplicate ale rapoartelor asupra calibrării și verificarea funcționării aparaturii de monitorizare continuă, precum și a valorilor măsurate.
13. La finalul unui an calendaristic se vor elabora rapoarte, care trebuie să conțină pe lângă datele de evaluare și următoarele informații:
  - a. toate valorile medii zilnice mai mari decât valoarea limită.
  - b. valorile medii zilnice ale întregii instalații pentru indicatorii specifici.

Datele solicitate se vor prezenta în raportul anual, menționându-se cauza și momentul depășirilor. Se vor prezenta în anexa Raportului anual, măsurile luate în vederea remedierii depășirilor emisiilor și prevenirea lor viitoare. În cazul afișajelor eronate ale echipamentelor de monitorizare ale emisiilor se va menționa motivul incidentului.
14. Se va completa un registru pentru toate lucrările avute la dispozitivele și echipamentele de monitorizare, acesta va fi la dispoziția A.P.M la cerere.
15. Operatorul va fi responsabil cu întreținerea și verificarea regulată a capacității de funcționare a echipamentelor de măsurare continuă și a unităților de evaluare,
16. Accesul la sistemele de monitorizare, precum și comandarea lor vor fi efectuate doar de personal specializat,
17. Se va notifica la A.P.M Galați orice defecțiune tehnică a echipamentelor de monitorizare a emisiilor, ce depășește durata de 24 h. Titularul Autorizației integrate de mediu trebuie să detină un



plan de mentenanță eficient astfel încât să garanteze intervenția și remedierea în timp util a defecțiunilor apărute la instalațiile de depoluare,

18. Toate rezultatele măsurătorilor trebuie înregistrate, prelucrate și prezentate într-o formă adecvată, ușor de analizat pentru a permite autorităților competente pentru protecția mediului să verifice conformitatea cu condițiile de funcționare autorizate și valorile limită de emisie stabilite
19. Titularul autorizației trebuie să asigure accesul organelor de control abilitate, sigur și permanent la următoarele punctele de prelevare și monitorizare:
- Puncte de prelevare a emisiilor în aer:
    - Coșurile de dispersie prevăzute în Tabelul 12.1.6.1.2.1.
  - Puncte de măsurare a nivelului de zgomot: la limita amplasamentului ArcelorMittal SA conform punctului 7.2.- Zgomot;
  - Puncte de prelevare a emisiilor de poluanți în apă:
    - Forajele F16 și F38 - pentru monitorizarea apei subterane;
    - La evacuarea apelor uzate provenite de la Fabrica de aglomerare 1 în C3 și în C4
    - La evacuarea apelor uzate provenite de la Fabrica de aglomerare 2 în C4
  - Zonele de stocare:
    - materii prime
    - temporare de deșeuri

Se va asigura accesul sigur la orice alte puncte de prelevare și monitorizare cerute de reprezentanții A.P.M Galați, C.J.G.N.M. Un raport al unor astfel de rezultate trebuie depus, conform Capitolului 9. Raportări la unitatea teritorială pentru protecția mediului și periodicitatea acestora.

#### 12.1.9.1. MONITORIZAREA EMISIILOR ÎN AER

Monitorizarea emisiilor în aer se va realiza conform prevederilor din Tabelul 12.1.9.1.

Tabelul 12.1.9.1.

Punctul de prelevare a probei	Indicatori de calitate	Frecvența de prelevare probe și analiza poluanți	Metoda de analiză
1	2	3	4
Coș electrofiltru nr. 1 DMP	Pulberi	Lunar	SR ISO 9096:2005 SR EN 13284-1:2002/C91:2010
Coș electrofiltru nr. 2 DMP	Pulberi	Lunar	SR ISO 9096:2005 SR EN 13284-1:2002/C91:2010
Coș filtru cu saci (desprăfuire secundară) Mașina de aglomerare 4	Pulberi	Continuu	SR EN 13284-2:2005
Cos electrofiltre epurare gaze arse (desprăfuire primară) Mașina de aglomerare nr. 4	Pulberi	Continuu	SR EN 13284-2:2005
	SO <sub>x</sub>		
	NO <sub>x</sub>	Anual	SR EN 1948-1:2006 SR EN 1948-2:2006 SR EN 1948-3:2006 SR EN 1948-4+A1:2014
	PCDD/F		
	Hg	Anual	SR EN 13211:2003/AC:2005 SR EN 14884/2006
Coș electrofiltru concasare calcar	Pulberi	Lunar	SR ISO 9096:2005 SR EN 13284-1:2002/C91:2010

Punctul de prelevare a probei	Indicatori de calitate	Frecvența de prelevare probe și analiza poluanți	Metoda de analiză
1	2	3	4
Coș electrofiltru predozare	Pulberi	Lunar	SR ISO 9096:2005 SR EN 13284-1:2002/C91:2010
Coș electrofiltru retur aglomerat	Pulberi	Lunar	SR ISO 9096:2005 SR EN 13284-1:2002/C91:2010
Coș comun electrofiltre nr. 1 și nr. 2 concasare cocs	Pulberi	Lunar	SR ISO 9096:2005 SR EN 13284-1:2002/C91:2010
Coș electrofiltru desprăfuire Mașina de aglomerare 5 (desprăfuire secundara)	Pulberi	Continuu	SR EN 13284-2:2005
Coș electrofiltru desprăfuire Mașina de aglomerare 6 (desprăfuire secundara)	Pulberi	Continuu	SR EN 13284-2:2005
Coș comun evacuare gaze arse din electrofiltrele epurare gaze arse aferente Mașinilor de aglomerare nr. 5 și 6	Pulberi	Continuu	SR EN 13284-2:2005
	SO <sub>x</sub>		
	NO <sub>x</sub>	Anual	SR EN 1948-1:2006 SR EN 1948-2:2006 SR EN 1948-3:2006 SR EN 1948-4+A1:2014
	PCDD/F		
Hg	Anual	SR EN 13211:2003/AC:2005 SR EN 14884/2006	

Notă:

1. indicatorii specificați în tabelul 12.1.6.1.3.2. vor fi monitorizați anual.
2. Utilizarea altor metode de măsurare decât metoda de referință se poate face cu condiția demonstrării echivalenței rezultatelor obținute cu cele furnizate de metoda de referință;
3. La monitorizarea emisiilor se vor respecta standardele pentru asigurarea calității, după caz: SR EN ISO 14956:2003; SR EN 14181:2004; SR EN 15267-1:2009, SR EN 15267-2:2009, SR EN 15267-3:2008, SR EN 9169:2007; SR EN 15259:2008; SR EN 14181:2004; SR EN 15259:2008, SR CEN/TS 15675/2009

În cazul unor depășiri ale valorilor limită la emisie în aer se vor înregistra următoarele date de referință.

Locul recoltării	Data și ora recoltării Începere/terminare	Capac. de funcționare a instalației	Noxe	Valoarea calculată a emisiilor în condiții de referință	Parametri auxiliari: - Temperatura gazelor evacuate
1	2	3	4	5	6

Valorile determinate în urma analizării probelor vor fi comparate cu cele impuse de autorizația integrată de mediu, în conformitate cu normele legale în vigoare.



**12.1.9.2. MONITORIZAREA EMISIILOR ÎN APA EVACUATĂ**

Monitorizarea emisiilor în apă se va efectua conform prevederilor din Tabelul nr.12.1.9.2.

Tabelul nr. 12.1.9.2.

Punctul de prelevare a probei	Indicatori analizați	Frecvența de prelevare probe și analiza indicatori	Metoda de analiza
1	2	3	4
La evacuarea apelor uzate de la sectoarele: - Aglomerare 1 în C3 - Aglomerare 2 în C4	Materii în suspensie	semestrial	STAS 6953-81
	Fe total		SR ISO 6332-96
	Nichel		SR ISO 6332:1996/C91:2006
	Plumb		SR ISO 8288:2001
	Zinc		SR ISO 8288:2001

Notă:

1. Emisiile în apă nu trebuie să depășească valorile limită de emisie menționate în Tabelul 12.1.6.2.2.
2. Monitorizarea calității apei evacuate se va face conform precizărilor stabilite în tabelul nr. 12.1.9.2, de către ArcelorMittal Galați SA prin laboratorul propriu de mediu.
3. Metodele de analiza corespunzătoare standardelor menționate mai sus au caracter orientativ, alte metode alternative putând fi folosite dacă se demonstrează ca acestea au aceeași sensibilitate și limita de detecție.
4. Orice alte analize privind emisiile de poluanți în ape, solicitate de autoritățile de gospodărire a apelor sau de protecție a mediului se vor efectua conform acestor solicitări.

**12.1.9.3. MONITORIZAREA CALITĂȚII SOLULUI ȘI A APEI SUBTERANE****12.1.9.3.1. Monitorizarea calității solului**

Se va realiza în punctele specificate în Tabelul 12.1.6.3.1., o dată pe an, cu excepția indicatorului „Mangan” pentru care frecvența de monitorizare va fi semestrială. Rezultatele analizelor se vor raporta la valorile de referință prevăzute în Ordinul MAPPM nr.756/1997 cu modificările ulterioare.

**Metode de analiză:** metale (cadmiu, crom total, cupru, nichel, mangan, plumb, zinc): SR ISO 11047/1999; sulfăți - SR ISO 11048-1999.

Prelevarea probelor de sol în scopul estimării nivelului de poluare se va efectua în conformitate cu prevederile Ordinului ministerului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 184/1997 privind Procedura de realizare a bilanșurilor de mediu, în punctele specificate în Tabelul 12.1.6.3.1.

**12.1.9.3.2. Monitorizarea calității apei subterane**

Va consta în analiza calității apei subterane prelevate din puțurile hidrologice de observație, amplasate pe teren. Monitorizarea se va face trimestrial la indicatorii specificați în tabel:

Locul prelevării probei	Indicator de calitate analizat	Frecvența de analiză	Metoda de analiză
1	2	3	4
Foraje de observație F16, F38	pH	trimestrial	SR EN ISO 10523-2012
	Materii în suspensie		STAS 6953-81
	Reziduu filtrat la 105 <sup>0</sup> C		STAS 9187-84
	CCOMn		SR ISO 6060-96
	Sulfăți		STAS 8601-70
	Fenoli		SR ISO 6439:2001 SR ISO 6439:2001/C91:2006 SR ISO 8165-1/2000
	Fe total		SR ISO 6332-96 SR ISO 6332:1996/C91:2006

Pb	SR ISO 8288:2001
Mn total	SR 8662/1,2-1996 SR ISO 6333-96
Zn	SR ISO 8288:2001
Cloruri	SR ISO 9297-2001
Cianuri totale	SR ISO 6703/1,2 - 1998/2000
Azot amoniacal	SR ISO 5664:2001 SR ISO 7150-1:2001
Azotați	SR ISO 7890-3 :2000
Ca	STAS 3662-90 SR EN ISO 7980-2002
Mg	STAS 6674-77 SR EN ISO 7980-2002
Cr	SR EN 1233/2003

**NOTĂ:**

1. La solicitarea A.P.M Galați se vor analiza și alți indicatori.
2. Prelevarea probelor și analizele acestora se vor realiza prin analize cu laboratorul propriu după standardele în vigoare, iar pentru verificarea conformării datelor se vor efectua anual analize cu laborator acreditat.
3. Rezultatele analizelor se vor compara cu rezultatele investigațiilor din Raportul de amplasament. Astfel, se va urmări evoluția calității apei subterane în timp și influența activității instalației asupra acesteia.
4. Operatorul are obligația de a efectua lucrări de îmbunătățire a calității apelor freatice

**12.1.9.4. DEȘEURI**

Evidența deșeurilor produse va fi ținută lunar, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 și va conține următoarele informații:

- tipul deșeurii;
- codul deșeurii;
- instalația producătoare;
- cantitatea produsă;
- modul de stocare;
- modul de tratare;
- cantitatea predată către valorificator/ eliminator;

Vor fi păstrate înregistrări privind persoanele fizice sau juridice care preiau deșeurile.



**CAPITOLUL 12.2**  
**FURNALE**  
**și**  
**DEPARTAMENT LOGISTICA INTERNA (DLI)**



### 12.2.1. CATEGORIA DE ACTIVITATE:

Conform Anexei 1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale:

- 2.2 – **Producerea fontei sau oțelului** - topirea primară sau secundară -, inclusiv pentru turnarea continuă, cu o capacitate de peste 2,5 tone/oră.

**Furnale – capacitate proiectată : 395 t/oră (aferenta furnalelor 4-5)**

**COD CAEN 2451 – „Turnarea fontei”**

**COD PRTR:**

- 2 (b) **Instalații de producere a fontei brute sau a oțelului (topire primară sau secundară), inclusiv instalații de turnare continuă**

**COD NFR:**

- 2.C.1 **Fabricare fonta și oțel**
- 1.A.2.a **Arderi în industrii de fabricare și construcții – fabricare fonta și oțel și feroaliaje**

Conform Anexei 1 la Ordinul nr. 1798 /2007 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației de mediu:

**COD CAEN**

- 3020 – **construcția și repararea materialului rulant**
- 3832 - **Recuperarea deșeurilor și resturilor metalice reciclabile**
- 4920 – **transporturi pe cale ferată**
- 4941 – **transporturi rutiere de marfuri**
- 5221 – **alte activități anexe transporturilor terestre**

**COD NFR:**

- 1.A.3.b - **Transport rutier**
- 1.A.3.c – **Transport feroviar**
- 1.A.2.f.ii – **echipamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și în construcții**

#### Activitățile autorizate

Activitățile desfășurate pe amplasament:

- producerea fontei;
- epurarea gazului de furnal
- granulara zgurii;
- transporturi uzinale.
- exploatarea/ valorificarea deșeurilor din halda de zgura

Producția realizată de furnale este destinată elaborării oțelului în convertizoare (OLD1) și fontă solidă pentru turnătoriile de întreținere.

Capacitatea proiectată aferentă furnalelor 4-5 este de 3.330.000 tone fontă/an.

Producția realizată la nivelul anului 2013 a fost de 1.603.843 tone fontă

**12.2.1.1 Sector Furnale**, cu o capacitatea proiectată de 3.330.000 tone fonta/an, funcționează cu gaz metan și gaz furnal, și este structurată în:

**1. Secția Producție** ce are în componență 2 furnale și anume:

- Furnalul nr. 4
  - are un volum util de 1700 mc și o capacitate de producție de 1.180.000 t fontă/an și a fost pus în funcțiune în anul 1975;
  - Cantitatea maximă de zgură rezultată 1.150 t/zi
  - Cantitatea de gaz de furnal produsă 280.000 Nmc/h
- Furnalul nr. 5
  - are un volum util de 3090 mc și o capacitate de producție de 2.150.000 t fonta/an și a fost pus în funcțiune în anul 1978
  - Cantitatea maximă de zgură rezultată 2.000 t/zi



- o Cantitatea de gaz de furnal produsă 380.000 Nmc/h

2. **Instalația de turnare** a fontei în calupuri, cu 2 mașini și 3 fire de turnare cu o capacitate de 2.000 t/zi

3. **Sectia Refractare care are Hala pentru pregătirea masei refractare (HPMR)**

4 **Sectia Mentenanta** care are în componență:

- Sectorul Mecanic
- Sectorul Electric
- Sector Fluide, GA și HTV

5. **Laborator Furnale**

Principalele utilaje din fluxurile de fabricație sunt următoarele:

1. Furnalele 4-5:

- Furnalul nr. 4 – are un volum util de 1700 mc și o capacitate de producție de 1.180.000 t fonta/an; Diametrul creuzetului este de 9,1m, are 24 guri de vânt, 2 orificii de evacuare a fontei și zgurii și 1 orificiu evacuare zgura superioara (folosit și în caz de avarie). Are un număr de 4 preîncălzitoare de aer (cowpere) cu un diametru de 8 m și o înălțime de 42 m. Debitul volumului de gaz pentru fiecare cowper este de maxim 40.000 Nmc/h.

Turnarea fontei se face pe jgheaburi basculante în oale Torpedo cu capacitate utilă de 230 t, iar turnarea zgurii se face pe jgheaburi basculante în oale de 16.5-18 m<sup>3</sup>, adică 24-28 t zgura

- Furnalul nr. 5 – are un volum util de 3090 mc și o capacitate de producție de 2.150.000 t fonta/an; Diametrul creuzetului este de 11,6m, are 32 guri de vânt, 2 orificii de evacuare a fontei și zgurii. Are un număr de 4 preîncălzitoare de aer (cowpere) cu un diametru de 8m și o înălțime de 38m. Debitul volumului de gaz pentru fiecare cowper este de maxim 70.000 Nmc/h.

Turnarea fontei se face pe jgheaburi basculante în oale Torpedo cu capacitate utilă de 230 t, iar turnarea zgurii se face pe jgheaburi basculante în oale de 16,5-18 m<sup>3</sup>, adică 24-28 t zgură.

- Turbosufletele TS4, TS5, TS6, TS7 și TS8 ce deservește Furnalele 4 și 5 sunt de tip AKV 18 și 19 cu o putere de 18 MW, respectiv 19 MW. Debit abur = 82 t/h, presiunea = 35 bar, temperatura = 435 °C. Debit aer = 220.000 Nmc/h, Presiunea = 3,2 bar

2. **Instalație de turnare a fontei în calupuri**, cu 2 mașini și 3 fire de turnare, având capacitatea de 2.000 t/zi;

3. 2 instalații de granulare a zgurii în bazin (nr. 1 și 3) și 2 fronturi de dezbatere (nr. 1, și 3)

- Poduri rulante 12,5 tf – 5 buc;
- Instalatii hidro de alimentare cu apă a bazinelor;
- Instalatii electrice.

Anexele tehnologice ale sectoarelor furnale sunt:

- Hala pentru pregătirea masei refractare(H.P.M.R) necesară pentru starea jgheaburilor de evacuare a fontei și zgurii și pentru astuparea orificiilor de fontă;
- Front pentru preluarea surplusului de fonta din oalele torpedo cu o capacitate de preluare de aproximativ 1000 tone de fonta/ zi

12.2.1.2 **Departament Logistica Intern (DLI)** are în componența sa următoarele sectoare:

**I. Sector Miscare Comercial (RCM)**

Este organizat în vederea realizării activităților de:

- primire trenuri cu vagoane încărcate sau goale în stațiile Catusa și Malina,
- preluare de trenuri pentru crearea reprizelor de introducere la fronturile de încărcare/ descarcare sau culbutoare,
- preluare de trenuri pentru introducerea în sectorul de triere și procedul efectiv al trierii,
- deservirea feroviara a secțiilor de producție prin introducerea și scoaterea vagoanelor la/de la fronturile de încărcare/ descarcare, precum și realizarea transporturilor tehnologice (fonta și zgura lichida).
- Remorcarea – manevra de introducere și scateră a oalelor de zgura la furnale
- Deservirea feroviara a granularilor de zgura de furnal





## II. Sector Exploatare Locomotive si Vagoane

Este organizat in vederea realizarii activitatilor de:

- exploatare a locomotivelor de tractiune a vagoanelor tehnologice si uzinale,
- revizie tehnica si verificare a vagoanelo in teren

### Dotari:

- Depoul Nou – 2.186 mp;
- Atelier turbosufiante – 63 mp
- Punct de intretinere si reparatii locomotive PIRI. Catusa – 243 mp

Principalele utilaje sunt următoarele:

- Locomotive de 2100 CP – 6 buc
- Locomotive de 1205 CP – 48 buc
- Locomotive de 700 CP- 27 buc
- Locomotive de 400 – 500CP - 2buc
- vagoane tehnologice – 536 buc
- vagoane inscrise in parcul CFR – 643 buc
- vagoane uzinale – 896 buc
- poduri și grinzi rulante – 12 buc

## III. Sector Mentenanta Vagoane

Atelierele de intretinere si reparatii material rulant din cadrul DLI asigura efectuarea reviziilor tehnice si a unor reparatii curente si accidentale pentru parcul de vagoane CF, poduri rulante ,masini unelte de prelucrari prin aschiere si ansamble sudate.

In programul de activitate al acestui sector sunt incluse:

- strunjirea bandajelor fara demontarea osiilor,
- lucrari de revizie si reparatii pentru vagoanele CF,
- revizii tehnice pentru intreg parcul de vagoane CF,
- urmarirea reparatiilor curente si capitale (RC1, RC2, RK) la vagoanele tehnologice si uzinale, care se executa cu firme terte,
- urmarirea reparatiilor accidentale cu volume mari de lucru, cum ar fi: inlocuirea si reparatia boghiurilor, montarea osiilor, inlocuirea arcurilor si suspensiilor, a cutiilor de unsoare, inlocuiri de pereti, stalpi si podele metalice si schimbări cutii vagoane, care se executa cu firme terte

Capacitatea de productie: 4.300 reparatii/an

## IV. Sector Mentenanta Linii

Lungimea totala a liniilor CF uzinale existente in exploatare este de aproximativ 141 Km conventionali CF si aprox. 880 schimbatoare de cale

### Dotari:

- hala de reparatii,
- garaje auto,
- depozit de materiale CF si
- depozit alimentare combustibil cu 2 rezervoare de aprox. 5600 litri.

Principalele utilaje sunt următoarele:

- Matisa – 1 buc
- Profilator - 1 buc
- UAM –1 buc
- TIH 445 IM – 1buc
- IFROM D 204 – 2 buc
- IF 80 – 2buc
- Fadroma – 3 buc



- Telemac – 1buc
- Grup sudura – 1 buc
- Grup electrogen – 3 buc
- PLASSER – 1buc
- Autoturism ARO – 1 buc

#### V. Sector Mentenanta Echipamente si Instalatii

Are atributii de intretinere si reparatii pentru instalatii TTR (Telefon, Telegraf, Radio), SCB (Semnalizare Centralizare Bloc), ELF (Electrificare Linii Forta).

Dotari:

- Statii de transformare electrica 6 / 0,4 KV – 49 buc
- statii de alimentari electrice 6KV – 2 buc
- tunele de dezghet – 7 buc
- centrale termice cu rezervoare subterane de combustibil – 2 buc

Are in dotare aparatura si echipament pentru activitatea de intretinere instalatii cu specific feroviar:

- CED de dirijare si manipulare macaze si semnale C.F.
- Instalatii de iluminat exterior si interior
- Instalatii de teleconferinta si telefonie
- Sisteme video de supraveghere si urmarire locomotive prin GPS

Tunelele de dezghet materii prime sunt dotate cu instalatii de ardere care functioneaza cu gaz metan la presiune joasa, 300 mm H<sub>2</sub>O.

Alimentarea cu gaz metan a tunelelor de dezghet se realizeaza printr-un racord DN 300, prin intermediul caruia se alimenteaza instalatia interioara de utilizare echipata cu aprox. 1248 arzatoare radiante ceramice tip 4 GD 2500 Kcal.

Arderea gazului in placile ceramice perforate ale arzatoarelor se face fara flacara, in mod catalitic, iar placuta devenind incandescenta, emite raze infrarosii – lungime de unda 7 micrometri.

Caracteristicile tehnice ale arzatorului:

- |                                       |                                |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| • nr. elemente de radiatie            | n = 1...7                      |
| • capacitatea calorica a unui element | 2500 kcal / h                  |
| • temperatura placii ceramice         | cca 900 gr. C                  |
| • suprafata de emisie a unui element  | 250cm <sup>2</sup>             |
| • presiunea de alimentare             | 300 mm H <sub>2</sub> O        |
| • consumul de combustibil             | 0,300Nmc / h.....0,200 Nmc / h |

Asigurarea aerului necesar arderii si evacuarea gazelor arse se face prin ventilatie naturala asigurata prin jaluzelele reglabile de pe partile laterale inferioare si prin luminator.

#### VI. Sector Pregatire Oale Zgura

Dotari:

- constructii si instalatii hidro si electrice la Transbordare si Granulare
- cladiri pentru vestiare si grupuri sanitare
- ateliere de intretinere utilaje
- Instalatia de preparare lapte de var, compusa din:electropalan, buncar depozitare var marunt, vibrator pentru dozarea varului, toba de amestec, raclet pentru separarea rezidului, bazinul de stocare a laptelui de var; 3 pompe, pupitru de comanda a instalatiei;
- Instalatii stropire oale cu lapte de var
- Instalatii de granulare zgura furnal - 3 buc
- Instalatii de basculare oale zgura furnal

#### VII. Sector Utilaje

Executa urmatoarele activitati:

- Asigura mijloace de transport marfa pentru aprovizionarea operativa.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GALAȚI

78 / 385

Strada Regiment 11 Siret, nr. 2, Galați, jud. Galați, Cod 800322

E-mail: office@apmgl.anpm.ro; Tel. 0236.460.049; Fax 0236.471.009

VIZAT SPRE NESCHIMBARE

Semnătura:

- Asigura mijloace specializate pentru protectia mediului .
- Asigura utilaje pentru deservirea uzinelor.
- Asigura utilaje pentru dezbateri oale zgura fonta
- Asigura intretinerea si repararea utilajelor din dotare.

Intretinerea si reparatia consta in demontarea (dezasamblarea) masinilor si echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor si casarea acestora.

Are urmatoarele amenajari:

- cladire AIAE - 1757mp
- cladire autocoloane, esalon, revizori
- atelier lucrari motoare
- atelier intretinere mijloace auto

Dotari:

- Furgonete – 1 buc
- Speciale mediu – 8 buc
- Camioane 3,5 t – 19 t - 7 buc
- Buldozere - 2 buc
- Incarcatoare –4 buc
- Stivuitoare - 2 buc
- P.R.B. – 1 buc
- Autoturism ARO – 1 buc

### 12.2.1.3 Halda de zgura

Halda de zgura a ArcelorMittal Galati S.A. este amplasata in partea de vest a municipiului Galati, pe platforma ArcelorMittal Galati SA in partea de vest a combinatului siderurgic, la cca. 3 km de zonele locuite, la cca. 50 m de balta Malina si la cca. 2 km de caile de comunicatie. Se invecineaza cu Balta Malinei la nord, vest si sud, iar la est, cu drumul de exploatare al Primariei comunei Sendreni.

În conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările ulterioare - Anexa 5, Tabelul 5.7, la Halda de zgură s-a sistat activitatea de depozitare incepand cu 16 iulie 2009.

Dupa sistarea activitatii de depozitare s-a demarat activitatea de exploatarea a depozitului prin valorificarea deseurilor depozitate pe halda conform proiectului de exploatarea halda de zgura rev.1/2013 intocmit de SC Cepromin Deva SA

### 12.2.2. MATERII PRIME ȘI AUXILIARE .

**12.2.2.1. Principalele materii prime și materiale utilizate în activitatea de producere a fontei aferente capacitatii proiectate de 3.330.000 tone fonta (în anul 2013 producția de fontă – 1.603.843 tone fontă) :**

**i. materii prime:**

- minereuri de mangan – 10.200 tone/an, respectiv 3.1 kg/t fonta;
- cocs – 1.198.800 tone/an, respectiv 388,6 kg/t fonta;
- aglomerat – 4.438.890 t/an, respectiv 1.306,34 kg/t fonta;
- minereu fier – 4.660 t/an, respectiv 1,40 kg/t fonta;
- apă industrială – 2.946.500 m<sup>3</sup>/an, respectiv 0,90 mc / t fonta;

**ii. materiale utilizate în activitate:**

- gaz natural – 28.822.000 m<sup>3</sup>/an, respectiv 605,56 MJ/ t fontă;
- gaz furnal – 954.032.0000 m<sup>3</sup>/an, respectiv 2.334 MJ/ t fontă;
- pelete – 807.525 t/an, respectiv 263,3 kg/t fonta;
- cărbune energetic – 499.500 t/an, respectiv 131,8 kg/t fonta;
- fondanti (serpentinita si quartita) – 58.275 t/an
- scrap „B” – 204 t/an, respectiv 50,99 kg/t fonta
- Energie electrică – 77.308 MWh, respectiv 173,53 MJ/ t fontă;
- Oxigen – 22.633.000 Nmc, respectiv 14,11 mc/ t fontă;



- Azot – 94.316.000 Nmc;
- Aer comprimat – 5.356.000 Nmc, respectiv 3,34 mc/ t fontă;
- Abur (8 -:- 13) ata – 22.047 Gcal, respectiv 57,5 MJ /t fontă;
- Abur pentru apa menajeră – 3.500 Gcal;
- Aer insuflat – 3.212.322.000 Nmc
- Uleiuri tehnice minerale – 38 tone.
- Glicerina – 633.843 l
- Materiale de întreținere și reparații.

#### 12.2.2.2 Principalele materii prime și materiale utilizate în activitatea din cadrul Departamentului Logistica Interna (DLI) (aferește anului 2013)

- gaz natural – 455.000 mc
- oxigen – 73.000 mc
- aer comprimat - 142.000 Nmc
- abur – 10.094 t
- benzina – 2.610 litri;
- motorina – 1.110 tone,
- ulei motor - 10 tone
- ulei transmisie - 5 tone,
- ulei hidraulic - 7 tone
- anvelope - 150 buc
- baterii cu plumb - 61 buc
- filtre ulei - 70 buc
- apa potabilă – 2.373 mc
- apa industrială – 1.200.000 mc
- var metalurgic - 220 tone
- piese schimb – 30 tone

#### 12.2.2.3. Condiții de preluare, transport, manipulare, depozitare

Titularul/ operatorul activității are obligația ca recepția, manipularea și depozitarea tuturor materiilor prime și a materialelor auxiliare utilizate, să fie făcute conform normelor specifice fiecărui material, a fișelor tehnice de securitate, în condiții de siguranță pentru personal și pentru mediu.

Platformele de depozitare sunt betonate integral și au în componență:

- Depozit de pelete (stivele 1-8) cu o suprafață de 9.000 m<sup>2</sup> și o capacitate de 475.000 mc;
- Depozit de minereuri pentru furnale (stivele 1-6) cu o suprafață de 16.500 m<sup>2</sup> și o capacitate de 714.000 mc;
- Depozit gudron deshidratat – 2 rezervoare subterane a câte 67,8 tone și o capacitate totală de depozitare 135,6 tone;
- Stație tratare apă Sistem racire furnale cu o capacitate totală de stocare de 8 tone
- Stație tratare apă sistem epurare gaz furnal cu o capacitate totală de stocare de 6 tone
- Stație tratare apă sistem racire furnal 5 în sistem închis cu o capacitate totală de stocare de 3 tone

#### 12.2.3. APĂ, ENERGIE, COMBUSTIBILI.

##### 12.2.3.1. APĂ .

Apa potabilă este captată din Fluviul Dunărea și este tratată în vederea potabilizării în Uzina de Apă Potabilă (GAP) a ArcelorMittal Galați SA.

Funcționarea este permanentă 365 zile/an și 24 ore/zi

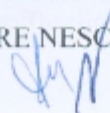
Apa preluată de la UPDES intră în Gospodăria de Apă Furnale și de aici este distribuită în Gospodăriile de apă ale fiecărui sector, care asigură tratarea, filtrarea și răcirea la 25<sup>o</sup> – 30<sup>o</sup> C, în scopul recirculării a apei industriale.

Rețeaua de distribuție: sistemul de distribuție a apei se face gravitațional.

Cantitatea de apă preluată din sistemul de alimentare cu apă în anul 2013 a fost de cca. 1.412.000 mc.

Gospodăria de apă furnale este compusă din:

- Turnuri de racire cu tiraj natural




- Turn de racire cu tiraj forțat
- Decantoare radiale
- Stații pompe
- Separator centrifugal

În procesul tehnologic de la furnale, apa industrială este utilizată în special pentru:

- răcirea mantalei furnalelor, a zidăriei refractare din interiorul acestuia și a gurilor de vânt. Cantitatea de apă folosită pentru aceste răcirii indirecte este recirculată prin godonariile de apă aferente furnalelor.
- răcirea și epurarea gazului de furnal. Acestea se realizează în scrubere Venturi gaz/ apă până la temperatura de 50-60 °C
- turnarea fontei pe bandă la răcirea formelor, proces adiacent obținerii fontei. Necesarul de apă este de cca. 2 mc/t fontă turnată, din care 10 % se pierde prin evaporare, iar diferența se evacuează spre colectorul nr. 8.
- Racirea fontei de la frontul de preluare surplus fontă din oalele torpedo

În procesul activității desfășurate în cadrul DLI, apa industrială este utilizată în special pentru granulara zgurii de furnal;

Apă industrială utilizată la răcirea zgurii din fronturile din Transbordare este colectată, decantată și recirculată într-o instalație amplasată în Frontul nr. 1 Transbordare. Aceasta instalație colectează apă din cele 5 fronturi de dezbatere și o reintroduce în instalația de răcire zgurii.

#### **Evacuarea apelor uzate**

a) Apele tehnologice uzate din sectorul furnale provin de la:

- răcirea mantalei furnalelor, a zidăriei refractare din interiorul acestuia și a gurilor de vânt,
- răcirea și epurarea gazului de furnal,
- turnarea fontei pe bandă
- Racirea fontei de la frontul de preluare surplus fontă din oalele torpedo

Apele uzate industriale și cele pluviale și meteoritice din cadrul sectorului furnale sunt evacuate în:

- C5 F care se varsă în colectorul C8 cu punct final Iaz tehnologic Malina Sud. Preaplinul colectorului 5F este preluat de colectorul C9 care deversează în iazul tehnologic Malina Nord.
- colectorul C8 ce se varsă în iazul tehnologic Mălina Sud.

Iazurile tehnologice Mălina Nord și Mălina Sud se evacuează prin curgere naturală și preaplinuri în raul Malina, respectiv în Balta Mălina, iar apoi se varsă în raul Siret

b) Apele tehnologice uzate din sectorul exploatare transporturi provin de la granulara zgurii,

Apă industrială utilizată la răcirea zgurii din fronturile de granulare și transbordare este colectată, decantată și recirculată de o instalație amplasată în Frontul nr. 1 – Transbordare. Aceasta instalație colectează apă din cele 5 fronturi și o reintroduce în instalația de răcire a zgurii.

Preaplinul bailor de granulare este evacuat prin colectorul C8 în iazul tehnologic Malina Sud

c) Apele uzate menajere din cadrul furnalelor și din Departamentului Logistica Interna sunt evacuate în Stația Cătușa Menajeră.

#### **12.2.3.2. EFICIENȚA ENERGETICĂ**

Corespunzător volumului de activitate, consumul de energie electrică în sectorul furnale în anul 2013 a fost de 77.308 MWh. Alimentarea cu energie electrică se realizează prin intermediul a 3 stații de conexiuni 110 kV și se distribuie la consumatori prin 18 stații de racord adânc de 110/6 și 110/10 kV, iar prin 170 stații de distribuție de 6 și 10 kV în secțiile tehnologice.

Activitatea	Consum specific de energie	Compararea cu limitele furnizate de BREF
Furnale	Energie electrică = 173 MJ / t fontă	107-850 MJ / t fontă



Energia electrică utilizată în Departamentul Logistica Interna în cantitate de cca. 3.397 MWh/an, la tensiunea de 6 KV este asigurată din SRA 12 și GA Furnale 1-2 – UPDES pentru secția POZ, iar restul din rețeaua UPDES.

Remediile oricăror defecțiuni, verificările periodice a instalațiilor electrice, precum și schimbările de ulei sunt asigurate pe bază de contract, cu societăți specializate, autorizate.

Pentru respectarea recomandărilor BAT privind utilizarea eficientă a energiei, se au în vedere următoarele:

- cantitatea de energie consumată va fi urmărită periodic și contorizată;
- utilizarea agentului termic recuperat din diferite părți ale instalației;
- minimalizarea consumului de apă și închiderea sistemului de circulație a apei;
- o bună izolație a clădirilor și a conductelor
- iluminarea spațiilor de lucru cu sisteme ce asigură consum mic de energie.

### 12.2.3.3. COMBUSTIBILI

Energia termică necesară procesului tehnologic de elaborare a fontei se obține prin arderea gazului natural și a gazului de furnal.

Pentru o bună eficiență energetică se introduce în proces cocs și praf de cărbune.

Corespunzător volumului de activitate, consumul de gaz natural în anul 2013 a fost de 28.822.000Nm<sup>3</sup>, și cel de gaz de furnal a fost de 954.032.000 Nm<sup>3</sup>.

Încălzirea spațiilor administrative (anexa Aglomerare – Furnale) se face cu centrale termice pe gaz (4 buc) cu următoarele caracteristici: putere 96,8Kw, consum maxim 160W/h și tiraj forțat.

Agentul termic, sub formă de abur tehnologic de 8-13 atm este furnizat de DPDES; apa tratată dedurizată este obținută la Tratare Apa - DPDES și apa demineralizată utilizată în scopuri tehnologice este furnizată de stația de apă demineralizată proprie ArcelorMittal Galați.

Activitatea	Consum specific de energie	Compararea cu limitele furnizate de BREF
Furnale	Gaz natural = 605 MJ / t fontă	0-819 MJ / t fontă
	Gaz furnal = 2.334 MJ / t fontă	1.2 – 2.287 MJ / t fontă
	Cocs = 388,6 kg / t fontă	282 – 515 kg / t fontă
	Cărbune = 131,8 kg / t fontă	0 – 263 kg / t fontă
	Abur = 57,5 MJ / t fontă	14,8 - 435 MJ / t fontă

Pentru Departamentul Logistica Interna gazul metan și oxigenul este furnizat de către UPDES – Secția Gaze.

Apa fierbinte, aburul menajer, aburul tehnologic sunt furnizate de către UPDES – Secția Hidrouzinal, din rețeaua de distribuție a combinatului.

### 12.2.4. DESCRIEREA ACTIVITĂȚII ȘI A FLUXURILOR TEHNOLOGIE EXISTENTE PE AMPLASAMENT

**12.2.4.1 Sectorul Furnale** este situat în partea de SE a platformei ArcelorMittal Galați SA, la extremitatea vestică a municipiului Galați, având o suprafață totală de 39,24 ha, din care suprafața construită este de 30,28 ha. Sectorul Furnale are următoarele vecinătăți:

- nord: Dept. Otelarii;
- est: Sector Aglomerare;
- sud: Poarta Sud;
- vest: Valea și Balta Mălina, proprietăți ale Primăriei Șendreni .

Producția realizată de furnale este destinată elaborării oțelului în convertizoare (OLD1) și fontă solidă pentru turnătoriile de întreținere.

Activitățile specifice desfășurate în cadrul sectorului Furnale sunt :

- Transportul materiilor prime până la estacada buncărelor furnalelor;
- Tratare materii prime antiinghet cu glicerina (pe perioada de iarnă)



- o Preîncălzitoare de aer (caupere);
- o Instalația de insuflare praf cărbune;
- o Instalația de granulare zgura

În partea superioară a furnalului se regasesc clapete atmosferice, la interfața interior furnal și atmosfera. Acestea sunt proiectate și executate pentru a evacua în atmosferă, dacă este necesar, surplusul de presiune din interiorul furnalului, cu scopul evitării pericolului de explozie și suprasolicitații aparatului de încărcare și a instalațiilor de epurare a gazului de furnal.

Aceste clapete atmosferice sunt utilizate în următoarele cazuri:

- furnalul se oprește, în scopul de a decupla furnalul de la rețeaua de gaz furnal,
- furnalul porneste, pentru a realiza condițiile de cuplare la rețeaua de gaz furnal (presiune),
- automat atunci când presiunea de la partea superioară a furnalului depășește presiune de lucru impusă de proces pentru a proteja aparatul de încărcare și instalațiile de epurare gaz furnal.

Frecvența apariției acestor situații:

- cu scurt timp înainte de fiecare oprire a furnalului - în această situație clapetele atmosferice se deschid de către operatori la presiuni de 0.6-0.7 barr, conform instrucțiunilor de lucru. Pentru câteva minute, gazul esapat are conținut de praf. Același fenomen se petrece și la pornirea furnalului, însă în acest caz gazul esapat are conținut de abur, conform tehnologiei de elaborare.
- atunci când presiunea de la zona superioară a furnalului depășește valoarea de lucru în condiții de siguranță (1,6 Barr). În această situație clapetele atmosferice se deschid automat și se închid tot automat atunci când se revine la presiunea normală de lucru.

1. **Furnalul** este un cuptor vertical înalt, căptușit cu materiale refractare în care se desfășoară toate fazele procesului tehnologic de elaborare a fontei. Protecția zidăriei și a mantalei metalice este asigurată de elemente de racire prin care circulă apa, montați pe partea interioară a mantalei. Sistemul constructiv al furnalului este în soluție cuvă sprijinit pe 4 stâlpi la furnalul 4 și în soluție cuvă autopurtantă la furnalul 5. Profilul furnalului este format din 5 părți caracteristice: creuzet, etalaj, pântec, cuvă și gură de încărcare. Furnalul 4 se închide cu aparat de încărcare cu clopote, aparate care asigură încărcarea continuă a materiilor prime și a coșului, cât și etanșitatea gazelor aflate sub presiune în furnal. Alimentarea cu materii prime a furnalelor se realizează cu schipuri. Fiecare furnal este echipat cu două skipuri având un volum de 17,5 mc fiecare. Introducerea încărcăturii în furnalul 5 se face prin se face prin aparatul de încărcare tip BLT care dispune de două buncare cu câte 2 clapete de dimensiuni mici, iar repartizarea materialelor în furnal este realizată cu un jgheab/palnic situat în spațiul de deasupra încărcăturii. Utilizarea acestui aparat asigură controlul continuu al nivelului încărcăturii, controlul compoziției gazului și eliminarea deficiențelor. Implementarea BLT în structura existentă nu a adus modificări ale grinzii schipului și nici ale buncarelor. Cele două schipuri, dreapta și stânga, sunt antrenate pe caile de rulare de un troliu comun.

Furnalele sunt prevăzute cu jgheaburi basculante pentru turnarea fontei în oale Torpedo cu capacitate utilă de 240 – 260 t și cu jgheaburi basculante pentru turnarea zgurii în oale de 16.5-18 m<sup>3</sup>, adică 24-28 t zgură.

2. **Estacada buncărelor** este destinată să asigure un stoc tampon între fabrica de aglomerare, depozitul de materii prime (DMP) și furnal, asigurând funcționarea furnalului pe o durată de 24 ore. Materiile prime sunt transportate din depozitele de materii prime sau fabrica de aglomerare pe transportoare cu banda prin stația de derivatie. Materiile prime utilizate în încărcătura furnalului sunt dozate automat cu ciururi și pâlnii cântar tensiometrice, transportul materialelor din buncăr în pâlniile cântar se realizează cu transportoare cu banda.

Estacadele buncărelor (câte una pentru fiecare furnal) sunt construcții din beton armat monolit cu un nivel superior deasupra buncărelor la cota +18,0 m și un subsol general la cota -6,5m. În zona centrală se află groapa de încărcare a benelor schipurilor (utilajele care alimentează furnalul) care se află la cota -15,5m, precum și alte 3 nivele la cotele + 6,8m, + 4,0m și + 0,2m.

Estacada face parte integrantă din ansamblul instalațiilor de alimentare a furnalului cu materii prime: minereuri de fier, aglomerat, pelete, coș, materiale de adaos în șarjă și permite stocarea pe sorturi de materii prime pentru cca. o zi de funcționare a furnalului.

La interior sunt amplasate utilajele pentru sortarea granulometrică a materialelor ce urmează a fi încărcate în furnal, dozarea lor și alimentarea directă a benelor schipurilor.





3. **Sistem tratare a materiilor prime** este utilizat pentru o încărcare cât mai unitară și constantă a furnalelor pe perioada de iarnă (frig, îngheț și umezeala excesivă). Sistemul este format din 3 stații amplasate astfel:

- stație tratare în zona de derivatie flux F4 și care tratează materiile prime: cocs, carbune și minereuri;
- 2 stații tratare pentru retur cocs furnale F4, F5.

Se utilizează glicerina care este depozitată în rezervoarele aflate la cota 0 (zero) pentru toate cele 3 puncte. Atunci când materialul este sesizat electronic pe bandă, stația de tratare porneste automat, astfel materialul este pulverizat cu glicerina în cadere spre banda umătoare.

Stațiile de tratare antiîngheț au următoarele capacități de stocare:

- stație derivatie flux F4: 40.000 litri glicerina
- stație tratare retur cocs F4, F5: 2.000 litri glicerina

4. **Hala de turnare** servește la dirijarea și turnarea fontei și zgurii lichide cu ajutorul jgheburilor fixe și basculante. Furnalele sunt prevăzute cu câte două hale de turnare simetrice. Pe platforma de turnare sunt amplasate mașinile de destupat și astupat orificiul de fontă și astupat orificiile de zgură. Fonta este transportată la oțelăria OLD1 cu oale de 250 tone capacitate.

Gazul de furnal rezultat ca produs secundar este dirijat la consumatori prin magistrala de gaz a combinatului, după curățarea prealabilă de praf în instalațiile de epurare brută și fină. Captarea gazelor de la gura de încărcare se face cu ajutorul a patru conducte verticale, care se unesc două câte două cu conducta pantalon înclinată până la sacul de praf.

Instalația de epurare brută este alcătuită din sacul de praf și ciclon cu utilajele aferente pentru evacuarea umezită a prafului rezultat.

Conținutul de praf în gazul de furnal este de cca. 15-20 g/mc rezultând în medie 10-15 kg/t fontă. În epurarea brută se separă cca. 70% din totalul cantității de praf. După epurarea fină în tuburile Venturi, gazul epurat mai conține cca. 2-3 mg praf/mc.

Gazul de furnal brut este introdus în sac pe la partea superioară printr-un tub vertical central, iar evacuarea gazului are loc tot pe la partea de sus a sacului, însă lateral. Epurarea brută a gazului are loc în stare uscată, procedeul de separare a prafului se bazează pe micșorarea bruscă a vitezei gazului ca urmare a măririi secțiunii, a schimbării direcției de mișcare a gazului încărcat cu particule grosiere de praf.

Din sac, gazul se introduce tangențial în ciclon și se evacuează printr-un tub central de la partea superioară, ceea ce determină deplasarea lui pe o traiectorie elicoidală și care sub influența forței centrifuge separă praful din gaz, la atingerea pereților, căzând în partea de jos.

Evacuarea prafului din sac și ciclon se face pe la partea inferioară în vagoane CF. Vagoanele cu praf sunt descărcate la culbutoare de unde intră în circuitul de materii prime pentru fabrica de aglomerare prin intermediul stivelor de omogenizare.

Epurarea brută de la F5 este alcătuită numai din saci de praf.

Epurarea fină a gazului de furnal se realizează în tuburi Venturi clasice la F4 și în tuburi Venturi cu diametru variabil la F5.

5. **Preîncălzitoarele de aer (caupere)**

Preîncălzitoarele sunt recipiente metalici sub presiune, căptușiți cu zidărie refractară. Ele funcționează pe principiul recuperatoarelor de căldură cu perioade de încălzire și de răcire cu aer care se succed la intervale de timp. Preîncălzitoarele de aer sunt destinate încălzirii aerului debitat de suflante în scopul utilizării lui în cadrul procesului de elaborare a fontei în furnal. Transportul aerului cald de la preîncălzitoare la furnal este realizat prin intermediul conductei de aer cald și a instalației de insuflare propriu-zise.

Căldura necesară încălzirii aerului rece se obține din arderea bigazului format din cca. 94% gaz furnal și 6% gaz metan.

Furnalul nr. 4 este echipat cu 4 preîncălzitoare cu cameră de combustie exterioară. Ansamblul de preîncălzire este format din două corpuri cilindrice: preîncălzitorul propriu-zis și camera de ardere, având o cupolă comună de îmbinare. Deoarece dilatarea termică a celor două corpuri diferă, camera de ardere este prevăzută la partea superioară cu un compensator lenticular care va prelua dilatarea diferențială, cea a focarului de ardere fiind mai mare decât cea a grătarelor.

Furnalul nr. 5 este echipat cu 4 preîncălzitoare de aer cu cameră de ardere exterioară după sistemul DIDIER. Acest sistem, față de preîncălzitoarele clasice, permite mărirea suprafeței de încălzire, prin



aceasta obținându-se temperaturi mai mari ale aerului (1300°C la cupolă).

Gazele arse rezultate din arderea combustibililor folosiți la preîncălzirea aerului insuflat în furnal sunt evacuate prin coșuri betonate.

#### 6. Instalația de insuflare praf cărbune.

Scopul introducerii prafului de cărbune este de a reduce cantitatea de cocs și gaz metan utilizat în furnal, iar raportul de înlocuire este de 1 kg praf cărbune la 0,8 kg cocs.

Instalația de insuflare cuprinde un buncăr de stocare și alimentare cu cărbune brut, un bloc de măcinare, un bloc de uscare, buncărele de praf cărbune și stațiile de distribuție. Praful de cărbune este uscat cu ajutorul gazelor arse preluate de la cauperele furnalelor. Gazele arse sunt desprăfuite cu ajutorul unui filtru cu saci, apoi sunt evacuate în atmosfera.

#### 7. Hală pregătire materiale refractare - HPMR

Jgheburile pentru evacuarea produselor topite din furnal sunt un ansamblu de tronsoane cu rolul de a dirija fonta și zgura de la gurile de evacuare din creuzet la ciocurile jgheburilor de vărsare în oalele de fontă și zgură. Căptușirea jgheburilor se face cu un strat de protecție din cărămizi de șamotă peste care se toarna un al doilea strat de alcătuit din ciment refractar sau mase refractare stampate. Amestecul de cocs, nisip, argilă caolinoasă și apa se utilizează în cazuri excepționale în diferite zone de pe platforma de turnare, la diagonalele de fonta și zgura.

Amestecătoarele sunt compuse din:

- Grup de antrenare format dintr-un motor electric, reductor și un cuplaj dințat între reductor și treaptă conică.
- Mecanismul de amestecare format dintr-un subansamblu al cărui schelet este rotitor.
- Cuva amestecătorului – construcție sudată formată dintr-o virolă întărită cu cornier.

Fonta rezultată este transportată la oțelărie cu ajutorul oalelor. Zgura lichidă este transportată la secția de granulare zgură, iar scoarțele rezultate de la capace sunt supuse procesului de concasare și valorificate.

Gazul de furnal rezultat ca produs secundar este dirijat la consumatori după curățarea prealabilă de praf în instalațiile de epurare brută și fină.

#### 12.2.4.2 Departament Logistica Interna (DLI)

DLI are ca obiect de activitate realizarea transportului feroviar în combinat, care în principal cuprinde:

- schimbul de vagoane și documente în colaborare cu operatorii feroviari,
- realizarea, urmărirea și coordonarea activității de circulație a vagoanelor CF între operatori feroviari și beneficiar (depozite, secții, culbutoare),
- realizarea transportului pentru fontă lichidă, zgura lichidă, oțel sub formă de sleburi sau blumuri,
- întreținerea și reparațiile materialului rulant din dotare (locomotive și vagoane),
- întreținerea și reparațiile la liniile CF și instalațiile aferente transporturilor (telefonie, radiotelefonie, semnalizări, centralizări electrodinamice)
- preluarea oalelor de zgura în vederea descărcării, dezbaterii, stropirii cu lapte de var și formarea de convoaie pentru realizarea circuitului de evacuare zgură,
- întreținerea și repararea utilajelor din dotarea combinatului.

Suprafața de lucru, inclusiv zonele aferente, ce revine uzinei este de 281,24 ha, din care:

- clădirile, hale construite și amenajările tehnologice, reprezintă 222,27 ha
- suprafața liberă reprezintă 58,97 ha.

DLI are în componența sa următoarele secții:

#### 1. Secția Exploatare Feroviara:

- Sectorul Miscare Comercial

Transportul feroviar uzinal executa procesele tehnologice pentru activitatile de:

- primire trenuri cu vagoane incarcate sau goale in statiile Catusa si Malina,
- preluare de trenuri pentru crearea reprizelor de introducere la fronturile de incarcare/descarcare sau culbutoare,
- preluare de trenuri pentru introducerea in sectorul de triere si procesul efectiv al trierii.
- deservirea feroviara a sectiilor de productie prin introducerea si scoaterea vagoanelor la/de la fronturile de incarcare/descarcare, precum si realizarea transporturilor tehnologice (fonta lichida, oțel lichid).



- remorcarea – manevra de introducere și scoatere a oalelor de zgura la furnale și oțelarii,
- deservirea feroviara a granularilor de zgura de furnal

Sectorul are în componența 3 stații care prin sistemul de linii de cale ferată acoperă întreaga suprafață a combinatului.

- Stația Mălina Expeditii se află în partea de vest a combinatului și cuprinde clădirea stației ce are o suprafață de aproximativ 200 mp. , două posturi de mișcare – PM LTG2 cu o suprafață construită de 40 mp și PM Mălina II cu o suprafață de aproximativ 40 mp, clădirea Laminoare situată în partea de Nord - Vest a combinatului cu o suprafață de 200 mp, și PM LTG1 cu o suprafață de 40 mp.
  - Stația Cătușa Materii Prime amplasată în partea de Est a combinatului cu o suprafață construită de aproximativ 200 mp.
  - Zona Primara ce cuprinde clădirea Furnale amplasată în zona furnalelor cu o suprafață de aproximativ 80 mp, are un punct de mișcare PM Cabina 2 cu o suprafață construită de aproximativ 12 mp , clădirea Oțelării amplasată în zona Oțelăriilor cu o suprafață construită de aproximativ 220 mp, are 2 puncte de mișcare: PM Turnare 1, cu o suprafață construită de 40 mp, PM Striper cu o suprafață construită de 25 mp , clădirea Smârdan situată în partea de Nord - Vest a combinatului cu suprafață construită de aproximativ 100 mp și are punctul de mișcare PM Șantier 1 cu o suprafață construită de aproximativ 150 mp.
- Sector Exploatare Locomotive asigura exploatarea parcului de locomotive din dotare exploatarea locomotivelor de tractiune a vagoanelor tehnologice și uzinale, revizia tehnica și verificarea vagoanelor în teren (incinta AMG).

În programul de activitate sunt incluse:

- lucrări de revizie și reparații pentru locomotive,
- reviziile tehnice în totalitate pentru întreg parcul de locomotive,
- reparațiile R1, R2, 2R1, 2R2 și R3 în totalitate pentru întreg parcul de locomotive,
- reparațiile accidentale, între reparațiile planificate, cu volum mare de lucru, cum ar fi segmentările și înlocuirile de camere ale cilindrilor pentru motoarele Diesel, înlocuirile transmisiilor hidraulice, a reductoarelor, a motoarelor de tractiune, mașinilor electrice etc.,
- strunjirea bandajelor fără demontarea osiilor

Clădiri existente:

- Depoul Nou : 2186 mp
- Atelier turbosuflante: 63 mp
- Depou vechi: dezafectat

Puncte de intretinere și reparații locomotive:

- PIRL Catusa: 243 mp

## 2. Sectia Intretinere Mentenanta are în componența următoarele sectoare:

### • Sector Mentenanta Vagoane

Atelierele de întreținere și reparații material rulant din cadrul DLI asigură efectuarea reviziilor tehnice și a unor reparații curente și accidentale pentru parcul de vagoane CF, poduri rulante, mașini unelte de prelucrări prin aschiere și ansamble sudate.

În cadrul acestui sector au loc următoarele activități:

- strunjirea bandajelor fără demontarea osiilor;
- lucrări de revizie și reparații pentru vagoanele CF;
- revizii tehnice pentru întreg parcul de vagoane CF,
- urmărirea reparațiilor curente și capitale (RC1, RC2, RK) la vagoanele tehnologice și uzinale, care se execută cu firme terțe;
- urmărirea reparațiilor accidentale cu volume mari de lucru, cum ar fi: înlocuirea și reparația boghiurilor, montarea osiilor, înlocuirea arcurilor și suspensiilor, a cutiilor de unsoare, înlocuiri de pereți, stâlpi și podele metalice și schimbări cutii vagoane, care se execută cu firme terțe.

Principalele faze ale fluxului tehnologic al acestui sector sunt următoarele:

- Urmărirea reviziilor și reparațiilor tuturor vagoanelor de rețea, tehnologice și uzinale



care se executa cu firme terțe;

- Exploatarea, urmarirea, întretinerea și reparatia podurilor rulante și masinilor unelte din dotarea atelierelor de reparatii.

Are în dotare:

- Atelier RVTU + CPSR – clădiri cu suprafața de 8.478 mp,
- Atelier PRO (punct reparații Oțelărie) – clădiri cu suprafața de 178 mp,
- Atelier de revizie vagoane – clădiri cu suprafața de 180 mp,
- Sediul secției RVS și Punct Reparații Mălina (PRM) – clădiri cu suprafața de 932 mp.

- Sector Mentenanta Linii

Mijloacele fixe din dotarea acestui sector se pot grupa pe mai multe categorii:

- linii CF,
- schimbatoare cale,
- clădiri,
- utilaje specifice activității de întretinere linii CF,
- utilaje pentru activități de reparatii și reconditionari piese de schimb,
- aparatura și echipament pentru activitatea de întretinere instalații cu specific feroviar.

Lungimea totală a liniilor CF uzinale existente în exploatare este de aproximativ 236 Km cu cca. 1.337 schimbatoare de cale.

Din lungimea totală de linii CF uzinale, un procent important îl reprezintă liniile CF aferente transportului tehnologic de fonta și zgura lichida, dimensionate la sarcini cu mult mai mari decât cele de pe rețeaua CFR (20,5 t/osie) având, pentru diverse zone, diferite sarcini pe osie:

- fonta lichida în oale	54 – 56 t/osie
- fonta lichida în torpedo	42 t/osie
- zgura lichida în oale	34 t/osie
- vagoane tip CFR	20,5 t/osie

Districtul Mecanizat are în componența hala de reparatii, garaje auto, depozit de materiale CF și depozit alimentare combustibil cu 2 rezervoare de aprox. 5600 litri.

- Sector Mentenanta Echipamente și Instalații

Are atribuții de întretinere și reparatii pentru instalații TTR, SCB, ELF – 49 puncte de transformare electrică 6/0,4 kV, 2 stații de alimentare electrice 6 kV, tunele de dezghet și 2 centrale termice – cu 2 rezervoare subterane de combustibil

Are în dotare aparatura și echipamente pentru activitatea de întretinere instalații cu specific feroviar:

- CED de dirijare și manipulare macaze și semnale CF;
- Instalații de iluminat exterior și interior;
- Instalații de teleconferință și telefonie;
- Sisteme video de supraveghere și urmarire locomotive prin GPS

În cadrul acestui sector există tunele de dezghet a materiei prime transportate cu vagoane.

Tunelele de dezghet materiei prime sunt dotate cu instalații de ardere care funcționează cu gaz metan la presiune joasă, 300 mm H<sub>2</sub>O. Alimentarea cu gaz metan a tunelurilor de dezghet se realizează printr-un racord DN 300, prin intermediul caruia se alimentează instalația interioară de utilizare echipată cu aprox. 1248 arzătoare radiante ceramice tip 4 GD 2500 Kcal. Arderea gazului în plăcile ceramice perforate ale arzătoarelor se face fără flacăra, în mod catalitic, iar placuta devenind incandescentă, emite raze infraroșii – lungime de undă 7 micrometri.

Caracteristicile tehnice ale arzătorului:

- nr. elemente de radiație	n = 1...7
- capacitatea calorică a unui element	2500 kcal / h
- temperatura plăcii ceramice	cca 900 gr. C
- suprafața de emisie a unui element	250cm <sup>2</sup>
- presiunea de alimentare	300 mm H <sub>2</sub> O
- consumul de combustibil	0,300Nmc / h.....0,200 Nmc / h

Asigurarea aerului necesar arderii și evacuarea gazelor arse se face prin ventilație naturală

asigurata prin jaluzelele reglabile de pe partile laterale inferioare si prin lumnator.

Principalele faze ale fluxului tehnologic al acestui sector sunt urmatoarele:

- Exploatarea, intretinerea si repararea instalatiilor TTR, SCB, ELF, Tunele si Centrale termice.
- Exploatarea, intretinerea si repararea statiilor electrice de 6 kV, transformatoarelor 6/0,4kV si a instalatiilor electrice aferente.

• Sector Pregatire Oale de Zgura

Asigura descarcarea, dezbaterea si pregatirea tehnologica a oalelor de zgura furnal, granulara oalelor cu zgura de furnal si procesarea zgurii negranulate in vederea obtinerii agregatelor concasate, precum si urmarirea gestionarii deseurilor

Are urmatoarele dotari:

- constructii si instalatii hidro si electrice la Transbordare si Granulare:
- cladiri pentru vestiare si grupuri sanitare,
- ateliere de intretinere utilaje,
- punct de alimentare carburanti, cu pompa distribuire carburanti si rezervor de capacitate 20 mp, montat in perna de loess – neutilizate
- instalatie preparare lapte de var
- instalatii stropire oale cu lapte de var.
- Instalatii de granulare zgura furnal
- Instalatii de basculare oale zgura furnal

**Granulare zgura**

Activitatea consta in preluarea vagoanelor cu oale de zgura de la furnale si deversarea zgurii lichide in bazinul de apa, in urma socului hidrodinamic rezultand produsul zgura granulata. Pe amplasament sunt doua instalatii de granulare.

Fiecare convoi de oale de zgura este garat in fata unei sonete montata pe un excavator cu senile cu ajutorul careia se sparge crusta solidificata de pe suprafata zgurii lichide din oale. După aceasta operatiune, convoiul cu oale se deplaseaza in statia de granulare, fixand primele patru oale la frontul de granulare, după care locomotiva se retrage din zona.

In continuare se introduc stecherele cablurilor electrice de basculare la prizele oalelor, după care se incepe bascularea a cel mult patru oale deodata. La terminarea basculării primelor patru oale, acestea sunt readuse in pozitia initiala după care va incepe granulara urmatoarelor patru oale. In continuare, se aduc la front celelalte oale din convoi si se reia granulara. Basculara oalelor este realizata pentru fiecare oala in parte.

Prin bascularea oalelor, zgura lichida este deversata direct in bazinul cu apa prin intermediul planului inclinat. Zgura lichida este basculata din oala in bazin cu debit constant.

Dupa plecarea convoiului se incepe scoaterea zgurii granulate din bazin cu ajutorul excavatorului cu graifer si depunerea acesteia pe platforma pentru scurgerea apei. Zgura granulata este incarcata in vagoane sau auto, fiind valorificata catre beneficiari externi sau consumata intern.

Intre granularile 3 si 4 este un front de mica adancime, 6-7m, cu lungimea de 120m, pentru bascularea si dezbaterea oalelor cu zgura negranulata de furnal, astfel:

- plan inclinat pe toata lungimea frontului,
- cabina de basculare oale

Zgura de furnal rezultata din procesul tehnologic de elaborare a fontei, este prelucrata in instalatia de Granulare Nr. 3. Procesul de granulare are loc prin soc hidrodinamic, la contactul direct al zgurei lichide cu apa din jgheaburi si bazinul de granulare.

Instalatia de Granulara nr.3, este compusa din:

- a) Statie pompe apa industrială:
  - 9 rezervoare de stocare apa industrială, cu un volum total de aprox 500 mc;
  - 2 retele de conducte pentru alimentarea rezervoarelor ;
  - 5 retele de conducte pentru alimentarea jgheaburilor de turnare.
- b) Bazin granulare betonat, cu un volum de 1.680 mc de apa ( 35x12x4 m ).
- c) Bazin betonat de decantare a apei uzate, cu un volum total de 400 mc (20x10x2m ).
- d) Statie de pompe apa uzata.



- 2 rețele de conducte pentru alimentarea jgheburilor de turnare.
- e) Jgheaburi de turnare:
  - 4 jgheaburi cu 3 sisteme de stropire (2 apa industrială și 1 apa uzată).

Fluxul tehnologic al apei în activitatea de granulare a zgurii

Apa industrială din magistrala AMG alimentează cele 9 rezervoare, după care în timpul procesului de granulare, cu ajutorul pompelor, apa este dirijată cu presiune pe jgheaburile de turnare, apoi ajunge în bazinul de granulare împreună cu zgura granulată.

Apa industrială utilizată în proces, ajunsă în bazinul de granulare este absorbită de zgura granulată (15%), iar o parte trece printr-un stavilar de preaplin, prevăzut în partea laterală a bazinului de granulare, ajungând în bazinul decantor. Apa uzată este introdusă în procesul de granulare cu ajutorul pompelor din Stația de pompe apă uzată, în proporție de 85%.

#### **Golire oale cu zgura negranulată**

După operația de granulare, convoiul cu oale de zgură ramasă negranulată (zgura solidificată pe pereții oalelor) este dirijat la unul din fronturile de golire oale. După introducerea la frontul de descărcare, oalele sunt basculate cu ajutorul unei instalații electrice de la cabina de comandă. Când oala a ajuns în poziția optimă de basculare (aprox. 110°), se începe dezbaterea cu soneta cu bilă, prin aplicarea de lovituri repetate în grătarul oalei până la golirea completă a acesteia. După golire, oala este readusă în poziția normală.

#### **Incarcarea frontului de golire oale și udarea zgurii negranulate**

Incarcarea frontului cu zgură negranulată se face în proporție de 80% din adâncimea lui, după care zgura negranulată este supusă răcirii cu apă utilizând instalația hidro existentă pe fiecare front.

#### **Evacuarea și depozitarea zgurii negranulate în depozit racire în aer**

După răcirea cu apă, zgura negranulată este încărcată și depozitată în depozit racire în aer. Bucățile de fontă mari (peste 0,5 to) sunt extrase din zgura negranulată cu ajutorul excavatorului echipat cu magnet.

#### **Transportul și concasarea zgurii negranulate**

După răcirea în aer, zgura negranulată este încărcată cu încărcătoarele frontale în autobasculante și este preluată de o firmă terță, procesată și valorificată.

Fracția metalică maruntă existentă în zgura negranulată este extrasă cu ajutorul magnetilor montați pe instalație și este predată la AMG. În urma concasării zgurii negranulate rezultă agregate concasate pe sorturi de: 0-16, 16-32, 32-63, 63-150, 0 - 63 mm.

#### **Transbordare zgură**

Sectorul Transbordare cu o suprafață ocupată de 19,8 ha este situat în partea de Est a Haldei de Zgură și cuprinde:

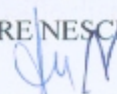
- instalația de preparare a laptelui de var,
- instalația pentru stropirea cu var a oalelor,
- stația de transformare 6 KV/0,4 KV,
- anexa industrială și grup social.
- fronturi de dezbatere oale zgura de furnal

**Instalația de preparare a laptelui de var (I.P.L.V.)** este amplasată în partea de Sud a frontului nr. 1 Transbordare și partea de Vest a Furnalului nr.5.

Instalația este folosită în scopul preparării laptelui de var necesar stropirii oalelor de transport zgură furnal și oțelărie înaintea expedierii acestora către secțiile încărcătoare.

Instalația este alcătuită din următoarele subansamble:

- electropalan;
- buncăr depozitare var mărunț;
- vibrator pentru dozarea varului mărunț;
- tobă de amestec a varului mărunț cu apă;




- raclet pentru separarea rezidului, de laptele de var;
- bazinul de stocare a laptelui de var;
- pompa 1 de ridicare a laptelui de var în bazinul de depozitare;
- pompa 2 pentru barbotarea laptelui de var și pentru livrarea la stația de văuire nr. 3;
- pompa 3 rezervă (înlocuiește pompa 1);
- pupitru de comandă a instalației;
- bene pentru varul mărunt și bene pentru depozitarea rezidului (steril de var).

Varul mărunt este adus în instalație de la fabrica de var cu mijloace de transport (autobasculante) în bene speciale. Golirea benei se face automat în buncăr, prin slăbirea cârligului din sarcină.

Laptele de var se pregătește prin amestecul varului mărunt cu apă, rezultând laptele de var. Sterilul de var este separat cu ajutorul raclet-ului și depozitat în bene, apoi transportat în spațiile de depozitare temporare cu autobasculanta. La umplerea buncărului cu var, se pornește instalația în următoarea ordine: raclet-ul, toba, vibratorul, concomitent cu deschiderea apei ce intră în toba de amestec.

Reacția chimică dintre varul mărunt și apă are loc în tobă, de unde laptele de var împreună cu rezidul se scurge printr-o pâlnie sifon în bazinul raclet-ului. După umplerea bazinului raclet-ului, este pornită pompa 1 pentru a transfera laptele de var în bazinul de stocare. Când bazinul este plin, se deschide vana numărul 1 și se pornește periodic pompa 2 pentru barbotarea laptelui de var, împiedecându-se decantarea. După umplerea bazinului raclet-ului se iau probe pentru verificarea concentrației și se intervine dacă aceasta este sub cota minimă admisibilă prin micșorarea debitului de apă la intrarea în tobă.

Laptele de var se transportă la stația de văuire nr. 7 cu ajutorul vidanței. Aceasta se umple cu ajutorul unui furtun flexibil  $\varnothing$  100 ce se introduce în cisterna acesteia, umplerea făcându-se din bazinul de stocare prin cădere liberă, după deschiderea vanei numărul 3.

La stația de văuire nr. 3 transportul laptelui de var se face printr-o conductă, prin deschiderea vanei numărul 2 și pornirea pompei 2.

Operația de oprire a instalației de preparare a laptelui de var se face în sens invers pornirii, astfel:

1. se oprește vibratorul concomitent cu apa;
2. se oprește toba de amestec, după ce aceasta se golește;
3. se oprește raclet-ul.

#### Sector Utilaje

Executa următoarele activități:

- Exploatarea, intretinerea și reparația utilajelor care deservește activitatea de dezbateri oale zgura și din alte secții din AMG
- Exploatarea, intretinerea și reparația mașinilor mari din dotarea AMG
- Urmarirea intretinerii și reparațiilor mașinilor mici din dotarea AMG
- Asigura mijloace de transport marfa (inclusiv marfuri periculoase) pentru aprovizionarea operativă.
- Asigura mijloace specializate pentru protecția mediului.

Intretinerea și reparația este structurată pe următoarele activități:

- Exploatarea, urmarirea intretinerii și reparațiilor mașinilor din dotare
- Demontarea (dezasamblarea) mașinilor și echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor și casarea acestora

Sectorul dispune de următoarele amenajări:

- clădire AIAE 1757mp
- clădire autocoloane, esalon, revizori
- atelier lucrări motoare
- atelier intretinere mijloace auto
- platforma parcare auto

#### 12.2.4.3. Halda de Zgură – depozit industrial de deșuri nepericuloase

Halda de zgura a ArcelorMittal Galați S.A. este amplasată în partea de vest a municipiului Galați, pe platforma ArcelorMittal Galați SA în partea de vest a combinatului siderurgic, la cca. 3 km de zonele locuite, la cca 50 m de balta Malina și la cca 2 km de caile de comunicație. Se învecinează cu Balta



Malinei la nord, vest și sud, iar la est, cu drumul de exploatare al Primăriei comunei Sendreni. Amplasamentul haldei are o suprafață de cca. 110,87 ha, iar înălțimea haldei este de cca. 45m, înălțimea nefiind aceeași pe întreaga suprafață.

Conform măsurătorilor topografice realizate în luna noiembrie 2014, Halda de zgura are următoarele caracteristici:

- unghi de taluz: 26 - 27°
- cota actuală: + 79 m
- volum actual: 24,153 mil. mc
- cantitate: 52,914 mil. t
- înălțime: 45 m

Pe halda de zgura s-au depozitat în decursul anilor următoarele tipuri de deseuri:

- Zgura de furnal, cod 10.09.02
- Zgura de converizor, cod 10.02.02
- Zgura de cuptor electric, cod 10.02.02
- Zgura de turnatorie, cod 10.09.03
- Moloz de la furnale, cod 16.11.04
- Moloz de la oțelărie, cod 16.11.04
- Deseuri refractare și moloz de la turnatorie, cod 16.11.04
- Moloz de la fabricarea varului și a blocurilor dolomitice, cod 16.11.04
- Praf de var, var + calcar, cod 10.13.04
- Deseuri provenite de la prelucrarea dolomitei, cod 16.11.04
- Steril de var, cod 10.13.04
- Deseuri refractare de la laminare, cod 16.11.04
- Amestecuri de formare de la turnarea de lingotiere, cod 10.09.08
- Moloz de la turnatoria mixtă și turnatoria de lingotiere, cod 16.11.04
- Zgura de cubilou de la turnatoria de lingotiere, cod 10.08.09
- Amestecuri de formare de la turnatoria mixtă, cod 10.09.08

O pondere estimativă a materialelor depozitate pe Halda de zgură este următoarea:

- zgura de furnal – cca. 47%
- zgura de oțelărie – cca. 30%
- refractare, praf de var și calcar, praf dolomita, zgura turnatorie, amestecuri formare – 23%

Lucrările de exploatare se realizează conform tehnologiei propuse prin proiectul de exploatare a haldei de zgura – rev 1/2013, până în anul 2023, în vederea desfășurării procesului de selecționare a fierului din zguri (de amenajare a taluzului de treaptă, de dimensionare și consolidare a bermei de transport sau a altor lucrări de consolidare și siguranță a fluxului de exploatare) și a prelucrării zgurii prin instalații de concasare-deferitizare-sortare.

Aceste lucrări și eșalonarea lor pe operații în cursul procesului de exploatare se prezintă astfel:

- drum de acces (ramificații la front)
- excavare cu ajutorul utilajelor mecanice
- selectarea fierului din haldă
- prelucrarea zgurii prin instalația de concasare-deferitizare-sortare
- încărcarea și transportul fierului și agregatelor în vederea depozitării

Metoda de exploatare cu prelucrarea zgurii de siderurgie, transportul sterilului în spațiul liber, cuprinde următoarele operații principale în procesul tehnologic constând din:

- extragere-selecționare-încărcare
- concasare-deferitizare-sortare
- depozitare sorturi de agregate, transport fier și steril nevalorificabil
- depozitare steril nevalorificabil

În cadrul acestei metode de exploatare sterilul rezultat este transportat în spațiul ramas liber după exploatare.

Capacitatea de producție-extracție-prelucrare este de 2.250.000 mc/an, 4.950.000 t/an din care:



- capacitatea de producere agregate din zgură (65% din cantitatea procesată): 1.462.500 mc/an; 3.217.500 t/an;
- cantitatea de material depozitată în spațiul liber: 450.000 mc/an; 990.000 t/an;
- metalul recuperat (fier vechi): 740.000 t/an.

Programul de procesare a zgurii existente pe amplasament este eșalonat până în anul 2023, în anul 2024 urmând a se executa lucrările de închidere și ecologizare a Haldei de zgură.

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

### 12.2.5.1. AER

1. La Furnalul nr. 4 sunt montate două instalații de desprăfuire:
  - Un filtru cu saci pentru desprăfuire estacadă buncăre cu valoarea debitului volumetric în condiții de funcționare de 470000 m<sup>3</sup>/h. Filtrul cu saci a fost pus în funcțiune în 2007. Numărul sacilor filtranți este de 1848. Încărcarea de praf la intrare este de 6,5 g/Nm<sup>3</sup>. Principalele emisii evacuate în atmosferă sunt pulberile. Acestea sunt evacuate printr-un coș de dispersie cu o înălțime de 48 metri și un diametru de 3,5 m.
  - Un filtru cu saci pentru desprăfuire hală de turnare. Acesta are valoarea debitului volumetric în condiții de funcționare de 436.000 m<sup>3</sup>/h și a fost pus în funcțiune în 2007. Numărul sacilor filtranți este de 2322. Încărcarea de praf la intrare este de 2,5 g/Nm<sup>3</sup>. Principalele emisii evacuate în atmosferă sunt pulberile. Acestea sunt evacuate printr-un coș de dispersie cu o înălțime de 55,5 metri și un diametru de 4 m.
2. La Furnalul nr. 5 sunt montate două instalații de desprăfuire:
  - Un electrofiltru de desprăfuire estacadă buncăre cu valoarea debitului volumetric în condiții de funcționare de 400.000 m<sup>3</sup>/h. Electrofiltrul a fost pus în funcțiune în 1978, fiind modernizat în 2011. Tipul acestuia este uscat și este prevăzut cu un număr de 2 câmpuri. Încărcarea de praf la intrare este de 6,5 g/Nm<sup>3</sup>. Principalele emisii evacuate în atmosfera sunt pulberile. Acestea sunt evacuate printr-un coș de dispersie cu o înălțime de 42 metri și un diametru de 3,5m.
  - Un filtru cu saci pentru desprăfuire hală de turnare. Acesta are valoarea debitului volumetric în condiții de funcționare de 580.000 m<sup>3</sup>/h și a fost pus în funcțiune în 2007. Numărul sacilor filtranți este de 3096. Încărcarea de praf la intrare este de 2,5 g/Nm<sup>3</sup>. Principalele emisii evacuate în atmosferă sunt pulberile. Acestea sunt evacuate printr-un coș de dispersie cu o înălțime de 49,5 metri și un diametru de 4,2 m.
3. La Instalația de insuflat praf cărbune, este montat un filtru cu saci cu valoarea debitului volumetric în condiții de funcționare de 195.000 m<sup>3</sup>/h. Filtrul cu saci a fost pus în funcțiune în 1995. Numărul sacilor filtranți este de 1200. Principalele emisii evacuate în atmosferă sunt pulberile. Acestea sunt evacuate printr-un coș de dispersie cu o înălțime de 45 metri și un diametru de 1,3m.
4. În cadrul sectorului furnale, funcționează un număr de 2 grupuri de cowpere. Principalele emisii evacuate în atmosferă sunt pulberile și gazele arse. Acestea sunt evacuate prin 2 coșuri, aferente fiecărui furnal, fiecare coș având o înălțime de 80m și un diametru de 4.2 m

### 12.2.5.2. APA

a) Apa industrială preluată de Sector furnale intră în Gospodăria de apă de la furnale și asigură răciră furnalului și epurarea gazului de furnal.

Rețeaua de distribuție: sistemul de distribuție a apei se face gravitațional.

Principalele surse de poluare a apei sunt din sectorul furnale.

În procesul tehnologic de la furnale, apa industrială este utilizată pentru:

- răciră mantalei furnalelor, a zidăriei refractare din interiorul acestuia și a gurilor de vânt. Cantitatea de apă reprezintă cca. 20-70 mc/t fontă și este recirculată prin gospodăriile de apă aferente furnalelor,
- răciră și epurarea gazului de furnal, necesarul de apă fiind de cca. 6-16 mc/t fontă,
- granulară zgurii unde se folosesc cca. 7 mc/t zgura, din care 0,7 – 0,8 mc se pierd prin evaporare, 0,2 mc rămân în zgura granulată, iar restul se recirculă,
- turnarea fontei pe banda de răcire a formelor. Necesarul de apă este de cca. 2 mc/t fontă turnată,



din care 10% se pierd prin evaporare, iar diferența după decantare se evacuează prin colectorul C8 și apoi în iazul tehnologic Malina Sud.

- Racirea fontei de la frontul de preluare surplus fonta din oale Torpedo

Apele uzate din sector furnale sunt tratate în gospodăriile de apă aferente acestui sector, cu rol de epurare, recirculare a apei în scopul reducerii consumului de apă industrială, evacuare a șlamurilor și a apei uzate

Tratarea apelor se face prin sistemul de dozare Nalco care este conceput în vederea:

- Maririi eficienței decantoarelor (reducerea conținutului de suspensii solide în apa decantată) prin dozarea de coagulant, antispumant și floculant;
- Reducerii contaminării microbiologice prin dozarea în socuri a unui biocid neoxidant cu spectru larg;
- Protecției împotriva formării crustelor prin dozarea unui inhibitor de crusta specializat;
- Ajustării pH-ului în scopul prevenirii precipitării carbonatului de zinc prin dozarea de NaOH soluție.

Gospodăria de Apă Furnale este compusă din:

- Turnuri de răcire cu tiraj natural
- Turn de racire cu tiraj forțat
- Decantoare radiale
- Stații pompe
- Separator centrifugal

Capacitatea instalată este de 9940 m<sup>3</sup>/h, respectiv 88.000.000 m<sup>3</sup>/an.

Consumul de apă industrială în anul 2013 a fost de cca. 1.419.120 m<sup>3</sup>/an.

Instalațiile de epurare intră în componența gospodăriei de apă GA Furnale 4,5.

Sistemul de recirculare a apei utilizată la epurarea fină a gazului de furnal se compune din:

- Decantor radial cu capacitatea 500 mc - 2 buc
- Stație pompe cu grupuri de pompare pentru recirculare apă;
- Stație coagulanți;
- Grup de pompe evacuare șlam;
- Turnuri de răcire cu tiraj natural – 2 buc
- Turn de racire cu tiraj forțat – 1 buc

Apa rezultată de la spălarea gazelor de furnal este trecută printr-o serie de instalații care asigură următoarele procedee fizice: decantarea în decantoare radiale, răcirea în turnuri de răcire, evacuarea șlamului din decantoare. Necesarul de apă pentru circuitul de epurare gaz furnal este de 1200 mc/h pentru un furnal.

Apele uzate de la gospodăria de apă, rezultate din epurarea gazului de furnal, sunt dirijate spre separatorul centrifugal Flotweg unde are loc recuperarea șlamului din sectorul furnale.

#### **Separatorul centrifugal Flotweg are capacitatea maximă de procesare de 120 mc/h slam nedeshidratat**

Principiul de funcționare este următorul:

Slamul nedeshidratat extras de pe radierul decantorului este pompat către clădirea unde se află separatorul de slam în două tancuri de colectare. Aceste tancuri au capacitatea de 50 mc fiecare și au rolul de tampon între decantor și separatorul de slam. Mediul ce trebuie să fie separat se introduce în separatorul centrifugal unde particulele solide mai dense se vor depune pe peretii bolului sub influența forței centrifuge, apoi acestea sunt evacuate din instalație. Separarea gravitațională se realizează prin introducerea în zona de centrifugare din separator a unui coagulant (polimer), acesta fiind destinat flocularii suspensiilor solide

Capacitatea procesată: 40-60 t/zi slam deshidratat (slam evacuat din separator după procesare) - funcție de calitatea carbonului și capacitatea de lucru a furnalului

Apa curată rezultată în urma centrifugării este dirijată spre turnul de răcire TRTN de 5.000mc. Prin utilizarea separatorului centrifugal este evitată evacuarea apei uzate și sedimentarea șlamului în iazul tehnologic Mălina Sud.



Apa uzată rezultată de la granulara zgurii este tratată (filtrată pe filtre sită, răcită) decantată și recirculată, făcându-se completarea cantității de apă tehnologică corespunzătoare datorită doar pierderilor generate prin evaporare. Zgura de furnal rezultată din procesul tehnologic de elaborare a fontei, este prelucrată în instalația de Granulare Nr. 3. Procesul de granulare are loc prin soc hidrodinamic, la contactul direct al zgurei lichide cu apa din jgheaburi și bazinul de granulare.

Instalația de Granulare nr.3, este compusă din:

- a) Stație pompe apă industrială:
  - 9 rezervoare de stocare apă industrială, cu un volum total de aprox 500 mc;
  - 2 rețele de conducte pentru alimentarea rezervoarelor;
  - 5 rețele de conducte pentru alimentarea jgheaburilor de turnare.
- b) Bazin granulare betonat, cu un volum de 1.680 mc de apă (35x12x4 m).
- c) Bazin betonat de decantare a apei uzate, cu un volum total de 400 mc (20x10x2m).
- d) Stație de pompe apă uzată.
  - 2 rețele de conducte pentru alimentarea jgheaburilor de turnare.
- e) Jgheaburi de turnare:
  - 4 jgheaburi cu 3 sisteme de stropire (2 apă industrială și 1 apă uzată).

Apa utilizată la turnarea fontei pe bandă este evacuată după decantare prin canalul C5 Furnale în colectorul C8 și apoi în iazul tehnologic Mălina Sud. Preaplinul C5 Furnale este evacuat prin colectorul C9 în iazul tehnologic Malina Nord.

Apele din iazul tehnologic Malina Nord și din iazul tehnologic Malina Sud, după autoepurare și decantare naturală, se evacuează prin curgenere naturală și prin preaplinuri în râul Malina, respectiv în Balta Mălina, iar apoi se varsă în emisar – râul Siret.

**Iazul tehnologic Mălina** este situat în partea de vest a ArcelorMittal Galați SA, la cca. 3 km de râul Siret. În partea de nord a bălții este iazul piscicol al societății Piscicola Mălina Galați, iar în partea de vest comuna Șendreni.

Iazul tehnologic Malina Nord a fost proiectat cu scopul de decantare, limpezire și acumulare a suspensiilor din apele uzate descarcate prin colectorul C6 (ape uzate cu slam provenite de la laminoare) și C9 (ape uzate provenite de la furnale).

Caracteristici tehnice:

- Suprafața - 44 ha
- Capacitatea proiectată - 660.000 mc
- Lungime dig contur din zgura concasată:
  - Latura nord - 580m
  - Latura sud - 180m
  - Latura vest 720m
- Lungime diguri de compartimentare interioare din zgura concasată - 2240m
- 7 compartimente de tip sicana pentru limpezirea apelor provenite din colectorul C6 și 1 compartiment pentru preluarea și limpezirea apelor din colectorul C9
- Stavilar de evacuare, executat în corpul digului de pe latura de sud, prevăzut în partea aval cu o conductă din beton, Dn = 1000mm și L = 12m.
- Debitmetru ultrasonic, montat pe conductă de evacuare

Apele uzate provenite de la colectoarele C6 și C9 sunt epurate natural în iazul tehnologic Malina Nord, iar apoi sunt evacuate în cursul de apă Malina

Iazul tehnologic Malina Sud, amplasat în partea sud-vestică a combinatului, la cca 2km de râul Siret, a fost proiectat cu scopul de decantare, limpezire și acumulare a suspensiilor din apele uzate descarcate prin colectorul C8 (ape uzate cu slam provenite de la furnale și otelarii și ape uzate evacuate de la granulare zgura).

Caracteristici tehnice:

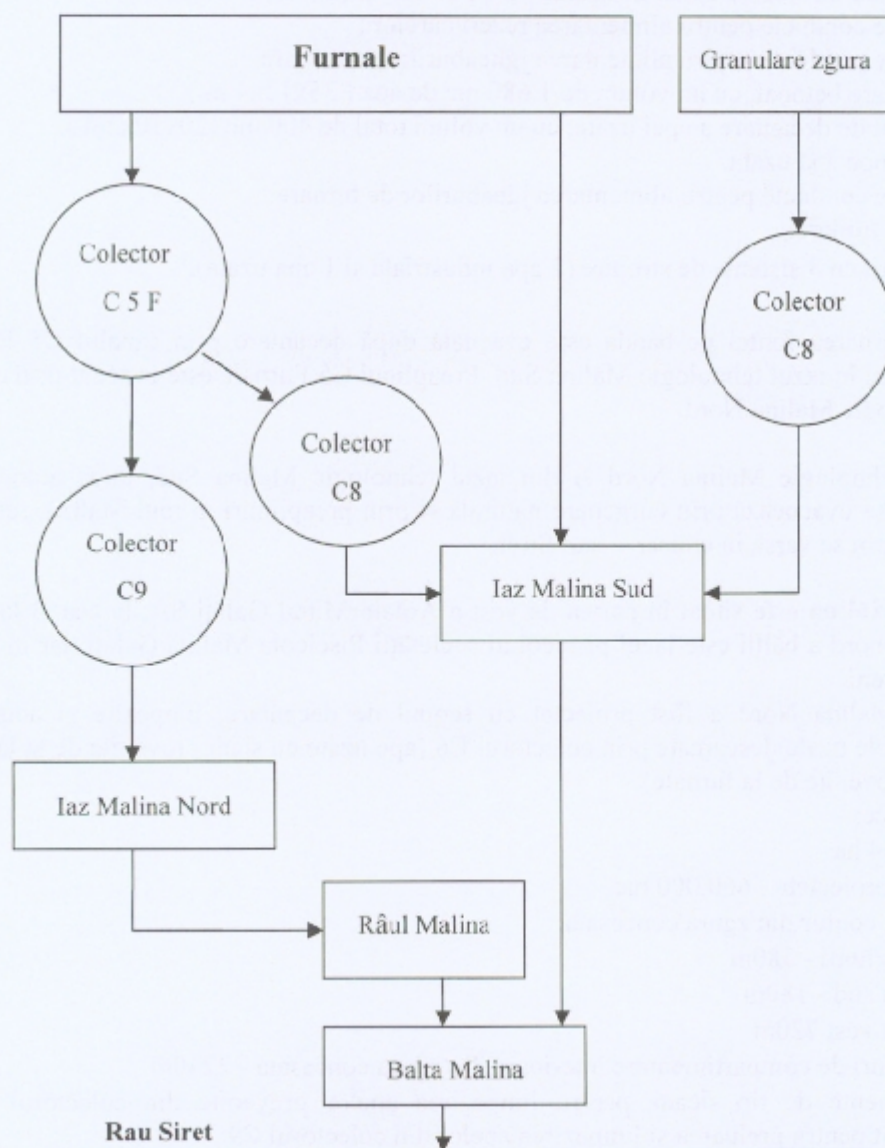
- Suprafața 13 ha
- Capacitatea proiectată este de 3.760.000 mc, iar capacitatea ocupată este de 2.265.000 mc.



- Garda de siguranta a baltii este de cca. 0.8m
- Iazul este alcatuit din 3 compartimente, din care compartimentul 1 este mentinut rezerva

Evacuarea apelor uzate din iazul tehnologic Malina Sud se face în Balta Malina, prin intermediul unei conducte din beton cu Dn 1000mm, iar evacuarea apelor spre râul Siret se efectueaza continuu printr-un canal deschis, protejat partial cu dale din beton si printr-o conducta metalica cu Dn 2000mm.

Schema de funcționare a colectoarelor de la Furnale



- b) apa uzată din Departamentul Logistica Interna provine din următoarele activități:
- granulara zgurii de furnal,
  - activitatea menajeră

Apa industrială utilizată de la răcirea zgurii de furnal din fronturile de la Transbordare este colectată, decantată și recirculată de o instalație amplasată în frontul 1 – Transbordare. Aceasta instalație colectează apa din cele 2 fronturi și o reintroduce în instalația de răcire a zgurii. Preaplina băilor de granulare este evacuat prin colectorul C8 în Iazul tehnologic Mălina Sud.

Apa uzată rezultată de la granulara zgurii este decantată în bazinul de decantare de la instalația de granulare nr. 3 și recirculată printr-o instalație la care gradul de recirculare al apei este de 85%.

### 12.2.5.3. SOL

a) Solul din incinta sectorului furnale este alcalin, slab humifer, având pH-ul cuprins între 8.30 – 9.80. Suprafața totală ocupată de sectorul furnale este de 39.24ha, repartizată astfel:

- suprafața construită 30,28ha,
- suprafața liberă 8,96ha

Surse potențiale de poluare:

- emisiile de pulberi în atmosferă rezultate din transportul materiilor prime, din procesul de aglomerare, din procesul de încărcare a furnalelor, de la epurarea gazului de furnal;
- depozitarea șlamului de furnal;
- transportul de către vânt a pulberilor conținute în materiile prime depozitate în stivele din depozitele de materii prime
- stocarea temporară pe suprafețe nebetonate și neacoperite a diverse materii prime, piese de schimb și utilaje cu ocazia reparațiilor și lucrărilor de investiții, precum și a deșeurilor generate în procesul tehnologic.

b) Solul din incinta Departamentului Logistica Interna este alcalin, slab humifer, având pH-ul cuprins între 8.30 – 9.80.

Suprafața totală ocupată de departament este de 281,24 ha, din care:

- clădirile sau halele construite, reprezintă 222,27 ha
- suprafața liberă reprezintă 58,97 ha.

Surse potențiale de poluare:

- depozitățile de deșuri tehnologice și menajere;
- efectuarea schimbului de ulei în locuri neamenajate

## 12.2.6. CONCENTRAȚII DE POLUANȚI ADMIȘI LA EVACUAREA ÎN MEDIUL ÎNCONJURĂTOR, NIVEL DE ZGOMOT

### 12.2.6.1. AER

#### 12.2.6.1.1. Emisii în aer

1. Emisiile în aer nu trebuie să depășească valoarea limită de emisie prevăzută în Tabelul 12.2.6.1.3.
2. Monitorizarea și analizele ficărei emisii trebuie realizate așa cum s-a precizat în capitolul monitorizarea activității a prezentei Autorizații. Un raport privind rezultatele acestei monitorizări trebuie depus la A.P.M. Galați, conform Capitolului 9 - Raportări la unitatea teritorială pentru protecția mediului și periodicitatea acestora
3. Gazul de furnal epurat ce va fi transmis în rețeaua de distribuție către consumatorii industriali nu trebuie să depășească un conținut de pulberi de 10 mg/Nmc.
4. Toate rezultatele măsurătorilor trebuie înregistrate, prelucrate și prezentate într-o formă adecvată, ușor de analizat pentru a permite autorităților competente pentru protecția mediului să verifice conformitatea cu condițiile de funcționare prevăzute și valorile limită de emisie stabilite
5. Recipienții utilizați pentru materialele pulverulente vor fi acoperiți corespunzător, în scopul evitării și minimizării emisiilor difuze de pulberi.
6. Se vor întreține corespunzător sistemele de transport a materialelor prăfoase (benzi transportoare, sisteme pneumatice) astfel încât în timpul funcționării să se prevină emisiile de pulberi.
7. Reducerea emisiilor difuze de pulberi să se realizeze prin stropiri sistematice ale zonelor pavate, căilor de transport și după caz, prin aspirare în regim mobil sau staționar
8. Căile de acces în sectorul instalațiilor se vor curăța și trata periodic (cel puțin o dată pe săptămâna) cu lianți specifici pentru pulberi astfel încât să nu rezulte emisii de pulberi prin utilizarea căilor de acces.
9. Prin măsuri organizatorice adecvate, operatorul va asigura ca transportul acelor materiale care ar putea provoca pulberi în formă uscată să se facă în sisteme închise (vagoane închise, autovehicule cu toate suprafețele de transport închise, containere închise).
10. Înălțimea tuturor punctelor de aruncare și transfer a materialelor pulverulente să fie de max. 0,5m.
11. Emisiile difuze și mirosurile vor fi micșorate prin următoarele măsuri:
  - prin respectarea strictă a procesului de tehnologic;
  - etanșarea armăturilor și a conductelor prin care circulă produse chimice;



**12.2.6.1.2. Emisii atmosferice rezultate din activitate**

Sursele de emisie punctiforme.

Sursele de emisie punctiforme din activitatea de producere a fontei, evacuate în atmosferă, sunt prezentate în tabelul 12.2.6.1.2.1.

Tabelul nr. 12.2.6.1.2.1.

Nr. crt.	Sursa generatoare	Echiptament de depoluare	Punct de emisie	Poluanți emiși
1	2	3	4	5
1.	Operația de încărcare materii prime în furnalul F4	Filtru cu saci estacada buncăre F4	Coș dispersie cu D = 3.5m și H = 48m	Pulberi
2.	Operația de turnarea fontei la F4	Filtru cu saci desprăfuire hala turnare F4	Coș dispersie cu D = 4m și H = 55,5m	Pulberi
3.	Cowper F4	-	Coș dispersie cu D = 4.2m și H = 80m	Pulberi NO <sub>x</sub> SO <sub>x</sub>
4.	Operația de încărcare materii prime în furnalul F5	Electrofiltru estacada buncăre F5	Coș dispersie cu D = 3.5m și H = 42m	Pulberi
5.	Operația de turnarea fontei la F5	Filtru cu saci desprăfuire hala turnare F5	Coș dispersie cu D = 4,2m și H = 49,5m	Pulberi
6.	Cowper F5	-	Coș dispersie cu D = 4.2m și H = 80m	Pulberi NO <sub>x</sub> SO <sub>x</sub>
7.	Operația de insuflare praf cărbune	Filtru cu saci instalație insuflare praf cărbune	Coș dispersie cu D = 1.3m și H = 45m	Pulberi

**12.2.6.1.3. Valori limită de emisie****Emisii punctiforme**

Emisiile de poluanți în atmosferă, rezultate din desfășurarea activității în sectorul Furnale, se vor încadra în valorile limită de emisie prevăzute în tabelul 12.2.6.1.3.

Tabelul 12.2.6.1.3.

Sursa / Echipament depoluare existent	Puncte de emisie	Poluanți emiși	VLE (mg/ Nm <sup>3</sup> )	Observații
1	2	3	4	5
F4 – alimentare cu materii prime / FS estacada buncăre	Sistem de evacuare (cos)	Pulberi	30	-
F4 – turnare fonta, zgura/ FS hală turnare	Sistem de evacuare (cos)	Pulberi	15	-
Cowper F4	Sistem de evacuare (cos)	Pulberi NO <sub>x</sub> SO <sub>x</sub>	10 100 200	-
F5 – alimentare cu materii prime / EF estacada buncăre	Sistem de evacuare (cos)	Pulberi	40	-
F5 – turnare fonta, zgura/	Sistem de	Pulberi	15	-

Sursa / Echipament depoluare existent	Puncte de emisie	Poluanți emiși	VLE (mg/ Nm <sup>3</sup> )	Observații
1	2	3	4	5
FS hală turnare	evacuare (cos)			
Cowper F5	Sistem de evacuare (cos)	Pulberi NO <sub>x</sub> SO <sub>x</sub>	10 100 200	-
Instalație insuflare praf cărbone/ FS insuflare cărbone	Sistem de evacuare (cos)	Pulberi	20	-

**Notă:**

1. Concentrațiile emisiilor de poluanți conținuți în gazul evacuat de coșurile instalațiilor de desprăfuire nu au voie să depășească limitele stabilite în tabelul 12.2.6.1.3, cu excepția perioadelor de pornire și oprire. Valorile concentrațiilor emisiilor se raportează la gazul evacuat în stare normală (°C, 101,3 kPa uscat) și un conținut în oxigen al efluenților gazoși de 3%.
2. Valorile limită la emisie pentru măsurătorile continue se consideră respectate dacă în decursul unui an calendaristic:
  - 97% din totalul mediilor orare nu depășesc de 1,2 ori valoarea limită;
  - Nicio medie zilnică nu depășește valoarea limită, cu excepția perioadelor de porniri – opriri ale instalațiilor;
  - Niciuna din mediile orare nu depășește dublul valorii limita

Pentru măsurătorile discontinue se respecta valorile limita impuse.

Pentru măsurătorile discontinue: valorile medii zilnice se determină prin metoda valorilor momentane efectuate prin cel puțin 3 exerciții de măsurare /zi cu durata de cel puțin 30 de minute, în timpul de lucru efectiv (excluzând perioadele de pornire și oprire).

**12.2.6.2. Emisii în apă**

1. Emisiile în apă la sursa generatoare nu trebuie să depășească valorile limită de emisie menționate în Tabelul 12.2.6.2.2
2. Titularul/operatorul activității are obligația să exploateze construcțiile și instalațiile de utilizare, evacuare și epurare a apelor uzate, pentru asigurarea randamentelor maxime, conform regulamentelor de exploatare,
3. Titularul/operatorul de activitate trebuie să ia toate măsurile necesare pentru prevenirea sau minimalizarea emisiilor de poluanți în apă. Se interzic deversările neautorizate și accidentale a oricăror substanțe poluante pe sol, în apele de suprafață sau freactice,
4. Pentru toate instalațiile în care se manipulează substanțe cu risc pentru apă, se vor prevedea măsuri de întreținere curentă,
5. Titularul/operatorul de activitate are obligația să dețină planul de amplasament în care sunt prevăzute toate construcțiile și conductele subterane.
6. Titularul/operatorul de activitate are obligația de a verifica și întreține starea instalațiilor de evacuare a apelor uzate (colectoarele)
7. Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale va conține reglementări pentru un eventual incident, prin care să se garanteze funcționarea în siguranță a instalației.
8. În punctele în care pot rezulta substanțe periculoase pentru apă (pompe, armături, puncte de umplere și transvazare) se vor prevedea dispozitive de captare
9. Se vor păstra la îndemână și în cantități suficiente substanțe de neutralizare/tratare, în apropierea instalațiilor de manipulare a substanțelor cu risc pentru apă.
10. Se va verifica periodic (la fiecare 2 ani) starea următoarelor recipiente:
  - recipiente pentru uleiuri proaspete,
  - recipiente pentru uleiuri uzate.
11. Monitorizarea și analizele fiecărei emisii trebuie realizate așa cum este precizat în capitolul monitorizarea activității. Un raport privind rezultatele acestei monitorizări trebuie depus la A.P.M Galați cu frecvența prevăzută în capitolul Monitorizare.



**12.2.6.2.1. Tipuri de ape uzate și poluanții emiși**

Sursele generatoare de ape uzate și poluanții generați de activitatea specifică în apele uzate sunt prezentate în tabelul 12.2.6.2.1.

Tabelul 12.2.6.2.1.

Sursa generatoare	Natura apei	Indicatori de calitate	Mod de evacuare
1	2	3	4
1.Răcirea și epurarea gazului de furnal (nefuncționarea separatorului Flottweg), 2.Turnarea fontei pe banda în vederea răcirii formelor 3.Preaplin turn răcire epurare și bazin apă decantată 4.Preaplinul spălări decantoare 5.Spălări turnuri	Ape uzate tehnologice	- Materii în suspensie - Cianuri totale - Fe total - Zn - Pb	La evacuarea din sectorul Furnale în Colectorul C5F
Surplusul de apă din bazinele de granulare	Ape uzate tehnologice	Materii în suspensie Sulfuri și H <sub>2</sub> S Sulfăți Fe	Evacuare din Colectorul C8 în Iaz Malina Sud

Nota:

- Titularul/operatorul are obligația de a monitoriza calitatea apei uzate evacuate din instalație conform prevederilor tabelului nr 12.2.6.2.1.
- Monitorizarea indicatorilor de calitate precizați se va realiza cu frecvența lunară de către laboratorul de mediu propriu – ArcelorMittal Galați.

**12.2.6.2.2. Mod de stocare, epurare, valorile limită admise la evacuare**

Modul de stocare a apelor uzate, precum și valorile limită admise la evacuare sunt prezentate în tabelul 12.2.6.2.2

Tabelul 12.2.6.2.2.

Tipul apei uzate	Indicatori de calitate	Valoarea Limită admisibilă (mg/l)	Temei legal
Ape tehnologice și pluviale evacuate din C5F	Materii în suspensie	350	Conform prevederilor Anexei 2 – NTPA 002/2002 și Anexei 3 - NTPA 001 aprobate prin HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare.
	Cianuri totale	1	
	Fe total	5,0	
	Zinc	1	
	Plumb	0,5	
Ape tehnologice și pluviale evacuate din C8 în iazul Malina Sud	Materii în suspensie	350	Conform prevederilor Anexei 2 – NTPA 002/2002 și Anexei 3 - NTPA 001 aprobate prin HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare.
	Sulfuri și H <sub>2</sub> S	1,0	
	Sulfăți	600	
	Fe total	5,0	

Notă:

1. Este interzisă deversarea oricărei substanțe care poluează apa de suprafață sau apa din canalele de scurgere a apei pluviale.
2. În situația în care orice analize sau observații privind calitatea sau apariția unor scurgeri în apa pluvială ar putea indica faptul că a avut loc contaminarea, titularul autorizației trebuie să:





- realizeze imediat o investigație pentru a identifica și izola sursa de contaminare;
- ia măsuri pentru prevenirea extinderii contaminării și minimizarea efectelor de contaminare a mediului

### 12.2.6.3. SOL și APĂ SUBTERANĂ

1. Încărcările și descărcările de materiale trebuie să aibă loc în zone special amenajate, pe platforme betonate pentru a preveni scurgerile/infiltrațiile în sol.
2. Indicatorii de calitate ai probelor de sol prelevate și menționate în Raportul de amplasament trebuie să se conformeze cu prevederile Ordinului MAPPM nr. 756/97 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările ulterioare.
3. Titularul autorizației trebuie să inițieze un program de testare și verificare a tuturor rezervoarelor și conductelor subterane, cel puțin o dată la doi ani.
4. Toate flanșele și valvele de pe conductele de suprafață folosite pentru transportul de substanțe, altele decât apa necontaminată, caz pentru care nu este stipulată nici o prevedere permanentă privind siguranța scurgerilor, trebuie să facă subiectul verificărilor vizuale ori de câte ori este necesar sau al altor modalități de monitorizare a scurgerilor.
5. Se vor preveni deversările accidentale de produse care pot polua solul și implicit apa. În cazul apariției unor deversări accidentale se va proceda la eliminarea acestora și se vor restabili condițiile anterioare producerii deversărilor
6. Încărcările și descărcările de materiale trebuie să aibă loc în zone stabilite, protejate împotriva pierderilor de lichide sau dispersii de pulberi și gaze
7. Stocările temporare de materiale și deșeuri se vor realiza cu asigurarea protecției solului și apei subterane.
8. Toate bazinele trebuie etanșate și izolate, după caz, pentru a preveni contaminarea solului.
9. Titularul de activitate trebuie să planifice și să realizeze o dată la 2 ani, activități de revizii și reparații la elementele de construcții subterane, respectiv conducte, bazine, cămine și guri de vizitare
10. Toate puțurile de monitorizare a apelor subterane trebuie să fie verificate periodic, pentru a preveni contaminarea de la suprafață.
11. Titularul de activitate trebuie să aibă în depozit o cantitate corespunzătoare de substanțe de absorbție, precum și un număr adecvat de echipamente, pentru eliminarea efectelor oricărui poluant pe sol.

Tabel 12.2.6.3.1 – Valorile de referință pentru urmele de elemente chimice din sol

Nr. crt.	Locul de prelevare: - la suprafața 0-5 cm - în adâncime la 30 cm	Indicatori de calitate	Valori de referință pentru folosințe mai puțin sensibile (mg/ kg substanța uscată)	Temeiul legal
1.	- Zona aferentă furnalului F3 - Zona separatorului de șlam,	Cupru	250	Ordinul MAPPM nr. 756/ 1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările ulterioare
		Plumb	250	
		Zinc	700	
		Cadmium	5	
		Nichel	200	
		Crom total	300	
		Mangan	2000	
		Sulfat	5000	
2.	- Instalația de granulare zgura - Depozit ulei SEIRA	Cupru	250	
		Plumb	250	
		Zinc	700	
		Cadmium	5	
		Nichel	200	
		Crom total	300	
		Mangan	2000	
		Sulfat	5000	



Nr. crt.	Locul de prelevare: - la suprafața 0-5 cm - în adâncime la 30 cm	Indicatori de calitate	Valori de referință pentru folosințe mai puțin sensibile (mg/ kg substanța uscată)	Temeiul legal
3.	- Poarta Sud, - Poarta Vest, - localitățile Smârdan și Șendreni	Cupru	250	
		Plumb	250	
		Zinc	700	
		Cadmium	5	
		Nichel	200	
		Crom total	300	
		Mangan	2000	
		Sulfazi	5000	
4.	Halda de zgura - 4 probe pe perimetrul Haldei de zgura - 4 probe din vecinătatea acesteia (pe direcția punctelor cardinale)	Sulfazi	5000	
		pH	6.5-8.5	
		Cu	250	
		Cadmium	5	
		Zinc	700	
		Mangan	2000	
		Nichel	200	
		Crom	300	
		Plumb	250	

Tabel 12.2.6.3.2 - Valorile de referință pentru calitatea apei subterane

Locul prelevării probei	Indicator de calitate analizat	Valoarea înregistrată la momentul autorizării (mg/l)
<b>Furnale</b>		
Foraj de observație <b>F36</b>	pH	7,41
	Materii în suspensie	76
	Reziduu filtrat 105 <sup>0</sup> C	422
	CCO Mn	7,2
	Sulfazi	100,3
	Fenoli	0,010
	Fe total	1,15
	Pb	0,040
	Mn total	0,013
	Zn	0,075
	Cloruri	41,6
	Cianuri totale	0,012
	Azot amoniacal	0,471
	Azotați	3,55
	Ca	72
	Mg	24
	Cr	*
Foraj de observație <b>F26</b>	pH	8,22
	Materii în suspensie	78
	Reziduu filtrat 105 <sup>0</sup> C	41
	CCO Mn	22
	Sulfazi	100
	Fenoli	0,002
	Fe	1,00
	Pb	0,012

Locul prelevării probei	Indicator de calitate analizat	Valoarea înregistrată la momentul autorizării (mg/l)
	Mn total	0.015
	Zn	0.020
	Cloruri	40
	Cianuri totale	0.014
	Azot amoniacal	0.63
	Azotați	6.3
	Ca	83
	Mg	35
	Cr	*
Foraj de observație F53	pH	7.86
	Materii în suspensie	50
	Reziduu filtrat 105 <sup>0</sup> C	369
	CCO Mn	28.8
	Sulfăți	96.36
	Fenoli	0.004
	Fe total	1
	Pb	0.012
	Mn total	0.010
	Zn	0.030
	Cloruri	33
	Cianuri totale	0.014
	Azot amoniacal	0.36
	Azotați	3.69
	Ca	63.25
	Mg	35
	Cr	*
<b>DLI</b>		
Foraj de observație PH 782 - Depou locomotive -	pH	8,32
	Materii în suspensie	244
	Reziduu filtrat 105 <sup>0</sup> C	420
	CCO Mn	15
	Sulfăți	42,80
	Fenoli	0.004
	Fe total	1,035
	Pb	0,025
	Mn total	0,395
	Zn	0.020
	Cloruri	82,24
	Cianuri totale	0.012
	Azot amoniacal	0,28
	Azotați	2,75
	Ca <sup>2+</sup>	52,10
Mg <sup>2+</sup>	68,53	
<b>Halda de zgura</b>		
Foraj de observație F 62 - situat la 220m punct control acces	pH	7.42
	Materii în suspensie	22
	Reziduu filtrat 105 <sup>0</sup> C	227
	CCO Mn	59
	Sulfăți	5.12



Locul prelevării probei	Indicator de calitate analizat	Valoarea înregistrată la momentul autorizării (mg/l)
	Fenoli	0.002
	Fe	0.765
	Pb	0.058
	Mn total	0.22
	Zn	0.013
	Cloruri	36.58
	Cianuri totale	0.002
	Azot amoniacal	0.15
	Azotați	0.92
	Ca <sup>2+</sup>	47.12
	Mg <sup>2+</sup>	14.3
	Cu	0.0024
	Cr	0.033
	Ni	0.025
	Foraj de observație F 54 - situat la 50 m de halda de zgura	pH
Materii în suspensie		40
Reziduu filtrat 105 <sup>o</sup> C		389
CCO Mn		43
Sulfati		46.15
Fenoli		0.005
Fe		1.83
Pb		0.058
Mn total		0.035
Zn		0.021
Cloruri		32.7
Cianuri totale		0.001
Azot amoniacal		0.05
Azotați		3.7
Ca <sup>2+</sup>		52.9
Mg <sup>2+</sup>	11.8	
Cu	0.0025	
Cr	0.035	
Ni	0.025	

\* valorile din primul buletin de analiză

### 12.2.7. GESTIUNEA DEȘEURILOR

Deșeurile generate de societate vor fi gestionate conform prevederilor OUG 195/2005 privind protecția mediului, aprobată de Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, precum și legislației specifice privind deșeurile, în vigoare.

Titularul/operatorul activității trebuie să respecte următoarele condiții:

1. Gestionarea deșeurilor trebuie să se desfășoare așa cum este precizat în Tabelul 12.1.7.1. al prezentei Autorizații integrate de mediu, în conformitate cu legislația națională.
2. Să efectueze operațiunile de valorificare/eliminare, inclusiv pregătirea prealabilă valorificării sau eliminării sau de a transfera aceste operațiuni unui operator economic autorizat care desfășoară activități de tratare a deșeurilor sau unui operator public ori privat de colectare a deșeurilor, cu respectarea ierarhiei deșeurilor în funcție de ordinea priorităților în cadrul legislației și al politicii în materie de prevenire a generării și de gestionare a deșeurilor precum și fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:
  - a) fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
  - b) fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;

- c) fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.
3. Să supună deșeurile care nu au fost valorificate unei operațiuni de eliminare în condiții de siguranță fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului
  4. Să asigure evidența gestiunii deșeurilor pentru fiecare tip de deșeu, în conformitate cu modelul prevăzut în anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002, cu completările ulterioare. Evidența gestiunii deșeurilor se va păstra cel puțin 3 ani.
  5. Să încadreze fiecare tip de deșeu generat din propria activitate în lista deșeurilor prevăzută în anexa nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu completările ulterioare.
  6. Să efectueze și să dețină o caracterizare a deșeurilor periculoase generate din propria activitate și a deșeurilor care pot fi considerate periculoase din cauza originii sau compoziției, în scopul determinării posibilităților de amestecare, a metodelor de tratare și eliminare a acestora.
  7. Să păstreze buletinele de analiză care caracterizează deșeurile periculoase generate din propria activitate și să le transmită, la cerere, autorităților competente pentru protecția mediului
  8. Să colecteze separat cel puțin următoarele categorii de deșeuri: hârtie, metal, plastic și sticlă.
  9. Să țină o evidență cronologică a cantității, naturii, originii și, după caz, a destinației, a frecvenței, a mijlocului de transport, a metodei de tratare, precum și a operațiunilor de valorificare/eliminare și să o pună la dispoziția autorităților competente, la cererea acestora.
  10. Să colecteze, să transporte și să stocheze separat diferitele categorii de deșeuri periculoase, în funcție de proprietățile fizico-chimice, de compatibilități și de natura substanțelor de stingere care pot fi utilizate pentru fiecare categorie de deșeuri în caz de incendiu, astfel încât să se poată asigura un grad ridicat de protecție a mediului și a sănătății populației, incluzând asigurarea trasabilității de la locul de generare la destinația finală.
  11. Să nu amestece diferitele categorii de deșeuri periculoase cu alte categorii de deșeuri periculoase sau cu alte deșeuri, substanțe ori materiale. Amestecarea include și diluarea substanțelor periculoase.
  12. La cererea autorităților competente, titularul va furniza documente justificative conform cărora operațiunile de gestionare au fost efectuate.
  13. Titularul / operatorul activității are obligația să se asigure că pe durata efectuării operațiunilor de colectare, transport și stocare a deșeurilor, acestea sunt ambalate și etichetate în conformitate cu standardele naționale, europene și cu oricare norme în vigoare privind inscripționările obligatorii. Stocarea temporară se va face în zone și locuri special amenajate și protejate corespunzător împotriva dispersiei în mediu.
  14. Deșeurile trimise în afara amplasamentului pentru valorificare sau eliminare trebuie transportate doar de o societate autorizată, în conformitate cu prevederile legale în vigoare.
  15. Transportul deșeurilor către instalațiile de valorificare/eliminare se va realiza conform prevederilor legale specifice
  16. Titularul/operatorul activității are obligația să întocmească un registru complet pe probleme legate de operațiunile și practicile de gestionare a deșeurilor de pe amplasament, care va fi pus în orice moment la dispoziția organelor de specialitate ale autorității competente pentru protecția mediului și ale autorității cu atribuții de control
  17. Acest registru, aflat în păstrarea titularului autorizației, trebuie să conțină minimum de detalii cu privire la:
    - d) Cantitățile și codurile deșeurilor;
    - e) Sursa deșeurilor.
    - f) Modul de stocare și tratare a deșeurilor.
    - g) Numele transportatorului de deșeuri și detaliile de atestare și de autorizare ale acestuia.
    - h) Înregistrarea documentelor de transport prevăzute de către reglementările în vigoare.
    - i) Datele de identificare ale agentului economic care realizează valorificarea/ eliminarea deșeurilor.
    - j) Detalii privind expedierile respinse.
    - k) O copie a acestui registru privind gestionarea deșeurilor trebuie depusă la Agenția pentru Protecția Mediului Galați ca parte a R.A.M. pentru amplasament.
  18. Gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje se va realiza conform prevederilor HG nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările ulterioare.



**12.2.7.1. DEȘEURI PRODUSE, COLECTATE, STOCATE TEMPORAR**

a) Tipurile de deșeuri rezultate din activitatea de producere a fontei, modul de manipulare și depozitare sunt prezentate în tabelul Tabelul 12.2.7.1.

Tabelul 12.2.7.1.

Sursa	Categoria	Mod de gestionare		
		Valorificare	Eliminare	Stocare
Instalațiile de desprăfuire din sector furnale	Praf furnale 10.02.08	Reciclare pe fluxul de producere a aglomeratului	-	Temporară, în cadrul secției Pregătire Materii Prime
Fluxul de transport materii prime	Bandă cauciuc 16.03.06	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
Evacuare fontă	Fier vechi tehnologic 16.03.04	Reciclare în UOR – convertizoare LD, fluxul de producere a oțelului	-	Temporară, în cadrul secțiilor
Epurarea umeda a gazului de furnal	Șlam furnal 10.02.14	Reciclare în Fabricile de Aglomerare / valorificare prin firme autorizate	-	Temporară, în zona stivelor de omogenizare Aglomerare 2.
Construcții și demolări, Casări utilaje	Moloz 17.01.07	prin firme autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Deșeu cărămidă refractara 17.09.04	prin firme autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Aluminiu 17.04.02	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Cupru 17.04.01	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Bronz 17.04.01	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Alama 17.04.01	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Plumb 17.04.03	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Sticla 17.02.02	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Deseuri lemn 17.02.01	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Deseuri lemn 15.01.03	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Materiale cu conținut de azbest 17.06.05*	-	Prin societăți autorizate	Temporară, în cadrul secțiilor
	Materiale plastice 17.02.03	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Cabluri neferoase 17.04.11	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor

Sursa	Categoriea	Mod de gestionare		
		Valorificare	Eliminare	Stocare
	Banda de cauciuc uzata 16.03.06	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
Întreținere si reparații utilaje tehnologice, baza locala de prelucrare piese de schimb	Ulei uzat categoria I de colectare 13.02.05* 13.01.10*	Prin societăți autorizate	--	Temporară, în cadrul secțiilor
	Vaselina uzata 12.01.12*	Prin societăți autorizate	--	Temporară, în cadrul secțiilor
	Emulsii 12.01.09*	-	Prin firme autorizate	Temporară în recipienti metalici în interiorul secțiilor
	Materiale absorbante 15.02.02* 20.02.01*	-	Prin firme autorizate	Temporară în recipienti metalici în interiorul secțiilor
	Șpan neferos 12.01.03	Prin societăți autorizate	--	Temporară, în cadrul secțiilor
	Șpan feros 12.01.01	reciclare în UOR – convertizoare LD, fluxul de producere a oțelului	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Deșeuri din materiale plastice 15.01.02 17.02.03	Prin societăți autorizate	--	Temporară, în cadrul secțiilor
	Hârtie si carton 15.01.01	Prin societăți autorizate	--	Temporară, în cadrul secțiilor
	Deșeuri de lemn 15.01.03 17.02.01	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Acumulatori uzati 16.06.01*	Prin societăți autorizate	--	Temporară, în cadrul secțiilor
	Întreținere auto	Anvelope uzate 16.01.03	Prin societăți autorizate	-
Filtre ulei 16.01.07*		-	Prin societăți autorizate	Temporară, în cadrul secțiilor
Acumulatori uzați 16.06.01*		Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
Casări echipamente electrice si electronice	Componente electrice si electronice nepericuloase 16.02.16	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
Echipament de lucru si protecție	Echipament de lucru si protecție textile 15.02.02*	-	Prin societăți autorizate	Temporară, în cadrul secțiilor
	Echipament de lucru si protecție textile 15.02.03	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor



Sursa	Categoria	Mod de gestionare		
		Valorificare	Eliminare	Stocare
	Echipamente de lucru si protecție din plastic 15.02.03	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
Cantine si activitati gospodărești	Deșeuri menajere. 20.03.01	-	Prin societăți autorizate	Temporară, în cadrul secțiilor
	Hârtie si carton 15.01.01	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Sticla 20.01.02	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Deșeuri PET 15.01.02	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
Activitati de curățenie în interiorul și exteriorul societății	Deșeuri biodegradabile – spatii verzi 20.02.01	Prin societăți autorizate	Prin societăți autorizate	Temporară, în cadrul secțiilor, în containere speciale tip municipal

**NOTĂ:**

- Aprovizionarea cu materii prime și materiale se va face astfel încât să nu se creeze stocuri, care prin depreciere să ducă la formarea de deșeuri;
- Toate deșeurile vor fi stocate astfel încât să se prevină orice contaminare a solului și să se reducă la minimum orice degajare de emisii fugitive în aer;
- Zonele de stocare vor fi clar marcate și delimitate, iar containerele vor fi inscripționate;
- Nu se va depăși capacitatea containerelor și a zonelor de stocare.

b) Tipurile de deșeuri rezultate din activitatea de exploatare transporturi (DLI), modul de manipulare și depozitare sunt prezentate în tabelul Tabelul 12.2.7.2.

Tabelul 12.2.7.2 - DLI

Sursa	Categoria	Mod de gestionare		
		Valorificare	Eliminare	Stocare
Preparar lapte de var	Steril de var 10.13.04	Prin societăți autorizate	Prin societăți autorizate	Temporară, în cadrul secțiilor
Construcții si demolări, Casări utilaje	Moloz 17.01.07	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Fier vechi 17.04.05	Reciclare internă - producerea oțelului în Convertizoare LD	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Aluminiu 17.04.02	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Cupru 17.04.01	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
Întreținere si reparații utilaje tehnologice, baza locala de prelucrare piese de schimb	Ulei uzat categoria I de colectare 13.02.05* 13.01.10*	Prin societăți autorizate	--	Temporară, în cadrul secțiilor
	Ulei de la separator 13.05.06*	Prin societăți autorizate	--	Temporară, în cadrul secțiilor
	Namol uleios 13.05.02*	--	Prin societăți autorizate	Temporară, în cadrul secțiilor



Sursa	Categoria	Mod de gestionare		
		Valorificare	Eliminare	Stocare
	Ambalaje care contin reziduuri sau care sunt contaminate cu substante periculoase 15.01.10*	-	Prin societăți autorizate -	Temporară, în cadrul secțiilor
	Vaselina uzata 12.01.12*	Prin societăți autorizate	--	Temporară, în cadrul secțiilor
	Materiale absorbante 15.02.02*	-	Prin firme autorizate	Temporară în recipienti metalici în interiorul secțiilor
	Pietre polizor 12.01.21	Prin societăți autorizate	--	Temporară, în cadrul secțiilor
	Traverse beton 17.01.01	Prin societăți autorizate	--	Temporară, în cadrul secțiilor
	Acumulatori 16.06.01*	Prin societăți autorizate	--	Temporară, în cadrul secțiilor
	Hârtie și carton 15.01.01	Prin societăți autorizate	--	Temporară, în cadrul secțiilor
Întreținere auto	Anvelope uzate 16.01.03	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Filtre ulei 16.01.07*	-	Prin societăți autorizate	Temporară, în cadrul secțiilor
	Acumulatori uzați 16.06.01*	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
Casări echipamente electrice și electronice	Componente electrice și electronice nepericuloase 16.02.16	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Deseu contactori de argint 16.02.16	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
Echipament de lucru și protecție	Echipament de lucru și protecție textile 15.02.02*	-	Prin societăți autorizate	Temporară, în cadrul secțiilor
	Echipament de lucru și protecție textile 15.02.03	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Echipamente de lucru și protecție din plastic 20.01.39	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
Cantine și activități gospodărești	Deșeuri menajere. 20.03.01	-	Prin societăți autorizate	Temporară, în cadrul secțiilor, în containere speciale tip municipal
	Hârtie și carton 20.01.01	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Sticla 20.01.02	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Deșeuri PET 15.01.02	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor



Sursa	Categoria	Mod de gestionare		
		Valorificare	Eliminare	Stocare
Activități de curățenie în interiorul și exteriorul societății	Deșeuri biodegradabile – spații verzi 20.02.01	Prin societăți autorizate	Prin societăți autorizate	Temporară, în cadrul secțiilor, în containere speciale tip municipal

## NOTĂ:

1. Aprovizionarea cu materii prime și materiale se va face astfel încât să nu se creeze stocuri, care prin depreciere să ducă la formarea de deșeuri;
2. Toate deșeurile vor fi stocate astfel încât să se prevină orice contaminare a solului și să se reducă la minimum orice degajare de emisii difuze în aer;
3. Zonele de stocare vor fi clar marcate și delimitate, iar containerele vor fi inscripționate;
4. Nu se va depăși capacitatea containerelor și a suprafețelor de stocare

### 12.2.8. INTERVENȚIA RAPIDĂ. PREVENIREA ȘI MANAGEMENTUL SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ. SIGURANȚA INSTALAȚIEI

ArcelorMittal Galați SA – sector Furnale și sector Departament Logistica Interna (DLI) se încadrează în prevederile HG nr. 804/2007 privind controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase cu modificările ulterioare. În Raportul de securitate sunt prezentate substanțe periculoase existente pe amplasamentul instalației IED – Furnale Rezervoarele și conductele din zona furnalelor care conțin substanțe periculoase se vor marca în așa fel încât acestea să fie identificate clar și fără eroare.

La schimbarea gazului de ardere se vor inertiza partile de instalație afectate cu un gaz inert

Tipurile de substanțe periculoase chimice existente în Sectorul furnale sunt următoarele:

Substanța chimică	Fraze de pericol/ fraza de risc / fraze de securitate	Capacitatea de stocare (tone)	Cantitatea existentă la momentul depunerii solicitării (tone)
Gudron brut de huila	H350, H370, H 371 P280, P305+P351+P338 P332+P313; P337+313	2 rezervoare metalice x 55 = 121	4
Amestec tratare apa de racire (NALCO 3DT129)	H314, H318, H335, H411 P261, P273, P280, P305+P351+P338 P303+P361+P353	Rezervor de 1 mc	1
Amestec tratare apa de racire (NALCO 3DT190)	Nu este produs periculos P202, P 262	Rezervor de 1 mc (container IBC)	1
Amestec tratare apa de racire (NALCO 8506)	H318 P280, P310, P305+P351+P338	rezervor (container IBC) de 1 mc	0
Hipoclorit de sodiu	H314, H290 P260, P280, P303+P361+P353	rezervor (container IBC) de 1 mc	0
Amestec tratament circuit închis (Nalco TRASAR TRAC 101 Plus)	H 301, H315, H319 P280, P301+P310 P305+P351+P338 P332+P313; P337+P313	rezervor (container IBC) de 1 mc	0.4
Biocid (NALCO 73500)	H302, H314, H317, H332, H334 P303+P361+P353	2 Rezervoare (2 butoaie) de 0.2 mc	0.1

	P261, P273, P280, P305+P351+P338		
Biocid (NALCO 77352)	H314, H317, H400, H410 P303+P361+P353 P261, P273, P280, P305+P351+P338	2 Rezervoare (2 butoaie) de 0.2 mc	0.15
Adjuvant pentru limpezirea apei (NALCO, CAT- FLOC 8103 PLUS)	H 412 P273, P501	rezervor (container IBC) de 1 mc	0
Antispumant (NALCO® 71D5 PLUS)	H304, H 315 P273, P280, P301+P310 P302+P352, P331	rezervor (container IBC) de 1 mc	0.1
Biocid (NALCO® 7330)	H314, H317, H400, H410, P260, P273, P280, P301, P330, P331 P303+P361+P353 P305+P351+P338	rezervor (container IBC) de 1 mc	0
Hidroxid de sodiu, soluție	H 314; H 290; R 35; P260; P280; P 310 P303+P361+P353 P305+P351+P338	rezervor (container IBC) de 1 mc	1.25

În conformitate cu Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale anexat prezentei autorizații pentru sector Furnale și Departament Logistica Interna Departament Logistica Interna (DLI) au fost stabilite:

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

Planul va fi revizuit anual și actualizat după caz.

Planul trebuie să fie, în cadrul unității, la dispoziția organelor de verificare și control în orice moment

Defecțiunile în funcționare care pot avea efecte importante asupra mediului înconjurător trebuie înregistrate în formă scrisă. Din astfel de înregistrări scrise, care trebuie puse la dispoziția autorităților responsabile, trebuie să reiasă:

- Tipul, momentul și durata defecțiunii,
- Cantitatea de substanțe nocive eliberate (dacă este cazul este necesară o evaluare),
- Urmările defecțiunii atât în interiorul obiectivului, cât și în exterior,
- Toate măsurile inițiate.

Defecțiunile a căror efecte se pot propaga pe toată suprafața obiectivului sau care prezintă pericole pentru sănătate sau viață trebuie anunțate

- imediat Inspectoratului pentru situații de urgență
- urgent autorității responsabile cu protecția mediului.

#### 12.2.9. MONITORIZAREA ACTIVITĂȚII

1. Monitorizarea se va efectua prin două tipuri de acțiuni:

- supraveghere din partea organelor abilitate și cu atribuții de control;



- automonitorizare

Pentru verificarea conformității datelor obținute, anual, printr-un laborator acreditat se va analiza calitatea indicatorilor specifici tuturor factorilor de mediu: aer –emisii atmosferice, ape uzate din colectoarele autorizate conform Autorizației de Gospodărire a Apelor valabile, sol și zgomot.

- Automonitorizarea este obligația societății și are următoarele componente
  - monitorizarea emisiilor și calității factorilor de mediu;
  - monitorizarea tehnologic/monitorizarea variabilelor de proces;
  - monitorizarea post – închidere
- Toate analizele din cadrul activității de monitorizare vor fi realizate de personal calificat, cu echipamente descrise în standardele de prelevare și analiză specifice/ menționate în prezenta autorizație
- Echipamentele de monitorizare și analiză trebuie exploatate și întreținute astfel încât monitorizarea să reflecte cu precizie valorile de emisie (calibrare, verificare metrologică, etc.).
- Prelevarea probelor se va face cu respectarea standardelor în vigoare, iar rapoartele de încercare vor avea precizată incertitudinea metodei de măsurare.**
- În cazuri de avarii, operatorul va reduce sau opri activitatea imediat ce este posibil, până la restabilirea funcționării normale.
- Toate echipamentele de monitorizare și prelevare de probe trebuie să funcționeze pe tot parcursul activității la instalația respectivă;
- Prelevarea și analiza tuturor poluanților, trebuie efectuate în conformitate cu standardele Comunității Europene CEN, sau se vor aplica standarde naționale
- Sistemele de monitorizare continuu se supun anual controlului utilizând măsurători paralele prin metode de referință;
- În cazul măsurătorilor continue, datele transmise în camera de comanda vor fi afișate pe un monitor, prelucrate într-un echipament PC și stocate ca valori medii orare. Printrun software specific se va face o stocare a valorilor validate zilnice, lunare, anuale, precum și a valorilor depășirilor de la normele legale înregistrate.
- Se vor calibra dispozitivele metrologice și echipamentele de monitorizare și se va verifica anual capacitatea de funcționare. Calibrările se vor repeta începând cu momentul primei calibrări la intervale de câte 1 an, sau ori de câte ori este necesar.
- Se vor păstra duplicate ale rapoartelor asupra calibrării și verificarea funcționării aparaturii de monitorizare continuă, precum și a valorilor măsurate
- La finalul unui an calendaristic se vor elabora rapoarte, care trebuie să conțină pe lângă datele de evaluare și următoarele informații:
  - toate valorile medii zilnice mai mari decât valoarea limită.
  - valorile medii zilnice ale întregii instalații pentru indicatorii specifici.
 Datele solicitate se vor prezenta în raportul anual, menționându-se cauza și momentul depășirilor. Se vor prezenta în anexa Raportului anual, măsurile luate în vederea remedierii depășirilor emisiilor și prevenirea lor viitoare. În cazul afișajelor eronate ale echipamentelor metrologice de monitorizare ale emisiilor se va menționa motivul incidentului
- Se va completa un registru pentru toate intervențiile realizate la dispozitivele și echipamentele de monitorizare, acesta va fi la dispoziția A.P.M la cerere
- Operatorul este responsabil cu întreținerea și verificarea regulată a capacității de funcționare a echipamentelor de măsurare continuă și a unitatilor de evaluare
- Accesul la echipamentele de monitorizare precum și comandarea lor vor fi efectuate doar de personal specializat
- Se va notifica la A.P.M Galați orice defecțiune tehnică a echipamentelor de monitorizare a emisiilor, ce depășește durata de 24 h. Titularul Autorizației integrate de mediu trebuie să detina un plan de mentenanță eficient astfel încât să garanteze intervenția și remedierea în timp util a defecțiunilor apărute la instalațiile de depoluare
- Toate rezultatele măsurătorilor trebuie înregistrate, prelucrate și prezentate într-o formă adecvată, ușor de analizat pentru a permite autorităților competente pentru protecția mediului să verifice conformitatea cu condițiile de funcționare autorizate și valorile limită de emisie stabilite

19. Pentru emisiile de pulberi rezultate din exploatarea haldei de zgura, titularul are obligatia de a lua toate masurile pentru reducerea acestora.
20. Titularul autorizației trebuie să asigure accesul organelor de control abilitate, sigur și permanent la următoarele punctele de prelevare și monitorizare:
  - a. Puncte de prelevare a emisiilor în aer:
    - Coșurile de dispersie prevăzute în Tabelul 12.2.6.1.1.2.
  - b. Puncte de masurare a nivelului de zgomot: la limita amplasamentului;
  - c. Puncte de prelevare a emisiilor de poluanți în apa:
    - Forajele F36, F26, F 53 pentru monitorizarea apei subterane sector Furnale;
    - Forajul 782 pentru monitorizarea apei subterane Departament Logistica Interna (DLI)
    - Forajele F62 și F54 pentru monitorizarea apei subterane în zona Halda de zgura
    - Evacuarea in colectoarele: C5F – de la sectorul Furnale in C8, C8 – de la sectia de granulare zgura
  - d. Zonele de stocare:
    - gudron si subst. chimice NALCO- sector furnale
    - temporare de deșeuri – sector furnale
    - temporare de deșeuri – Departament Logistica Interna

Se va asigura accesul sigur la orice alte puncte de prelevare și monitorizare cerute de reprezentanții A.P.M Galați, C.J.G.N.M. Un raport al unor astfel de rezultate trebuie depus conform Capitolului 9. Raportări la unitatea teritorială pentru protecția mediului și periodicitatea acestora

#### 12.2.9.1. MONITORIZAREA EMISIILOR ÎN AER

Monitorizarea emisiilor în aer se va realiza conform prevederilor din Tabelul 12.2.9.1.

Tabelul 12.2.9.1.

Punctul de prelevare a probei	Indicatori de calitate	Frecventa de prelevare probe si analiza poluanți	Metoda de analiza
1	2	3	4
Coș filtru cu saci estacada buncăre F4	Pulberi	Lunar	SR ISO 9096:2005 SR EN 13284-1:2002/C91:2010
Coș FS hala turnare F4	Pulberi	Continuu	SR EN 13284-2:2005
Coș Cowper F4	Pulberi	Lunar	SR ISO 9096:2005 SR EN 13284-1:2002/C91:2010
	NO <sub>x</sub>		SR ISO 10396:2008 SR ISO 11564:2005
	SO <sub>x</sub>		SR ISO 10396:2008 SR EN 14791:2006 SR ISO 11632:2005
Coș electrofiltru estacada buncăre F5	Pulberi	Lunar	SR ISO 9096:2005 SR EN 13284-1:2002/C91:2010
Coș FS hala turnare F5	Pulberi	Continuu	SR EN 13284-2:2005
Cos Cowper F5	Pulberi	Lunar	SR ISO 9096:2005 SR EN 13284-1:2002/C91:2010
	NO <sub>x</sub>		SR ISO 10396:2008 SR ISO 11564:2005
	SO <sub>x</sub>		SR ISO 10396:2008 SR EN 14791:2006 SR ISO 11632:2005



Punctul de prelevare a probei	Indicatori de calitate	Frecvența de prelevare probe și analiza poluanți	Metoda de analiza
1	2	3	4
Cos filtru cu saci instalație insuflare cărbune	Pulberi	Lunar	SR ISO 9096:2005 SR EN 13284-1:2002/C91:2010

Notă:

1. Utilizarea altor metode de măsurare decât metoda de referință se poate face cu condiția demonstrării echivalenței rezultatelor obținute cu cele furnizate de metoda de referință;
2. La monitorizarea emisiilor se vor respecta standardele pentru asigurarea calității, după caz: SR EN ISO 14956:2003; SR EN 14181:2004; SR EN 15267-1:2009, SR EN 15267-2:2009, SR EN 15267-3:2008, SR EN 9169:2007; SR EN 15259:2008; SR EN 14181:2004, SR CEN/TS 15675/2009

În cazul unor depășiri ale valorilor limită la emisie în aer se vor înregistra următoarele date de referință

Locul recoltării	Data și ora recoltării Începere/terminare	Capac. de funcționare a instalației	Noxe	Valoarea calculată a emisiilor în condiții de referință	Parametri auxiliari: - Temperatura gazelor evacuate
1	2	3	4	5	6

Valorile determinate în urma analizării probelor vor fi comparate cu cele impuse de autorizația integrată de mediu, în conformitate cu normele legale în vigoare.

#### 12.2.9.2. MONITORIZAREA EMISIILOR ÎN APA EVACUATĂ

Monitorizarea emisiilor în apă se va efectua conform prevederilor din Tabelul nr. 12.2.9.2.

Tabelul nr. 12.2.9.2.

Punctul de prelevare a probei	Indicatori de calitate	Frecvența de prelevare probe și analiza poluanți	Metoda de analiza
1	2	3	4
La evacuarea din C5F în C8	Materii în suspensie	lunar	STAS 6953-81
	Cianuri totale		SR ISO 6703/1,2 - 1998/2000
	Fe total		SR ISO 6332-96 SR ISO 6332:1996/ C91:2006
	Zinc		SR ISO 8288:2001
	Plumb		SR ISO 8288:2001
La evacuarea din C8 în Iazul malina Sud	Materii în suspensie	lunar	STAS 6953-81
	Fe total		SR ISO 6332-96 SR ISO 6332:1996/ C91:2006
	Sulfuri și H <sub>2</sub> S		SR ISO 10530-97 SR 7510:1997
	Sulfati		STAS 8601-70

Notă:

1. Emisiile în apă nu trebuie să depășească valorile limită de emisie menționate în Tabelul 12.2.6.2.2.
2. Titularul/operatorul activității are obligația de a monitoriza calitatea apei uzate evacuate din instalație conform prevederilor tabelului nr. 12.2.9.2.
3. Monitorizarea calității apei evacuate se va face de către ArcelorMittal Galați SA prin laboratorul propriu de mediu



4. Metodele de analiză corespunzătoare standardelor menționate mai sus au caracter orientativ, alte metode alternative putând fi folosite dacă se demonstrează că acestea au aceeași sensibilitate și limită de detecție
5. Orice alte analize privind emisiile de poluanți în ape, solicitate de autoritățile de protecție a mediului sau de autoritățile de gospodărire a apelor se vor efectua conform acestor solicitări

### 12.2.9.3. MONITORIZAREA CALITĂȚII SOLULUI ȘI A APEI SUBTERANE

#### 12.2.9.3.1. Monitorizarea calității solului

Se va realiza o dată pe an, pentru indicatorii și în punctele amplasate conform Planului punctelor de monitorizare a factorilor de mediu – anexa a Raportului de amplasament – aprilie 2015, elaborat de ISPE București, specificate în Tabelul 12.2.6.3.1, cu excepția indicatorului „Mangan” pentru care frecvența de monitorizare va fi semestrială. Rezultatele analizelor se vor raporta la valorile de referință - pragurile de alertă prevăzute pentru tipuri de folosință mai puțin sensibile, prevăzute în Ordinul MAPPM nr.756/1997.

**Metode de analiză:** metale (cadmiu, crom total, cupru, nichel, mangan, plumb, zinc): SR ISO 11047/1999; sulfați - SR ISO 11048-1999.

Prelevarea probelor de sol în scopul estimării nivelului de poluare se va efectua în conformitate cu prevederile Ordinului ministerului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 184/1997 privind Procedura de realizare a bilanșurilor de mediu.

#### 12.2.9.3.2. Monitorizarea calității apei subterane

Va consta în analiza calității apei subterane prelevate din puțurile de observație, amplasate în sector Furnale și Departament Logistica Interna, astfel:

Locul prelevării probei	Indicator de calitate analizat	Frecvența de analiză	Metoda de analiza
1	2	3	4
Furnale Foraje de observație F36 F26 F53  Depou locomotive PH 782  Halda de zgura F62 și F54  amplasate conform Planului punctelor de monitorizare a factorilor de mediu – anexa a Raportului de amplasament – aprilie 2015, elaborat de ISPE București	pH	Trimestrial	SR EN ISO 10523-2012
	Materii în suspensie		STAS 6953-81
	Reziduu filtrat 105°C		STAS 9187-84
	CCOMn		SR ISO 6060-96
	Sulfați		STAS 8601-70
	Fenoli		SR ISO 6439:2001 SR ISO 6439:2001/C91:2006 SR ISO 8165-1/2000
	Fe total		SR ISO 6332-96 SR ISO 6332:1996/C91:2006
	Pb		SR ISO 8288:2001
	Mn total		SR 8662/1,2-1996 SR ISO 6333-96
	Zn		SR ISO 8288:2001
	Cloruri		SR ISO 9297-2001
	Cianuri totale		SR ISO 6703/1,2 -1998/2000
	Azot amoniacal		SR ISO 5664:2001 SR ISO 7150-1:2001
	Azotați		SR ISO 7890-3 :2000
	Ca		STAS 3662-90 SR EN ISO 7980-2002
	Mg		STAS 6674-77 SR EN ISO 7980-2002



	Cu*		SR ISO 8288:2001
	Cr*		SR EN 1233/2003
	Ni*		SR ISO 8288:2001

\* indicatorii specificați vor fi monitorizați doar la F54 și F62

Notă:

1. La solicitarea A.P.M Galați se vor analiza și alți indicatori.
2. Prelevarea probelor și analizele acestora se vor realiza prin analize cu laboratorul propriu după standardele în vigoare, iar pentru verificarea conformității datelor se vor efectua analize anuale cu laborator acreditat.
3. Se pot utiliza și alte metode alternative dacă se demonstrează că acestea au aceeași sensibilitate și limită de detecție
4. Rezultatele analizelor se vor compara cu rezultatele investigațiilor din Raportul de amplasament. Astfel, se va urmări evoluția calității apei subterane în timp și influența activității instalației asupra acesteia.
5. Operatorul are obligația de a efectua lucrări de îmbunătățire a calității apelor freatice

#### 12.2.9.4. DEȘEURI

Evidența deșeurilor produse va fi ținută lunar, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 și va conține următoarele informații:

- tipul deșeurilor;
- codul deșeurilor;
- instalația producătoare;
- cantitatea produsă;
- modul de stocare;
- modul de tratare;
- cantitatea predată către valorificator/ eliminator;

Vor fi păstrate înregistrări privind persoanele fizice sau juridice care preiau deșeurile.





## CAPITOLUL 12.3

### PRODUSE AUXILIARE



**12.3.1. CATEGORIA DE ACTIVITATE** conform Anexei 1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale:

**3.1 b) – Producerea varului în cuptoare cu o capacitate de producție de peste 50 de tone pe zi.  
COD CAEN 2352 „Fabricarea varului”**

**Fabrica de var nr. 1 – capacitate proiectată: 1350 t/zi;**

**COD PRTR:**

- 3 (c) (ii) Instalații de producere var în cuptoare rotative

**COD NFR:**

- 2.A.2. Fabricarea varului
- 1.A.2.f.i. Arderi în industrii de fabricare și construcții – alte surse staționare

**Activitățile autorizate**

Activitățile desfășurate pe amplasament:

- fabricarea varului metalurgic

**Capacitatea proiectată este de 420.000 t var metalurgic/an.**

Producția realizată la nivelul anului 2013 a fost de 110.097 tone var metalurgic;

Fabrica de Var nr.1 cu o capacitate proiectată de 420.000 tone var metalurgic/ an, funcționează cu gaz natural și are în componență:

- Mașina de scos calcar
- 3 silozuri de calcar nesortat S1, S2, S3
- 3 alimentatoare A7, A8, A9 – pentru CRV 1
- 2 benzi transportoare T21, T22 – pentru CRV 1
- 3 alimentatoare A10, A11, A12 – pentru CRV 2
- 2 benzi transportoare T22, T24 – pentru CRV 2
- 3 alimentatoare A13, A14, A15 – pentru CRV 3
- 2 benzi transportoare T23, T25 – pentru CRV 3
- circuit dublu de transport calcar
- stație sortare calcar cu 2 ciururi vibratoare cu o panza de chiuri de 20mm
- 3 silozuri cu calcar sortat S5, S6, S7
- alimentatoare oscilante A1, A2, A3, A4, A5, A6
- 3 cuptoare rotative de var CRV1, CRV2, CRV3, ce au în componență fiecare:
  - 1 preîncălzitor
  - 1 cuptor propriu-zis
  - 1 răcitor
- 1 circuit de evacuare și transport var cu 2 fluxuri de evacuare și transport var, ce are în componență:
  - 4 extractoare vibratoare pentru răcitorul CRV1 și CRV2
  - 2 alimentatoare oscilante pentru răcitorul CRV3
  - 3 pânii pantalon cu fund basculant pentru fiecare cuptor rotativ PB1, PB2, PB3
  - 4 transportoare cu cupe basculante TC1, TC2, TC26, TC27
- 1 Stație sortare var, ce are în componență:
  - 1 siloz var granulație 0-10 mm - S9
  - 3 silozuri tampon de var cu granulația de 10-50 mm S10, S11, S12
  - 4 alimentatoare oscilante
  - 1 transportor cu bandă TB4.
  - 2 ciururi vibratoare cu sita pentru separare granulație var 0-10 mm - CV3, CV4
  - 2 ciururi vibratoare pentru separare granulație var 20 -50 mm – CV1, CV2

Utilajele aferente procesului tehnologic:

- Transportoare cu bandă:
  - T18a, T1, T2, T3, T13, T14

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GALAȚI**

118 / 385

Strada Regiment 11 Siret, nr. 2, Galați, jud. Galați, Cod 800322

E-mail: office@apmgl.anpm.ro; Tel. 0236.460.049; Fax 0236.471.009

VIZAT SPRE NESCHIMBARE

Semnătura:

- T15, T16, T17, T18, T19, T20,
- T21, T22, T23, T14, T25
- T28, TB4
- Transportoare cu cupe basculante:
  - TC1, TC2, TC26, TC27
- Ciur vibrator cu sită - cu ochi de 20mm și cu ochi de 50mm: CV1, CV2
- Ciur vibrator cu sită - cu ochi de 10mm: CV3, CV4
- Cuptor rotativ CRV1, CRV2, CRV3
- Preîncălzitor vertical cu schimb de caldura prin strat filtrant în contra curent gaze arse - material
- Răcitor vertical cu schimb de caldura prin strat filtrant în contracurent aer secundar - var cu trecerea aerului prin gratare
- Alimentatoare oscilante
- Extractoare vibrante electromagnetice
- Ventilatoare de aer primar
- Ventilatoare de aer pentru răcirea varului
- Exhaustor pentru evacuarea gazelor arse (pentru fiecare cuptor rotativ)

### 12.3.2. MATERII PRIME ȘI AUXILIARE

12.3.2.1. **Principalele materii prime și materiale utilizate în activitate** (aferele capacității proiectate de 420.000 tone/an):

- i. materii prime:**
  - calcar - 756.000 t/an, respectiv 1,8 t calcar / t var
  - apa industrială - 700.000 m<sup>3</sup>/an;
- ii. materiale utilizate în activitate:**
  - Gaz natural - 3.531.360.000 MJ;
  - Uleiuri - 19 t/an;
  - Unsori - 0,69 t/an
  - Energie electrică - 20.118 MWh;
  - Materiale refractare - 1.785 t/an

#### 12.3.2.2 Condiții de preluare, transport, manipulare, depozitare

Titularul/ operatorul activității are obligația ca recepția, manipularea și depozitarea tuturor materiilor prime și a materialelor auxiliare utilizate, să fie făcute conform normelor specifice fiecărui material, a fișelor tehnice de securitate (unde este cazul), în condiții de siguranță pentru personal și pentru mediu.

Platformele de depozitare sunt următoarele:

Nr. crt.	Material depozitat	Loc depozitare	Mod de stocare	Suprafața depozitare (m <sup>2</sup> )	Capacitate maxima de depozitare
1.	calcar	Depozitul de calcar din cadrul DMP	Depozit descoperit - Stiva 2	6.000	60.000 m <sup>3</sup>

### 12.3.3 APĂ, ENERGIE, COMBUSTIBILI.

#### 12.3.3.1 APĂ .

Apa industrială necesară funcționării Fabricii de var nr. 1 este preluată de la DPDES. Distribuția apei se face gravitațional.

Cantitatea de apă preluată din sistemul de alimentare cu apă în anul 2013, de către Fabrica de Var nr. 1, este de cca. 105.500 mc.

În procesul de calcinare, apa industrială se utilizează pentru:

- Racirea indirectă a lagarelor cuptoarelor rotative
- Racirea indirectă a lagarelor racitoarelor de var;



- Racirea indirectă a lagarelor exhaustoarelor

### **Evacuarea apelor uzate**

Apele tehnologice uzate provin din răcirea indirectă a utilajelor.

În procesul tehnologic, apa utilizată la răcirea indirectă este recirculată în proporție de 40% printr-un sistem compus din: bazin apă, pompa recirculare, conducte de legătură. Apa se află într-un circuit închis, pompa recirculă apa din bazin către cuzinetii roților de susținere.

Apele uzate industriale și meteorice sunt evacuate în colectorul C3 și apoi în Acumularea Catusa. Prin manevrarea stăvilărilor de la colectorul C3, apele uzate pot fi preluate și de colectorul C2+3 cu evacuare în iazul tehnologic Catusa.

Apele uzate menajere sunt evacuate în Stația Cătușa Menajeră. Apa menajeră este evacuată din Stația Menajeră Cătușa către rețeaua orășenească prin 2 conducte care traversează subteran Balta Cătușa și proprietățile particulare până în zona de descărcare în rețeaua orășenească.

### **12.3.3.2. EFICIENȚĂ ENERGETICĂ**

Corespunzător volumului de activitate, consumul de energie electrică în anul 2013 a fost de 4.749 MWh.

Alimentarea cu energie electrică se realizează prin intermediul a 3 stații de conexiuni 110 kV și se distribuie la consumatori prin 18 stații de racord adânc de 110/6 și 110/10 kV, iar prin 170 stații de distribuție de 6 și 10 kV în secțiile tehnologice.

Activitatea	Consum specific de energie	Compararea cu limitele furnizate de BREF
CRV1, CRV2 și CRV3	Energie electrică = 43 kWh / t var	17 - 45 kWh / t

Remediile oricăror defecțiuni, verificările periodice a instalațiilor electrice, precum și schimbările de ulei sunt asigurate, pe bază de contract, cu societăți specializate, autorizate.

Pentru respectarea recomandărilor BAT privind utilizarea eficientă a energiei, se vor avea în vedere următoarele:

- cantitatea de energie consumată va fi urmărită periodic și contorizată;
- minimalizarea consumului de apă și închiderea sistemului de circulație a apei;
- izolarea termică a conductelor de transport fluide energetice pentru evitarea pierderilor de căldură;
- evitarea funcționării în gol a utilajelor tehnologice;
- iluminarea spațiilor de lucru cu sisteme ce asigură consum mic de energie.
- reglarea arderii pentru fiecare cuptor în parte;
- încărcarea cuptoarelor la capacitatea maximă de încărcare.

Anual operatorul va întocmi un raport privind consumul de energie, va identifica și aplica măsurile de utilizare eficientă a energiei.

### **12.3.3.3. COMBUSTIBILI**

Energia termică necesară procesului tehnologic de elaborare a varului metalurgic, se obține prin arderea gazului natural.

Corespunzător volumului de activitate, consumul de gaz natural în anul 2013 a fost de 22.996.000 Nm<sup>3</sup>.

Activitatea	Consum specific de energie	Compararea cu limitele furnizate de BREF
CRV1, CRV2 și CRV3	Gaz natural = 7.039 MJ/t var	5.100 – 7.800 MJ/t var



#### 12.3.4. DESCRIEREA ACTIVITĂȚII ȘI A FLUXURILOR TEHNOLOGICE EXISTENTE PE AMPLASAMENT

Instalația de producere var are ca principal obiect fabricarea varului metalurgic necesar obținerii oțelului în oțelării.

Fabrica de var nr. 1 este situată în partea de SE a platformei ArcelorMittal Galați SA, având o suprafață totală de 6.55ha, din care suprafață construită este de 3,23 ha.

Fabrica de var nr. 1 are următoarele vecinătăți:

- nord: SC Electrocentrale SA Galați;
- est: Uzina Cocschimică;
- sud: DAMP și Departament Furnale;
- vest: magistrala N-S, Oțelăria nr. 1

Capacitatea proiectată este de 420.000 t var metalurgic/an.

Producția realizată la nivelul anului 2013 a fost de 110.097 tone var metalurgic;

Activitatea aferentă sectoarelor direct productive, întreținerea și o parte din serviciile auxiliare se desfășoară corespunzător regimului de lucru în 1, 2, 3 sau 4 schimburi, în funcție de programul tehnologic specific sectorului de activitate. Numărul de personal prevăzut pentru operarea instalațiilor și a celor din activități conexe acestora, la nivelul anului 2013 era de 65 angajați

##### Fabricarea varului

Tehnologia de obținere a varului metalurgic constă în decarbonatarea calcarului prin calcinare, proces chimic ce are loc la temperaturi de 1000 – 1200 °C.

Fazele procesului tehnologic sunt următoarele:

- depozitarea materiilor prime - calcar (depozit descoperit);
- flux transport materii prime
- flux sortare materii prime
- flux expediere calcar marunt (sub 20 mm)
- flux alimentare cuptoare rotative de var;
- decarbonatare calcarului în cuptor
- flux racire și expedite var
- flux sortare var
- flux expedite var

##### Procesul tehnologic de fabricare a varului metalurgic cuprinde următoarea succesiune de operații:

Alimentarea cu calcar a fabricii de var se face din depozitul de materii prime cu ajutorul mașinii de scos calcar care deversează materialul pe fluxul de benzi transportoare T18a, T1, T2, T13.. Transportorul mobil reversibil T14 repartizează după necesități calcarul în cele trei silozuri S1, S2 și S3. Transportoarele T3, T3b permit stocarea calcarului în 10 buncare

De la cele trei silozuri calcarul este transportat la stația de sortare prin intermediul unui circuit dublu de transport alcătuit din benzile transportoare T15, T16, T17, T18. Din fiecare siloz există posibilitatea extagerii calcarului pentru cele două fire paralele cu ajutorul alimentatoarelor oscilante A1m A2, A3, A4, A5, A6. Stația de sortare a calcarului cuprinde cele două ciururi vibratoare cu o pânză cu ochiuri de 20 mm separând două fracții granulometrice astfel:

- calcar cu granulația peste 20 mm constituind fracția utilă (20 – 50mm) care se repartizează cu cele două transportoare mobile și reversibile cu banda în cele trei silozuri tampon ale stației destinate alimentării cuptoarelor;
- calcar cu granulația sub 20 mm reprezentând fracția mărunță (10 – 20 mm) care este depozitat în două buncare de unde este preluat de două benzi transportoare, încărcat în vagoane tip CFR, și transportate la DAMP în depozitul de materii prime în vederea refolosirii în rețeta de obținere a aglomeratului



În vederea creării mobilității în alimentarea cuptoarelor rotative de var din oricare siloz al stației de sortare calcar S5, S6 și S7, s-a prevăzut fiecare siloz cu trei guri de evacuare.

Astfel există câte trei alimentatoare la fiecare siloz care transmit calcar pe benzile T21, T22 și T23 spre cuptoarele CRV 1, CRV 2 și CRV 3.

Fluxul de alimentare cu calcar al cuptoarelor CRV1 este format din alimentatoarele A7, A8 și A9 și banda transportoare T21. Pentru alimentarea cuptoarelor CRV 2 fluxul este format din alimentatoare oscilante A10, A11 și A12, transportoarele cu banda T22 și T24. Cuptorul de var CRV3 se alimentează cu alimentatoare A13, A14 și A15 și benzile transportoare T23 și T25

Cuptoarele rotative pentru var sunt formate din trei părți componente: preîncălzitor, cuptorul propriu-zis și răcitorul.

Calcarul sub formă de granule cu dimensiunea între 20 – 50mm parcurge aceste trei zone suferind transformări fizico-chimice sub influența temperaturii: uscarea și decarbonatarea calcarului, formarea varului și răcirea produsului rezultat în final.

De la cuptoarele rotative varul este preluat cu ajutorul circuitului de evacuare și transport var, care cuprinde două fluxuri de evacuare și transport.

Circuitul de evacuare var este format din câte patru extractoare vibratoare pentru răcitorul cuptoarelor nr. 1 și 2 și din două alimentatoare oscilante pentru cuptorul nr. 3, pânii pantalon cu fund basculant pentru fiecare cuptor PB1, PB2, PB3 și patru transportoare cu cupe basculante TC1, TC2, TC26, TC27.

Transportoarele cu cupe TC26 și TC27 preiau varul de la transportoarele cu cupe basculante TC1 și TC2 și-l transporta la stația de sortare var unde fiecare transportor deversează pe câte un ciur vibrator cu o pânză CV3 și CV4. Ciururile vibratoare sunt dimensionate pentru următoarea proporție granulometrică:

- 25% var cu granulatia 0-10mm
- 75% var cu granulatia 10-50mm

În cadrul stației de sortare există banda transportoare reversibilă T28, care dirijează varul în silozul S10 și silozul S12. În silozul S11, varul este dirijat direct de pe ciururile vibratoare pentru depozitarea varului pe sorturi în vederea expedierii lui la diverși consumatori. Pentru depozitarea varului cu granulatia 0-10 mm s-a prevăzut un singur siloz S9 a cărui alimentare se face direct de la ciururile vibratoare. Evacuarea varului mărunț din silozul S9 se face printr-o gură de evacuare și preluat cu mijloace auto.

Pentru depozitarea varului cu granulatia 10 – 50 mm există trei silozuri tampon S10, S11 și S12. Evacuarea varului cu granulatia 10 – 50 mm din cele trei silozuri, se face cu ajutorul a patru alimentatoare oscilante cu debit variabil și un transportor cu bandă TB4 care preia varul de la cele patru alimentatoare.

În continuare, varul este trimis spre tunelul prin care este transportat la secția materiale de adaos de la oțelării.

Instalațiile tehnologice din cadrul fabricii de var au impact asupra mediului numai în cazul unor opriri accidentale. Posibilele avarii la sistemele de desprafuire de pe amplasament care pot conduce la emisii de praf:

- Defecțiuni ale instalației de exhaustare gaze arse;
- Defecțiuni ale instalației de evacuare, praf colectat de electrofiltru.
- Defecțiuni la instalația de ardere.

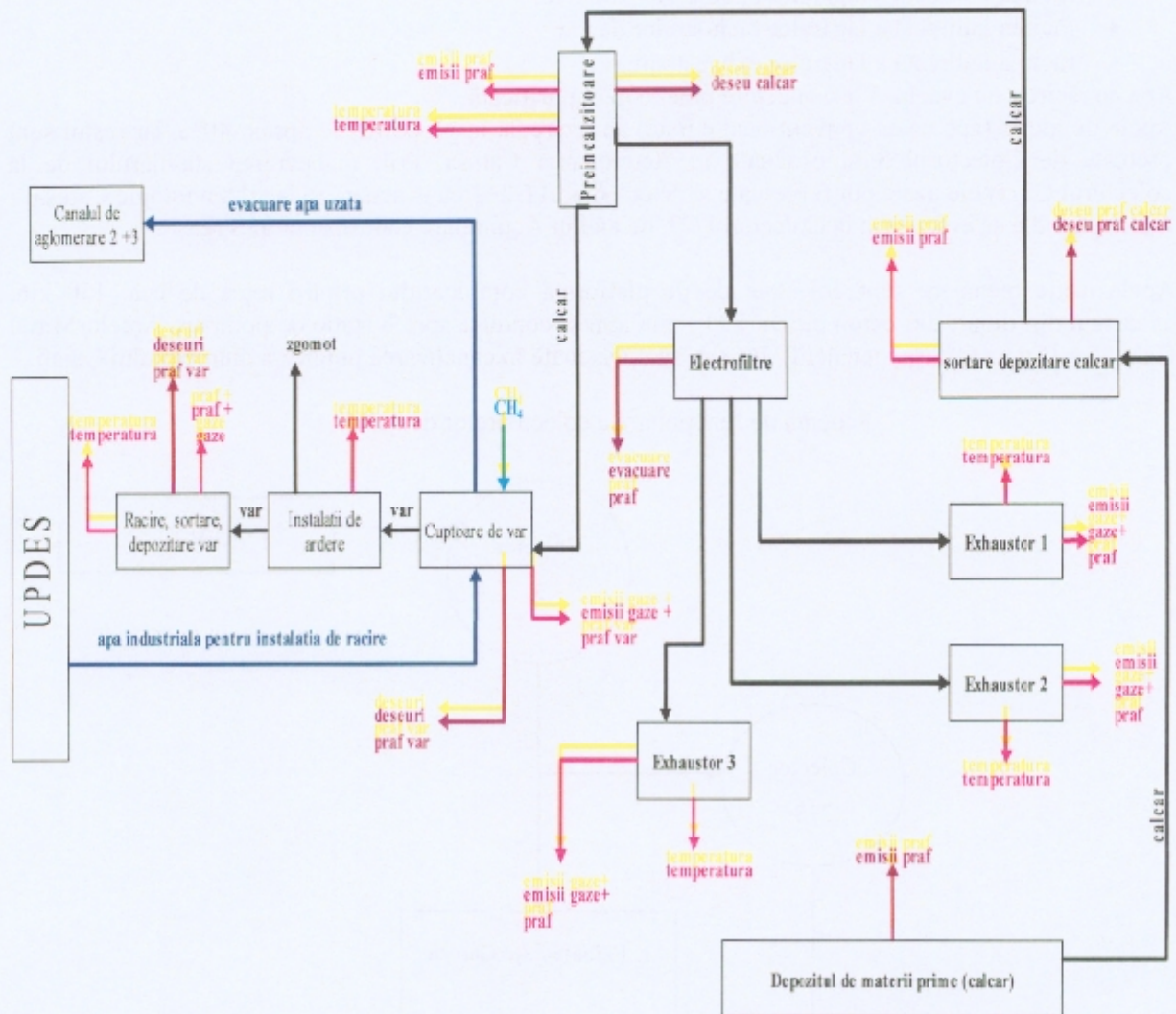
În aceste condiții se trece la oprirea instalației de înaltă tensiune în electrofiltru, pentru evitarea deteriorării electrozilor prin acoperire cu pulberi.

La creșterea conținutului de CO peste 6% se decuplează sistemul de înaltă tensiune la electrofiltru, se evacuează gazele arse pe cosul avarie.

Evacuarea gazelor arse și a pulberilor se face pe cosurile cuptoarelor cât și pe cosurile de avarie.



Diagrama proceselor tehnologice desfășurate pe amplasamentul Fabricii var 1



12.3.5. INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

12.3.5.1. AER

În cadrul Fabricii de var nr. 1, aferente cuptoarelor rotative sunt montate următoarele instalații:

1. Electrofiltrul CRV1 cu valoarea debitului volumetric în condiții de funcționare de 130.000 Nm<sup>3</sup>/h. Electrofiltrul a fost pus în funcțiune în 1977, modernizat în 2008, iar tipul acestuia este uscat cu 3 câmpuri. Încărcarea de praf la intrare este de 10 g/Nm<sup>3</sup>. Electrofiltrul este prevăzut cu un coș de dispersie cu o înălțime de 12 metri și un diametru de 2,7m. Principalele emisii evacuate în atmosferă sunt pulberile și gazele arse
2. Electrofiltrul CRV3 cu valoarea debitului volumetric în condiții de funcționare de 130.000 Nm<sup>3</sup>/h. Electrofiltrul a fost pus în funcțiune în 1977, modernizat în 2008, iar tipul acestuia este uscat cu 3 câmpuri. Încărcarea de praf la intrare este de 10 g/Nm<sup>3</sup>. Electrofiltrul este prevăzut cu un coș de dispersie cu o înălțime de 12 metri și un diametru de 2,7 m. Principalele emisii evacuate în atmosferă sunt pulberile și gazele arse.

Cuptorul Rotativ de Var nr. 2 este prevăzut cu un by-pas ce confera posibilitatea de transfer a gazelor arse către instalația de desprafuire aferentă CRV 1 sau CRV3, respectiv Electrofiltrul CRV1, sau Electrofiltrul CRV3



**12.3.5.2. APA**

În procesul de calcinare apa industrială se utilizează pentru :

- răcirea indirectă a lagărelor cuptoarelor rotative;
- răcirea indirectă a lagărelor răcitoarelor de var;
- răcirea indirectă a lagărelor exhaustoarelor.

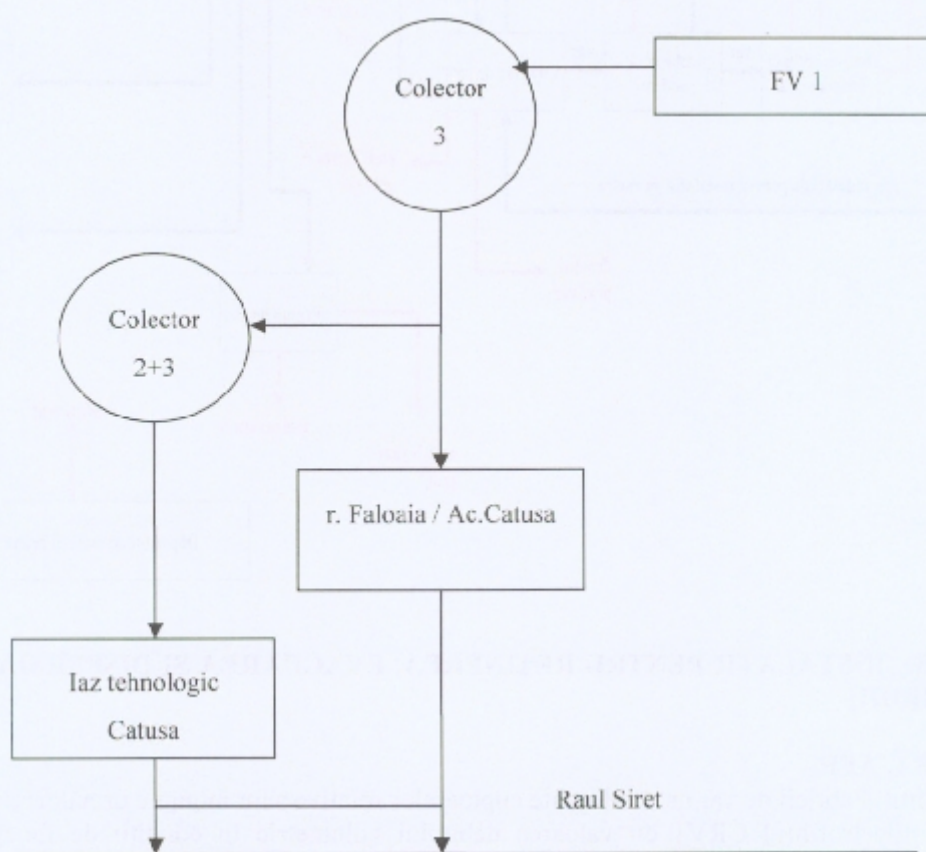
Apa de răcire este evacuată la canalizare practic neimpurificată.

Apele de racire (ape uzate conventional curate) se recircula in proportie de aprox. 40%, iar restul sunt preluate de Colectorul 3 si evacuate in Acumularea Catusa. Prin manevrarea stavilarului de la colectorul C3, apele uzate pot fi preluate si de colectorul C2+3 cu evacuare in iazul tehnologic Catusa.

Apele pluviale se evacueaza la Colectorul C3, de aici in Acumulare Catusa apoi in Siret.

Apele uzate menajere sunt colectate de pe platforma combinatului printr-o rețea de cca. 150 km, executată din tuburi din beton cu Dn 200 – 500mm și conduse spre o stație de pompare ArcelorMittal Galați SA (Stația Cătușa menajeră). De aici sunt evacuate în canalizarea publică a municipiului Galați.

Schema de funcționare a colectoarelor de la FV 1

**12.3.5.3. SOL**

Suprafata totala aferenta Fabricii de var nr. 1 este de 6,55 ha, din care suprafata ocupata de construcții (instalații tehnologice) și căi de acces este de 3,23 ha.

Solul din incinta fabricilor de var este un sol bălan, lutos, alcalin, cu pH-ul situat între 8,53 – 9,05.

Surse potențiale de poluare:

- emisii de pulberi în atmosferă provenite de pe fluxul de transport, de sortare, de alimentare și de concasare a materiilor prime;
- antrenarea de către factorii meteorologici a particulelor solide din depozitele de materii prime;
- depozitarea temporară pe suprafețe neamenajate a materiilor prime, pieselor de schimb, utilajelor și a deșeurilor generate în procesul tehnologic.





### 12.3.6. CONCENTRAȚII DE POLUANȚI ADMIȘI LA EVACUAREA ÎN MEDIUL ÎNCONJURĂTOR, NIVEL DE ZGOMOT

#### 12.3.6.1. AER

##### 12.3.6.1.1. Emisii în aer

1. Emisiile în aer nu trebuie să depășească valoarea limită de emisie prevăzută în Tabelul 12.3.6.1.3.
2. Monitorizarea și analizele fiecărei emisii trebuie realizate așa cum s-a precizat în capitolul monitorizarea activității a prezentei Autorizații. Un raport privind rezultatele acestei monitorizări trebuie depus la A.P.M. Galați. conform Capitolului 9. Raportări la unitatea teritorială pentru protecția mediului și periodicitatea acestora.
3. Toate rezultatele măsurătorilor trebuie înregistrate, prelucrate și prezentate într-o formă adecvată, ușor de analizat pentru a permite autorităților competente pentru protecția mediului să verifice conformitatea cu condițiile de funcționare prevăzute și valorile limita de emisie stabilite
4. Recipientii utilizați pentru materialele pulverulente vor fi acoperiți corespunzător, în scopul evitării și minimizării emisiilor difuze de pulberi.
5. Se vor întreține corespunzător sistemele de transport a materialelor prăfoase (benzi transportoare, sisteme pneumatice) astfel încât în momentul funcționării să se prevină emisiile de pulberi.
6. Reducerea emisiilor de pulberi să se realizeze prin stropiri sistematice ale zonelor pavate, cailor de transport și după caz, prin aspirare în regim mobil sau staționar
7. Căile de acces în sectorul instalațiilor se vor curăța și trata periodic (cel puțin o dată pe săptămâna) astfel încât să nu rezulte emisii de pulberi prin utilizarea căilor de acces.
8. Prin măsuri organizatorice adecvate, operatorul va asigura ca transportul acelor materiale care ar putea provoca pulberi în formă uscată să se facă în sisteme închise (vagoane închise, autovehicule cu toate suprafețele de transport închise, containere închise).
9. Înălțimea tuturor punctelor de aruncare și transfer a materialelor pulverulente să fie de max. 0,5 m.
10. Emisiile difuze vor fi micșorate prin respectarea strictă a procesului de tehnologic;
11. În instrucțiunile de lucru se vor stabili măsuri de reducere a emisiilor în funcționarea cuptorului de var, în special la etanșarea orificiilor și prevenirea emisiilor de gaze năse în atmosferă.

##### 12.3.6.1.2 Emisii atmosferice rezultate din activitate

Surse de emisii punctiforme

Sursele de emisie din activitatea de producere a varului, evacuate în atmosferă, sunt prezentate în tabelul 12.3.6.1.2.1

Tabelul nr. 12.3.6.1.2.1.

Nr. crt.	Sursa generatoare	Echipament de depoluare	Punct de emisie	Poluanți emiși
1	2	3	4	5
1.	Calcinarea calcarului în Cuptor rotativ de var nr. 1 (cuptor rotativ cu preîncălzitor- PRK)	Electrofiltru CRV1	Coș dispersie (CV1) D = 2,7 m și H = 12 m	NO <sub>x</sub> SO <sub>x</sub> Pulberi CO
2.	Calcinarea calcarului în Cuptor rotativ de var nr. 2 (cuptor rotativ cu preîncălzitor- PRK)	Electrofiltru CRV1 sau CRV3	Coș dispersie (CV2) D = 2,7 m și H = 12 m	NO <sub>x</sub> SO <sub>x</sub> Pulberi CO
3.	Calcinarea calcarului în Cuptor rotativ de var nr. 3 (cuptor rotativ cu preîncălzitor- PRK)	Electrofiltru CRV3	Coș dispersie D = 2,7 m și H = 12 m	NO <sub>x</sub> SO <sub>x</sub> Pulberi CO



**12.3.6.1.3. Valori limită de emisie - Emisii punctiforme**

Emisiile de poluanți în atmosferă, rezultate din desfășurarea activității, se vor încadra în valorile limită de emisie prevăzute în tabelul 12.3.6.1.3.

Tabelul 12.3.6.1.3.

Sursa / Echipament de depoluare	Puncte de emisie	Poluanții emiși	VLE mg/ Nm <sup>3</sup>	Observații
1	2	3	5	6
Cuptor rotativ de var nr. 1	Sistem de evacuare (coș CV1)	Pulberi NO <sub>x</sub> SO <sub>2</sub> CO	20 500 200 500	NO <sub>x</sub> (exprimați în NO <sub>2</sub> ) SO <sub>x</sub> (exprimați în SO <sub>2</sub> )
Cuptor rotativ de var nr. 2	Sistem de evacuare (coș CV1/ cos CV3)	Pulberi NO <sub>x</sub> SO <sub>2</sub> CO	20 500 200 500	NO <sub>x</sub> (exprimați în NO <sub>2</sub> ) SO <sub>x</sub> (exprimați în SO <sub>2</sub> )
Cuptor rotativ de var nr. 3	Sistem de evacuare (coș CV3)	Pulberi NO <sub>x</sub> SO <sub>2</sub> CO	20 500 200 500	NO <sub>x</sub> (exprimați în NO <sub>2</sub> ) SO <sub>x</sub> (exprimați în SO <sub>2</sub> )

Notă:

- Concentrațiile emisiilor de poluanți conținuți în gazul evacuat de coșurile instalațiilor de desprăfuire nu au voie să depășească limitele stabilite în tabelul 12.3.6.1.3, cu excepția perioadelor de pornire și oprire. Valorile concentrațiilor emisiilor se raportează la gazul evacuat în stare normală (0°C, 101,3 kPa uscat) și la un conținut de oxigen al efluentilor gazoși de 11%.
- Valorile limită la emisie pentru măsurătorile continue se consideră respectate dacă în decursul unui an calendaristic:
  - 97% din totalul mediilor orare nu depășesc de 1,2 ori valoarea limită;
  - Nicio medie zilnică nu depășește valoarea limită, cu excepția perioadelor de porniri – opriri ale instalațiilor;
  - Niciuna din mediile orare nu depășește dublul valorii limită.

Pentru măsurătorile discontinue se respectă valorile limita impuse.

Pentru măsurătorile discontinue: valorile medii zilnice se determină prin metoda valorilor momentane efectuate prin cel puțin 3 exerciții de măsurare /zi, timp de cel puțin o jumătate de oră, în timpul de lucru efectiv (excluzând perioadele de pornire și oprire).

**12.3.6.2. Emisii în apă**

- Emisiile în apă la sursa generatoare nu trebuie să depășească valorile limită de emisie menționate în Tabelul 12.3.6.2.2.
- Titularul/operatorul activității are obligația să exploateze construcțiile și instalațiile de utilizare, evacuare și epurare a apelor uzate, pentru asigurarea randamentelor maxime, conform regulamentelor de exploatare.
- Titularul/operatorul de activitate trebuie să ia toate măsurile necesare pentru prevenirea sau minimalizarea emisiilor de poluanți în apă. Se vor preveni deversările neautorizate și accidentale a oricăror substanțe poluante pe sol, în apele de suprafață sau freatică,
- Pentru toate instalațiile în care se manipulează substanțe cu risc pentru apă, se vor prevedea măsuri de întreținere curentă.
- Titularul/operatorul de activitate are obligația să dețină planul de amplasament în care sunt prevăzute toate construcțiile și conductele subterane.
- Titularul/operatorul de activitate are obligația de a verifica și întreține starea instalațiilor de evacuare a apelor uzate (colectoarele)



7. Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale va conține reglementari pentru un eventual incident, prin care să se garanteze funcționarea în siguranță a instalației.
8. În punctele în care pot rezulta substanțe periculoase pentru apă (pompe, armături, puncte de umplere și transvazare) se vor prevedea dispozitive de captare
9. Se vor păstra la îndemână și în cantități suficiente substanțe de neutralizare/tratare, în apropierea instalațiilor de manipulare a substanțelor cu risc pentru apă.
10. Se va verifica periodic (la fiecare 2 ani) starea următoarelor recipiente:
  - recipiente pentru uleiuri proaspete,
  - recipiente pentru uleiuri uzate,
11. Monitorizarea și analizele fiecărei emisii trebuie realizate așa cum este precizat în capitolul monitorizarea activității. Un raport privind rezultatele acestei monitorizări trebuie depus la Agenția pentru Protecția Mediului Galați cu frecvența prevăzută în Capitolul Monitorizare.

#### 12.3.6.2.1. Tipuri de ape uzate și poluanții emiși

Sursele generatoare de ape uzate și poluanții generați de activitatea specifică în apele uzate sunt prezentate în tabelul 12.3.6.2.1.

Tabelul 12.3.6.2.1.

Sursa generatoare	Natura apei	Poluanți existenți în apa uzată	Mod de evacuare
1	2	3	4
Răcire indirectă a utilajelor	Ape uzate tehnologice și pluviale	pH Materii în suspensie Magneziu Calciu	Apele convențional curate sunt evacuate în colectorul C3

Note:

- Titularul/operatorul are obligația de a monitoriza calitatea apei uzate evacuate din instalație conform prevederilor tabelului nr 12.1.6.2.1.
- Monitorizarea indicatorilor de calitate precizați se va realiza cu frecvența semestrială de către laboratorul de mediu propriu – ArcelorMittal Galați.

#### 12.3.6.2.2. Mod de stocare, epurare, valorile limită admise la evacuare

Modul de stocare a apelor uzate, precum și valorile limită admise la evacuare sunt prezentate în tabelul 12.3.6.2.2

Tabelul 12.2.6.2.2.

Tipul apei uzate	Indicatori de calitate	Valori limită la emisie (mg/l)	Observații
Ape pluviale și tehnologice evacuate în colectorul C3	pH	6,5-8,5	Conform NTPA 002/2002 din HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare
	Materii în suspensie	350	
	Magneziu	100	
	Calciu	300	

Notă:

1. Emisiile în apă nu trebuie să depășească valorile limită de emisie menționate în Tabelul 12.2.6.2.2.
2. Este interzisă evacuarea oricărei alte substanțe care poluează apa de suprafață sau apa din canalele de scurgere a apei pluviale.
3. În situația în care orice analize sau observații privind calitatea sau apariția unor scurgeri în apă pluvială ar putea indica faptul că a avut loc contaminarea, titularul autorizației trebuie să:
  - realizeze imediat o investigație pentru a identifica și izola sursa de contaminare;
  - ia măsuri pentru prevenirea extinderii contaminării și minimizarea efectelor de contaminare a mediului.

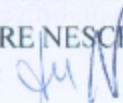


**12.3.6.3. SOL și APĂ SUBTERANĂ**

1. Încărcările și descărcările de materiale trebuie să aibă loc în zone special amenajate, pe platforme betonate pentru a preveni scurgerile/infiltrațiile în sol.
2. Indicatorii de calitate ai probelor de sol prelevate și menționate în Raportul de amplasament trebuie să se conformeze cu prevederile Ordinului MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările ulterioare.
3. Titularul autorizației trebuie să inițieze un program de testare și verificare a tuturor rezervoarelor și conductelor subterane, cel puțin o dată la doi ani.
4. Toate flanșele și valvele de pe conductele de suprafață folosite pentru transportul de substanțe, altele decât apa necontaminată, caz pentru care nu este stipulată nici o prevedere permanentă privind siguranța scurgerilor, trebuie să facă subiectul verificărilor vizuale ori de câte ori este necesar sau al altor modalități de monitorizare a scurgerilor. Toate aceste verificări trebuie înregistrate într-un registru care trebuie să fie disponibil pentru inspecțiile personalului cu drept de control conform legislației în vigoare.
5. Se vor preveni deversările accidentale de produse care pot polua solul și implicit apa. În cazul apariției unor deversări accidentale se va proceda la eliminarea acestora și se vor restabili condițiile anterioare producerii deversărilor.
6. Încărcările și descărcările de materiale trebuie să aibă loc în zone stabilite, protejate împotriva pierderilor de lichide sau dispersii de pulberi și gaze.
7. Stocările temporare de materiale și deșeuri se vor realiza cu asigurarea protecției solului și apei subterane.
8. Toate bazinele trebuie etanșate și izolate, după caz, pentru a preveni contaminarea solului.
9. Titularul de activitate trebuie să planifice și să realizeze o dată la 2 ani, activități de revizii și reparații la elementele de construcții subterane, respectiv conducte, bazine, cămine și guri de vizitare.
10. Toate puțurile de monitorizare a apelor subterane trebuie să fie verificate periodic, pentru a preveni contaminarea de la suprafață.
11. Titularul de activitate trebuie să aibă în depozit o cantitate corespunzătoare de substanțe de absorbție adecvate, precum și un număr adecvat de echipamente pentru eliminarea efectelor oricărui poluant pe sol.

Tabel 12.3.6.3.1 – Valorile de referință pentru urmele de elemente chimice din sol

Nr. crt.	Locul de prelevare: - la suprafață 0-5 cm - în adâncime la 30 cm	Indicatori de calitate	Valori de referință pentru folosințe mai puțin sensibile (mg/ kg substanță uscată)	Temeiul legal
1.	F-ca de var 1 - zona instalației de sortare –concasare calcar si a CRV1;	Cupru	250	Ordinul MAPPM nr. 756/ 1997 - pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările ulterioare
		Plumb	250	
		Zinc	700	
		Cadmiu	5	
		Nichel	200	
		Mangan	2000	
		Crom total	300	
		Sulfazi	5000	
2.	- La distanta de 1 km pe direcția sud si vest față de Fabrica de var nr.1	Cupru	250	
		Plumb	250	
		Zinc	700	
		Cadmiu	5	
		Nichel	200	
		Mangan	2000	
		Crom total	300	
		Sulfazi	5000	



Tabel 12.3.6.3.2 – Valorile de referință pentru calitatea apei subterane

Locul prelevării probei	Indicatori de calitate	Valoarea înregistrată la momentul autorizării (mg/l)
1	2	3
Forajele de observație (put F68) poziționat la 40m est poarta est CET- Fab de var nr.1	pH	8.5
	suspensii	250
	Reziduu filtrat 105 <sup>0</sup> C	850
	CCO Mn	12
	Sulfați	325
	Fenoli	0
	Fe total	3.5
	Pb	*
	Mn	0.035
	Zn	0.08
	Cloruri	65
	Cianuri totale	0.011
	Azot amoniacal	*
	Azotați	2.3
	Azotiți	0.025
	Ca	42
Mg	30	
Cr	*	

\* valoare înregistrată la primul buletin de analiza

### 12.3.7. GESTIUNEA DEȘEURILOR

Deșeurile generate de societate vor fi gestionate conform prevederilor OUG 195/2005 privind protecția mediului, aprobată de Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, precum și legislației specifice privind deșeurile, în vigoare.

Titularul/operatorul activității trebuie să respecte următoarele condiții:

- Gestionarea deșeurilor trebuie să se desfășoare așa cum este precizat în Tabelul 12.1.7.1. al prezentei Autorizații integrate de mediu, în conformitate cu legislația națională.
- Să efectueze operațiunile de valorificare/eliminare, inclusiv pregătirea prealabilă valorificării sau eliminării sau de a transfera aceste operațiuni unui operator economic autorizat care desfășoară activități de tratare a deșeurilor sau unui operator public ori privat de colectare a deșeurilor, cu respectarea ierarhiei deșeurilor în funcție de ordinea priorităților în cadrul legislației și al politicii în materie de prevenire a generării și de gestionare a deșeurilor precum și fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:
  - fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
  - fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
  - fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.
- Să supună deșeurile care nu au fost valorificate unei operațiuni de eliminare în condiții de siguranță fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului
- Să asigure evidența gestiunii deșeurilor pentru fiecare tip de deșeu, în conformitate cu modelul prevăzut în anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002, cu completările ulterioare. Evidența gestiunii deșeurilor se va păstra cel puțin 3 ani.
- Să încadreze fiecare tip de deșeu generat din propria activitate în lista deșeurilor prevăzută în anexa nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu completările ulterioare.
- Să efectueze și să dețină o caracterizare a deșeurilor periculoase generate din propria activitate și a deșeurilor care pot fi considerate periculoase din cauza originii sau compoziției, în scopul determinării posibilităților de amestecare, a metodelor de tratare și eliminare a acestora.
- Să păstreze buletinele de analiză care caracterizează deșeurile periculoase generate din propria activitate și să le transmită, la cerere, autorităților competente pentru protecția mediului



8. Să colecteze separat cel puțin următoarele categorii de deșeuri: hârtie, metal, plastic și sticlă.
9. Să țină o evidență cronologică a cantității, naturii, originii și, după caz, a destinației, a frecvenței, a mijlocului de transport, a metodei de tratare, precum și a operațiunilor de valorificare/eliminare și să o pună la dispoziția autorităților competente, la cererea acestora.
10. Să colecteze, să transporte și să stocheze separat diferitele categorii de deșeuri periculoase, în funcție de proprietățile fizico-chimice, de compatibilități și de natura substanțelor de stingere care pot fi utilizate pentru fiecare categorie de deșeuri în caz de incendiu, astfel încât să se poată asigura un grad ridicat de protecție a mediului și a sănătății populației, incluzând asigurarea trasabilității de la locul de generare la destinația finală.
11. Să nu amestece diferitele categorii de deșeuri periculoase cu alte categorii de deșeuri periculoase sau cu alte deșeuri, substanțe ori materiale. Amestecarea include și diluarea substanțelor periculoase.
12. La cererea autorităților competente, titularul va furniza documente justificative conform cărora operațiunile de gestionare au fost efectuate.
13. Titularul / operatorul activității are obligația sa se asigure ca pe durata efectuării operațiunilor de colectare, transport și stocare a deșeurilor, acestea sunt ambalate și etichetate în conformitate cu standardele naționale, europene și cu oricare norme în vigoare privind inscripționările obligatorii. Stocarea temporară se va face în zone și locuri special amenajate și protejate corespunzător împotriva dispersiei în mediu.
14. Deșeurile trimise în afara amplasamentului pentru valorificare sau eliminare trebuie transportate doar de o societate autorizată, în conformitate cu prevederile legale în vigoare.
15. Transportul deșeurilor către instalațiile de valorificare/eliminare se va realiza conform prevederilor legale specifice
16. Titularul/operatorul activității are obligația să întocmească un registru complet pe probleme legate de operațiunile și practicile de gestionare a deșeurilor de pe amplasament, care va fi pus în orice moment la dispoziția organelor de specialitate ale autorității competente pentru protecția mediului și ale autorității cu atribuții de control
17. Acest registru, aflat în păstrarea titularului autorizației, trebuie să conțină minimum de detalii cu privire la:
  - o) Cantitățile și codurile deșeurilor;
  - p) Sursa deșeurilor.
  - q) Modul de stocare și tratare a deșeurilor.
  - r) Numele transportatorului de deșeuri și detaliile de atestare și de autorizare ale acestuia.
  - s) Înregistrarea documentelor de transport prevăzute de către reglementările în vigoare.
  - t) Datele de identificare ale agentului economic care realizează valorificarea/ eliminarea deșeurilor.
  - u) Detalii privind expedierile respinse.
  - v) O copie a acestui registru privind gestionarea deșeurilor trebuie depusă la Agenția pentru Protecția Mediului Galați ca parte a R.A.M. pentru amplasament.
18. Gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje se va realiza conform prevederilor HG nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările ulterioare.

#### 12.3.7.1. DEȘEURI PRODUSE, COLECTATE, STOCATE TEMPORAR

Tipurile de deșeuri rezultate din activitatea de producere a varului metalurgic, modul de manipulare și depozitare sunt prezentate în Tabelul 12.3.7.1

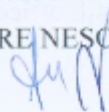
Tabelul 12.3.7.1

Sursa	Deșeu / cod deșeu	Mod de gestionare		
		Valorificare	Eliminare	Stocare
Transport var	Praf var 10.13.06	Prin societăți autorizate	Prin societăți autorizate	Temporară, în buncare în cadrul secției

Sursa	Deșeu / cod deșeu	Mod de gestionare		
		Valorificare	Eliminare	Stocare
Epurarea gazelor de la cuptorul de var (electrofiltru)	Praf var si calcar 10.13.13	Prin societăți autorizate	Prin societăți autorizate	Temporară, în buncare în cadrul secției
Buncărul de calcar Preîncălzitorul de calcar	Praf calcar 10.13.01	Prin societăți autorizate	Prin societăți autorizate	Temporară, în cadrul secțiilor
Activitatea de întreținere – baze locale	Deșeu metalic feros - șpan 12.01.01	Reciclare internă UOR - producerea oțelului în Convertizoare LD	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Deșeu neferoase 12.01.03	Prin societăți autorizate	--	Temporară, în cadrul secțiilor
	Ulei uzat 13.01.05* 13.01.10* 13.02.05*	Prin societăți autorizate	--	Temporară, în cadrul secției
	Banda uzata cauciuc 16.03.06	Prin societăți autorizate	--	Temporară, în cadrul secției
	Vaselina uzata 12.01.12*	Prin societăți autorizate	--	Temporară, în cadrul secțiilor
	Materiale absorbante 15.02.02*	-	Prin firme autorizate	Temporară în recipiente metalice în interiorul secțiilor
	Deșeuri din materiale plastice 15.01.02	Prin societăți autorizate	--	Temporară, în cadrul secțiilor
	Hârtie și carton 15.01.01	Prin societăți autorizate	--	Temporară, în cadrul secțiilor
	Deșeuri de lemn 15.01.03 17.02.01	Prin societăți autorizate	--	Temporară, în cadrul secțiilor
Construcții și demolări, casări utilaje	Moloz 17.01.07	Prin societăți autorizate	--	Temporară, în cadrul secțiilor
	Deșeu cărămidă refractara pe baza de carbon 16.11.02	Prin societăți autorizate	Prin societăți autorizate	Temporară, în cadrul secțiilor
	Deșeu cărămidă refractara 16.11.04	Prin societăți autorizate	Prin societăți autorizate	Temporară, în cadrul secțiilor



Sursa	Deșeu / cod deșeu	Mod de gestionare		
		Valorificare	Eliminare	Stocare
	Deșeu metalic feros 17.04.05	Reciclare internă UOR - producerea otelului în Convertizoare LD	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Deșeu cupru 17.04.01	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Deșeu aluminiu 17.04.02	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Deșeu bronz 17.04.01	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Deșeu plumb 17.04.03	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Deșeu alama 17.04.01	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Cabluri neferoase 17.04.11	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Cabluri metalice 17.04.11	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Banda de cauciuc uzată 16.03.06	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Deșeuri de sticlă 17.02.02	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Azbociment 17.06.05*	-	Prin societăți autorizate	Temporară, în cadrul secțiilor
Casări echipamente electrice și electronice	Componente electrice și electronice nepericuloase 16.02.16	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Componente periculoase demontate din echipamentele electrice și electronice 16.02.15*	-	Prin societăți autorizate	Temporară, în cadrul secțiilor
	Echipamente electrice și electronice nepericuloase 16.02.14	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Contacte argint 16.02.16	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Anvelope uzate 16.01.03	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
Întreținere auto	Filtre ulei 16.01.07*	-	Prin societăți autorizate	Temporară, în cadrul secțiilor





Sursa	Deșeu / cod deșeu	Mod de gestionare		
		Valorificare	Eliminare	Stocare
	Acumulatori uzati 16.06.01*	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
Norme de protecția muncii – echipamente de protecție și de lucru	Echipamente de lucru și protecție textile 15.02.02*	-	Prin societăți autorizate	Temporară, în cadrul secțiilor
	Echipamente de lucru și protecție textile 15.02.03	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
	Echipamente de lucru și protecție din plastic 15.02.03	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
Cantine și activități gospodărești	Deșeuri menajere. 20.03.01	-	Prin societăți autorizate	Temporară, în cadrul secțiilor, în containere metalice speciale tip municipal
	Deșeuri PET 15.01.02	Prin societăți autorizate	-	Temporară, în cadrul secțiilor
Activități de curățenie în interiorul și exteriorul societății	Deșeuri biodegradabile – spații verzi 20.02.01	Prin societăți autorizate	Prin societăți autorizate	Temporară, în cadrul secțiilor, în containere speciale tip municipal

Notă:

1. Aprovizionarea cu materii prime și materiale se va face astfel încât să nu se creeze stocuri, care prin depreciere să ducă la formarea de deșeuri;
2. Toate deșeurile vor fi stocate astfel încât să se prevină orice contaminare a solului și să se reducă la minimum orice degajare de emisii fugitive în aer;
3. Zonele de stocare vor fi clar marcate și delimitate, iar containerele vor fi inscripționate;
4. Nu se va depăși capacitatea containerelor și a suprafețelor de stocare.

#### 12.3.8. INTERVENȚIA RAPIDĂ. PREVENIREA ȘI MANAGEMENTUL SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ. SIGURANȚA INSTALAȚIEI

În procesul de fabricare a varului nu se utilizează substanțe periculoase.

La schimbarea gazului de ardere se vor inertiza părțile de instalație afectate cu un gaz inert

În conformitate cu Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale anexat prezentei autorizații pentru IPA au fost stabilite:

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



- poluare accidentală;
- Procedura de alarmare în situația poluărilor accidentale.

Planul va fi revizuit anual și actualizat după caz.

Planul trebuie să fie, în cadrul unității, la dispoziția organelor de verificare și control în orice moment. Defecțiunile în funcționare care pot avea efecte importante asupra mediului înconjurător trebuie înregistrate în formă scrisă. Din astfel de înregistrări scrise, care trebuie puse la dispoziția autorităților responsabile, trebuie să reiasă:

- Tipul, momentul și durata defecțiunii,
- Cantitatea de substanțe nocive eliberate (dacă este cazul este necesară o evaluare),
- Urmărilor defecțiunii atât în interiorul obiectivului, cât și în exterior,
- Toate măsurile inițiate.

Defecțiunile a căror efecte se pot propaga pe toată suprafața obiectivului sau care prezintă pericole pentru sănătate sau viață trebuie anunțate

- imediat Inspectoratului pentru situații de urgență
- urgent autorității responsabile cu protecția mediului.

### 12.3.9. MONITORIZAREA ACTIVITĂȚII

1. Monitorizarea se va efectua prin două tipuri de acțiuni:

- a. supraveghere din partea organelor abilitate și cu atribuții de control;
- b. automonitorizare

Pentru verificarea conformității datelor obținute, anual, printr-un laborator acreditat se va analiza calitatea indicatorilor specifici tuturor factorilor de mediu: aer – emisii atmosferice, ape uzate din colectoarele autorizate conform Autorizației de Gospodărire a Apelor, sol și zgomot.

2. Automonitorizarea este obligația societății și are următoarele componente

- monitorizarea emisiilor și calității factorilor de mediu;
- monitorizarea tehnologic/monitorizarea variabilelor de proces;
- monitorizarea post – închidere

3. Toate analizele din cadrul activității de monitorizare vor fi realizate de personal calificat, cu echipamente descrise în standardele de prelevare și analiză specifice/ menționate în prezenta autorizație

4. Echipamentele de monitorizare și analiză trebuie exploatate și întreținute astfel încât monitorizarea să reflecte cu precizie valorile de emisie (calibrare, verificare metrologică, etc.).

5. Prelevarea probelor se va face cu respectarea standardelor în vigoare, iar rapoartele de încercare vor avea precizată incertitudinea de măsurare.

6. În cazuri de avarii, operatorul va reduce sau opri activitatea imediat ce este posibil, până la restabilirea funcționării normale.

7. Toate echipamentele de monitorizare și prelevare de probe trebuie să funcționeze pe tot parcursul activității la instalația respectivă;

8. Prelevarea și analiza tuturor poluanților trebuie efectuate în conformitate cu standardele Comunității Europene CEN, sau se vor aplica standarde naționale

9. Sistemele de monitorizare continuu se supun anual controlului utilizând măsurători paralele prin metode de referință;

10. În cazul măsurărilor continue, datele transmise în camera de comanda vor fi afișate pe un monitor, prelucrate într-un echipament PC și stocate ca valori medii orare. Printr-un software specific se va face o stocare a valorilor validate zilnice, lunare, anuale, precum și a valorilor depășirilor de la normele legale înregistrate.

11. Se vor calibra dispozitivele și echipamentele de monitorizare și se va verifica anual capacitatea de funcționare. Calibrările se vor repeta începând cu momentul primei calibrări la intervale de câte 1 an, sau ori de câte ori este necesar

12. Se vor păstra duplicate ale rapoartelor asupra calibrării și verificarea funcționării aparaturii de monitorizare continuă, precum și a valorilor măsurate

13. Se vor pune la dispoziția A.P.M Galați, la cerere, câte o copie după fiecare raport

14. La finalul unui an calendaristic se vor elabora rapoarte, care trebuie să conțină pe lângă datele de evaluare și următoarele informații:



- a. toate valorilor medii zilnice mai mari decât valoarea limită.
- b. valorile medii zilnice ale întregii instalații pentru indicatorii specifici.

Datele solicitate se vor prezenta în raportul anual, menționându-se cauza și momentul depășirilor. Se vor prezenta în anexa Raportului anual, măsurile luate în vederea remedierii depășirilor emisiilor și prevenirea lor viitoare. În cazul afișajelor eronate ale echipamentelor de monitorizare a emisiilor se va menționa motivul incidentului.

15. Se va completa un registru pentru toate lucrările realizate la dispozitivele metrologice și echipamentele de monitorizare. Acesta va fi pus la dispoziția A.P.M la cerere.
16. Operatorul va fi responsabil cu întreținerea și verificarea regulată a capacității de funcționare a echipamentelor de măsurare continuă și a unităților de evaluare
17. Accesul la echipamentele de monitorizare, precum și comandarea lor vor fi efectuate doar de personal specializat
18. Se va notifica la A.P.M Galați orice defecțiune tehnică a echipamentelor de monitorizare a emisiilor, ce depășește durata de 24 h. Titularul Autorizației integrate de mediu trebuie să detină un plan de mentenanță eficient astfel încât să garanteze intervenția și remedierea în timp util a defectiunilor aparute la instalațiile de depoluare.
19. Toate rezultatele măsurătorilor trebuie înregistrate, prelucrate și prezentate într-o formă adecvată, ușor de analizat pentru a permite autorităților competente pentru protecția mediului să verifice conformitatea cu condițiile de funcționare autorizate și valorile limită de emisie stabilite
20. Titularul autorizației trebuie să asigure accesul organelor de control abilitate, sigur și permanent la următoarele puncte de prelevare și monitorizare:
  - a. Puncte de prelevare a emisiilor în aer:
    - Coșurile de dispersie prevăzute în Tabelul 12.3.6.1.3.
  - b. Punct de măsurare a nivelului de zgomot la limita amplasamentului Arcelor Mittal SA conform punctului 7.2 Zgomot;
  - c. Puncte de prelevare a emisiilor de poluanți în apă:
    - Puțul forat (F68) pentru monitorizarea apei subterane;
    - La evacuarea apei uzate în colectorul 3;
  - d. Zonele de stocare:
    - Depozitul de calcar,

Se va asigura accesul sigur la orice alte puncte de prelevare și monitorizare cerute de reprezentanții A.P.M Galați, C.J.G.N.M. Un raport al unor astfel de rezultate trebuie depus conform Capitolului 9. Raportări la unitatea teritorială pentru protecția mediului și periodicitatea acestora

### 12.3.9.1. MONITORIZAREA EMISIILOR ÎN AER

Monitorizarea emisiilor în aer se va realiza conform prevederilor din Tabelul 12.3.9.1.

Tabelul 12.3.9.1.

Punctul de prelevare a probei	Indicatori analizați	Frecvența de prelevare probe și analiza poluanți	Metoda de analiza
1	2	3	4
Sistemul de evacuare a gazelor arse și a pulberilor provenite de la CRV1 (coș EF CRV1)	SO <sub>x</sub>	Lunar	SR ISO 10396:2008 SR EN 14791:2006 SR ISO 11632:2005
	NO <sub>x</sub>		SR ISO 10396:2008 SR ISO 11564:2005
	CO		SR EN 15058:2006
	Pulberi	Continuu	SR EN 13284-2:2005
Sistemul de evacuare a gazelor arse și a pulberilor provenite de la CRV2 (coș EF CRV1/ CRV3)	SO <sub>x</sub>	Lunar	SR ISO 10396:2008 SR EN 14791:2006 SR ISO 11632:2005
	NO <sub>x</sub>		SR ISO 10396:2008 SR ISO 11564:2005



Sistemul de evacuare a gazelor arse și a pulberilor provenite de la CRV3 (coș EF CRV3)	CO	Continuu	SR EN 15058:2006
	Pulberi		SR EN 13284-2:2005
	SO <sub>x</sub>	Lunar	SR ISO 10396:2008 SR EN 14791:2006 SR ISO 11632:2005
	NO <sub>x</sub>		SR ISO 10396:2008 SR ISO 11564:2005
	CO		SR EN 15058:2006
Pulberi	Continuu	SR EN 13284-2:2005	

Notă:

1. Utilizarea altor metode de măsurare decât metoda de referință se poate face cu condiția demonstrării echivalenței rezultatelor obținute cu cele furnizate de metoda de referință;
2. La monitorizarea emisiilor se vor respecta standardele pentru asigurarea calității: după caz - SR EN 14181:2004, SR EN 15267-1:2009, SR EN 15267-2:2009, SR EN 15267-3:2008, SR EN ISO 14956:2003, SR EN ISO 9169:2007, SR EN 14181:2004

În cazul unor depășiri ale valorilor limită la emisii în aer se vor înregistra următoarele date de referință.

Locul recoltării	Data și ora recoltării Începere/terminare	Capacitate a de funcționare a instalației	Noxe	Valoarea calculată a emisiilor în condiții de referință	Parametri auxiliari: - Temperatura gazelor evacuate.
1	2	3	4	5	6

Valorile determinate în urma analizării probelor vor fi comparate cu cele impuse de autorizația integrată de mediu, în conformitate cu normele legale în vigoare.

### 12.3.9.2. MONITORIZAREA EMISIILOR ÎN APA EVACUATĂ

Monitorizarea emisiilor în apa se va efectua conform prevederilor din Tabelul nr. 12.3.9.2.

Tabelul nr. 12.3.9.2.

Punctul de prelevare a probei	Indicatori de calitate	Frecvența de prelevare probe și analiză	Metodă de analiză
1	2	3	4
La evacuarea apelor uzate din F-ca de var nr. 1 în C 3	pH	semestrial	SR EN ISO 10523-2012
	Materii în suspensie		STAS 6953-81
	Magneziu		STAS 6674-77
	Calciu		SR EN ISO 7980 -2002 STAS 3662-90 SR EN ISO 7980-2002

Notă:

1. Titularul/operatorul activității are obligația de a monitoriza calitatea apei uzate evacuate din instalație conform prevederilor tabelului nr. 12.3.9.2.
2. Monitorizarea calității apei evacuate se va face de către ArcelorMittal Galați SA prin laboratorul propriu de mediu.
3. Metodele de analiză corespunzătoare standardelor menționate mai sus au caracter orientativ, alte metode alternative putând fi folosite dacă se demonstrează că acestea au aceeași sensibilitate și limită de detecție
4. Orice alte analize privind emisiile de poluați în ape, solicitate de autoritățile de protecție a mediului sau de autoritățile de gospodărire a apelor se vor efectua conform acestor solicitări.



### 12.3.9.3. MONITORIZAREA CALITĂȚII SOLULUI ȘI A APEI SUBTERANE

#### 12.3.9.3.1. Monitorizarea calității solului

Se va realiza o dată pe an, pentru indicatorii și în punctele specificate în Tabelul 12.3.6.3.1. amplasate conform Planului punctelor de monitorizare a factorilor de mediu, anexă a Raportului de amplasament – aprilie 2015, elaborat de ISPE București. Rezultatele analizelor se vor raporta la valorile de referință - pragurile de alertă prevăzute pentru tipuri de folosință mai puțin sensibile prevăzute în Ordinul MAPPM nr. 756/1997 cu modificările ulterioare.

Metode de analiză: metale (cadmiu, crom total, cupru, nichel, mangan, plumb, zinc): SR ISO 11047/1999; sulfati - SR ISO 11048-1999; pH- SR ISO 10390/2005

Prelevarea probelor de sol în scopul estimării nivelului de poluare se va efectua în conformitate cu prevederile Ordinului ministerului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 184/1997 privind Procedura de realizare a bilanțurilor de mediu..

#### 12.3.9.3.2. Monitorizarea calității apei subterane

Va consta în analiza calității apei subterane prelevate din puțurile hidrologice de observație, amplasate pe teren. Monitorizarea se va face trimestrial la indicatorii specificați în tabelul 12.3.6.3.2 și anume:

Tabelul 12.3.6.3.2

Locul prelevării probei	Indicator de calitate	Frecvența de prelevare probe si analiza	Metoda de analiză
1	2	3	4
Foraje de observație (F68)  amplasat conform Planului punctelor de monitorizare a factorilor de mediu – anexa a Raportului de amplasament – aprilie 2015, elaborat de ISPE București	pH	Trimestrial	SR EN ISO 10523-2012
	Materii in suspensie		STAS 6953-81
	Reziduu filtrat 105°C		STAS 9187-84
	CCOMn		SR ISO 6060-96
	Sulfati		STAS 8601-70
	Fenoli		SR ISO 6439:2001 SR ISO 6439:2001/C91:2006 SR ISO 8165-1/2000
	Fe total		SR ISO 6332-96 SR ISO 6332:1996/C91:2006
	Pb		SR ISO 8288:2001
	Mn total		SR 8662/1,2-1996 SR ISO 6333-96
	Zn		SR ISO 8288:2001
	Cloruri		SR ISO 9297-2001
	Cianuri totale		SR ISO 6703/1,2 -1998/2000
	Azot amoniacal		SR ISO 5664:2001 SR ISO 7150-1:2001
	Azotați		SR ISO 7890-3 :2000
	Azotiti		SR EN 26777:2002 SR EN 26777:2002/C91:2006
	Ca		STAS 3662-90 SR EN ISO 7980-2002
	Mg		STAS 6674-77 SR EN ISO 7980-2002
Cr	SR EN 1233/2003		

Nota:

1. La solicitarea A.P.M Galați se vor analiza și alți indicatori.
2. Se pot utiliza și alte metode alternative dacă se demonstrează că acestea au aceeași sensibilitate și limită de detecție
3. Rezultatele analizelor se vor compara cu rezultatele investigațiilor din Raportul de



amplasament. Astfel, se va urmări evoluția calității apei subterane în timp și influența activității instalației asupra acesteia.

4. Operatorul are obligația de a efectua lucrări de îmbunătățire a calității apelor freatice

#### 12.3.9.4. DEȘEURI

Evidența deșeurilor produse va fi ținută lunar, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 și va conține următoarele informații:

1. tipul deșeurilor;
2. codul deșeurilor;
3. instalația producătoare;
4. cantitatea produsă;
5. modul de stocare;
6. modul de tratare;
7. cantitatea predată către valorificator/ eliminator;

Vor fi păstrate înregistrări privind persoanele fizice sau juridice care preiau deșeurile.



## CAPITOLUL 12.4

### OLD1 și TC1



**12.4.1. CATEGORIA DE ACTIVITATE** conform Anexei 1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale:

**2.2 – Producerea fontei sau oțelului - topirea primară sau secundară- inclusiv pentru turnarea continuă, cu o capacitate de peste 2,5 tone pe ora.**

**Oțelăria LD1 – capacitatea proiectată: 463 tone/ oră**

**Turnarea Continuă nr. 1: – capacitatea proiectată 526 tone/ oră**

**COD CAEN 2452 „Turnarea oțelului”**

**COD PRTR:**

- 2 (b) Instalatii de producere a fontei brute sau a oțelului (topire primară sau secundară), inclusiv instalatii de turnare continua

**COD NFR:**

- 2.C.1 Fabricare fonta si otel
- 1.A.2.a Arderi in industrii de fabricare si constructii – fabricare fonta si otel si feroaliaje

Conform Anexei 1 la Ordinul nr. 1798 /2007 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizatiei de mediu:

**COD CAEN**

- 3832 - Recuperarea deseurilor si resturilor metalice reciclabile

**Activitățile autorizate**

Activitățile desfășurate pe amplasament:

- pregătire deșeurii metalice
- elaborare și turnare oțel

Oțelăria Lintz Donawitz nr. 1 cu o capacitate proiectată de 4.000.000 tone oțel/ an, funcționează cu gaz natural și are în componență:

- 3 convertizoare cu capacitate nominală pe șarjă de 160 tone/șarjă, cu insuflare combinată de oxigen;
- 2 instalații de desulfurare a fontei lichide în oală de 155 tone prin insuflare cu var fluidizat;
- 1 instalație de tratare a oțelului în vid cu aport de căldură, VAD, capacitatea oalei de turnare 180t;
- 1 instalație de tratament secundar a oțelului, omogenizare și aport de căldura (LF);
- 1 instalație de tratare a oțelului, omogenizare chimică și termică, degazare (RH);
- 1 instalație captare și epurare a gazelor arse de convertizor (desprafuire primara).
- 1 instalatie de desprafuire secundara

Turnarea Continuă nr. 1 are o capacitate proiectată de 4.550.000 tone /an

Secția este organizată astfel:

- Hală primire oțel;
- Hală de turnare
- Hală pentru pregătirea distribuitorilor;
- Sector ajustaj

TC1 are în componență 4 mașini de turnare:

- MT1 - cu capacitate de 1.750.000 t/an
- MT2 – cu capacitate de 750.000 t/an
- MT3 – cu capacitate de 750.000 t/an
- MT4 – cu capacitate de 1.300.000 t/an

Fiecare mașina de turnare este formată din următoarele agregate:

- Turnul rotitor, viteza de rotire 1 rot/min;
- Distribuitorul, capacitate max. 40t;
- Cristalizatorul, latime 700 – 1900 mm, grosime: 200 – 300 mm;

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GALAȚI**

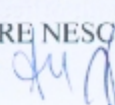
140 / 385

Strada Regiment 11 Siret, nr. 2, Galați, jud. Galați, Cod 800322

E-mail: office@apmgl.anpm.ro; Tel. 0236.460.049; Fax 0236.471.009

VIZAT SPRE NESCHIMBARE

Semnătura:






- Ghidajul firului, raza de curbură 9.800
- Caja de tragere/îndreptare;
- Mașina de tăiat cu flacăra ( $O_2 + CH_4$ ), temperatura de tăiere a slebului, cca. 750 °C;
- Cale cu role de tăiere;
- Cale cu role de evacuare;
- Cale cu role intermediară;
- Masa rotitoare, diametrul mesei rotitoare 10 m;
- Cale cu role de expediție;
- Masa stivuire;
- Transportoare cu lanț;
- Mașina debitare la rece;

## Sector Mentenanta

### 12.4.2. MATERII PRIME SI AUXILIARE .

#### 12.4.2.1. Principalele materii prime și materiale utilizate în activitatea de elaborare a oțelului (aferele capacității proiectate de 4.000.000 tone):

##### i. materii prime:

- fonta lichida – 3.352.620 t,
- fier vechi – 1.160.967 t,
- oxigen – 324.027.000 Nm<sup>3</sup>,
- apă industrială - 5.552.000 m<sup>3</sup>
- apa demineralizata – 558.581 m<sup>3</sup>

##### ii. materiale utilizate în activitate:

- gaz natural – 16.121.657 Nm<sup>3</sup>,
- energie electrică – 268.900 MWh,
- feroaliaje – 61.366 t,
- fonanți (var, dolomită, fluorura de calciu) – 363.589 t;
- var fluidizat pentru desulfurare – 5.964 t;
- materiale refractare – 27.957 t
- coals – 200 t/an,
- uleiuri tehnice – 100 t;
- Soda caustică
- unsori – 26 tone
- argon – 9.268.000 m<sup>3</sup>
- aer comprimat – 74.048.000 m<sup>3</sup>,
- abur 8-13 ata – 360.207 Gcal
- abur 35 ata – 134.344 Gcal
- materiale de întreținere și reparații.

#### 12.4.2.2. Principalele materii prime și materiale utilizate în activitatea de turnare a oțelului (aferele capacității proiectate de 4.550.000 tone):

##### i. materii prime:

- oțel lichid – 4.550.000 t;
- apă industrială - 2.652.000 m<sup>3</sup>
- apa demineralizata – 1.156.099 m<sup>3</sup>

##### ii. materiale utilizate în activitate:

- Gaz natural – 5.377.737 Nm<sup>3</sup>;
- Energie electrică – 56.242 MWh;
- Oxigen – 6.346.400 Nm<sup>3</sup>;
- Praf turnare – 8.511 t;
- Materiale refractare – 15.200 t;
- Uleiuri tehnice – 125 t/an;
- Unsori – 115 tone
- Aer comprimat – 45.500.000 m<sup>3</sup>;



- argon – 1.755.800 m<sup>3</sup>
- Materiale de întreținere și reparații.

#### 12.4.2.3. Condiții de preluare, transport, manipulare, depozitare

Titularul/ operatorul activității are obligația ca recepția, manipularea și depozitarea tuturor materiilor prime și a materialelor auxiliare utilizate, să fie făcute conform normelor specifice fiecărui material, a fișelor tehnice de securitate (unde este cazul), în condiții de siguranță pentru personal și pentru mediu.

Platformele de depozitare sunt următoarele:

Nr. crt.	Material depozitat	Loc depozitare	Mod de stocare	Suprafața depozitare (m <sup>2</sup> )	Capacitate maxima de depozitare (tone)
1.	Soda caustică	Instalație tratare GA – TC1 - Stație filtre mecanice	Saci plastic de 50 kg	50	10
2.	Nalco	Instalație tratare GA - TC1 - Stație filtre mecanice	Butoaie originale Nalco sigilate și autorizate Iprochim București	100	-

#### 12.4.3. APĂ, ENERGIE, COMBUSTIBILI.

##### 12.4.3.1. APĂ .

Apa preluată de la DPDES intră în Gospodăria de Apă GA-OLD1 și GA-TC1 și de aici este distribuită fiecărui sector, asigurând tratarea, filtrarea și răcirea la 25<sup>0</sup> – 30<sup>0</sup>C, în scopul recirculării a apei industriale.

Rețeaua de distribuție: distribuția apei se face gravitațional.

Gospodăriile de apă aferente secțiilor OLD1 și TC1 asigură alimentarea cu apă demineralizată și apă industrială la parametri de debit, presiune și calitate ceruți, prin circuite distincte a tuturor consumatorilor din cadrul oțelăriei

Cantitatea de apă industrială preluată din sistemul de alimentare cu apă în anul 2013 a fost de cca. 5.588.000 mc pentru OLD1 și de 2.652.000 mc pentru TC1.

Cantitatea de apă demineralizată folosită la răcirea indirectă a utilajelor ce a fost preluată în anul 2013 a fost de 558.581 mc pentru OLD1 și 1.156.099 pentru TC1.

În procesul de elaborare a oțelului, apa este folosită pentru răcirea indirectă a unor părți ale cuptoarelor cum sunt pereți, bolti, portelectrozi, lanci de oxigen, piese ale cazanelor recuperatoare, hote de captare a gazelor sau pentru răcirea directă și spălarea gazelor de oțelărie.

Apa de răcire indirectă este apă demineralizată, nu se impurifică în timpul utilizării și se folosește prin recirculare.

Apa folosită pentru răcirea directă și spălarea gazelor de oțelărie, se impurifică intens atât fizic, cât și chimic.

În procesul tehnologic de elaborare a oțelului apa este utilizată pentru:

- răcirea indirectă a unor componente ale convertizoarelor. Apa de răcire nu se impurifică, ea se recircula;
- epurarea și răcirea directă a gazelor de convertizor în scrubere;
- răcirea utilajelor de turnare continuă (apa demineralizată este recirculată);
- răcirea oțelului turnat;
- spălarea rigolei de tunder.

În procesul de turnare continuă a oțelului în sleburi, apa este utilizată în scopuri tehnologice astfel:

- Apa demineralizată, este folosită în circuit închis pentru răcirea indirectă a utilajelor (cristalizoare, caje, mașina de tăiere, racitoare de ulei). Returul se face sub presiune la gospodăria de apă. Apa caldă de la răcirea cristalizatorului și a mașinilor de închis, este condusă la



- schimbatoare de caldura, racordate la circuitul retur;
- Apa industrială este folosită la răcirea directă prin stropire a blumurilor, rotelor, a paturilor de răcire, a mașinii de tăiere cu flacăra, la răcirea cadrului, la spălarea rigolei de tunder. Apa se impurifică cu uleiuri. Returul la gospodăria de apă se face gravitațional prin rigole de tunder.

Instalația de răcire cu apă pe mașinile de turnare este constituită din mai multe circuite, alimentarea diferitelor părți ale mașinilor făcându-se cu apă de diferite calități.

### Evacuarea apelor uzate

Apă uzată rezultată în urma proceselor de răcire directă și spălarea gazului de convertizor este trimisă la decantare unde are loc procesul de tratare apă și decantare slam.

Apă limpezită, de la partea superioară a decantoarelor, este pompată către un rezervor de apă curată și refolosită în sistemul de răcire a gazelor de convertizor.

Amestecul de slam cu apă, de la partea inferioară a decantoarelor, este preluat din decantoarele radiale de la Epurare Brută și Epurare Fină și trimis către rezervorul de omogenizare (mixer slam) prevăzut cu instalație de mixare, unde are loc amestecul celor două tipuri de slam. De aici va fi pompat în filtrele presă, unde are loc procesul de deshidratare. Slamul rezultat, cu un conținut de umiditate sub 30%, este preluat cu mijloace de transport auto și depozitat în Depozitul de Materii Prime, în scopul utilizării lui în fluxul tehnologic de aglomerare.

Apă rezultată din deshidratarea șlamului este drenată în rezervorul de apă curată, apoi pompată către decantoarele radiale de la Epurare Brută și Epurare Fină OLD1.

Apele tehnologice uzate – conventional curate din sectorul OLD1 provenite de la preaplinurile de la gospodăriile de apă sunt evacuate prin colectorul C3 care la rândul său deversează: o parte în Balta Cătușa iar restul prin intermediul Colectorului 2+3 în Iaz tehnologic Cătușa.

Apele tehnologice uzate din sectorul TC1 provenite de la:

- răcirea secundară a mașinilor de turnare
- circuitele de răcire prin stropire a mașinilor de turnare

sunt evacuate prin colectorul C3 în Balta Cătușa. Preplinul C3 este evacuat în C2+3 și apoi în Iazul tehnologic Cătușa. Balta Cătușa și Iazul decantor Cătușa evacuează în râul Siret.

Apele uzate menajere sunt evacuate în Stația Cătușa Menajeră.

### **12.4.3.2. EFICIENȚA ENERGETICĂ**

Corespunzător volumului de activitate, consumul de energie electrică în anul 2013 a fost de 128.214 MWh.

Alimentarea cu energie electrică se realizează prin intermediul a 3 stații de conexiuni 110 kV și se distribuie la consumatori prin 18 stații de racord adânc de 110/6 și 110/10 kV, iar prin 170 stații de distribuție de 6 și 10 kV în secțiunile tehnologice. Echipamentele electrice aflate pe amplasament nu conțin compuși bifenil policlorurați (PCB).

Activitatea	Consum specific de energie	Compararea cu limitele furnizate de BREF
OLD1	Energie electrică = 242 MJ / t oțel	35 - 216 MJ / t oțel
TC1	Energie electrică = 85 MJ / t oțel	

Remediile oricăror defecțiuni, verificările periodice a instalațiilor electrice, precum și schimbările de ulei sunt asigurate, pe bază de contract, cu societăți specializate, autorizate.

Pentru respectarea recomandărilor BAT privind utilizarea eficientă a energiei, se au în vedere următoarele:

- cantitatea de energie consumată va fi urmărită periodic și contorizată;
- utilizarea agentului termic recuperat din diferite părți ale instalației;



- minimalizarea consumului de apă și închiderea sistemului de circulație a apei;
- izolarea termică a conductelor de transport fluide energetice pentru evitarea pierderilor de căldură;
- evitarea funcționării în gol a utilajelor tehnologice;
- iluminarea spațiilor de lucru cu sisteme ce asigură consum mic de energie.

Anual operatorul va întocmi un raport privind consumul de energie, va identifica și aplica măsurile de utilizare eficientă a energiei.

#### 12.4.3.3. COMBUSTIBILI

Energia termică necesară procesului tehnologic de elaborare și turnare a oțelului se obține prin arderea gazului natural.

Corespunzător volumului de activitate, consumul de gaz natural în anul 2013 a fost de 7.686.000 Nm<sup>3</sup>. Încălzirea spațiilor administrative se face cu apă supraîncălzită preluată de la UPDES, aceasta fiind furnizată prin conducte izolate termic.

Activitatea	Consum specific de energie	Compararea cu limitele furnizate de BREF
OLD1 și TC1	Gaz natural = 136 MJ/t oțel	44 - 730 MJ/t oțel.
TC1	Gaz natural = 40 MJ/t oțel	

#### 12.4.4. DESCRIEREA ACTIVITĂȚII ȘI A FLUXURILOR TEHNOLOGIE EXISTENTE PE AMPLASAMENT

Departamentul Otelarie are ca obiect elaborarea și turnarea oțelului necesar laminoarelor.

OLD 1 și TC1 sunt situate în partea de SE a platformei ArcelorMittal Galați SA, având o suprafață totală de 55,06 ha, din care suprafața construită este de 44,19 ha.

OLD 1 și TC1 au următoarele vecinătăți:

- nord: Laminorul de Tabla Groasa (LTG1);
- vest: Laminorul de Tabla Groasa (LTG1)
- sud: Aglomerare Furnale;
- est: magistrala Nord – Sud, Instalația de producere var și SC Electrocentrale SA;

Uzina este organizată astfel:

- Secția OLD1 (Oțelăria Linz Donawitz 1) care are în componență 5 sectoare: Sector Elaborare, Sector Turnare, Sector Tratament oțel, Sector Var;
- Secția TC1 (Turnarea Continua 1) care are în componență 2 sectoare: Sector Turnare, Sector Ajustaj
- Secția Mentenanța care are în componența 4 sectoare : Sector OLD1, Sector TC1, Sector Poduri rulante și Ajustaj TC1, Sector Energetic

Activitățile specifice desfășurate în cadrul secției OLD1 sunt :

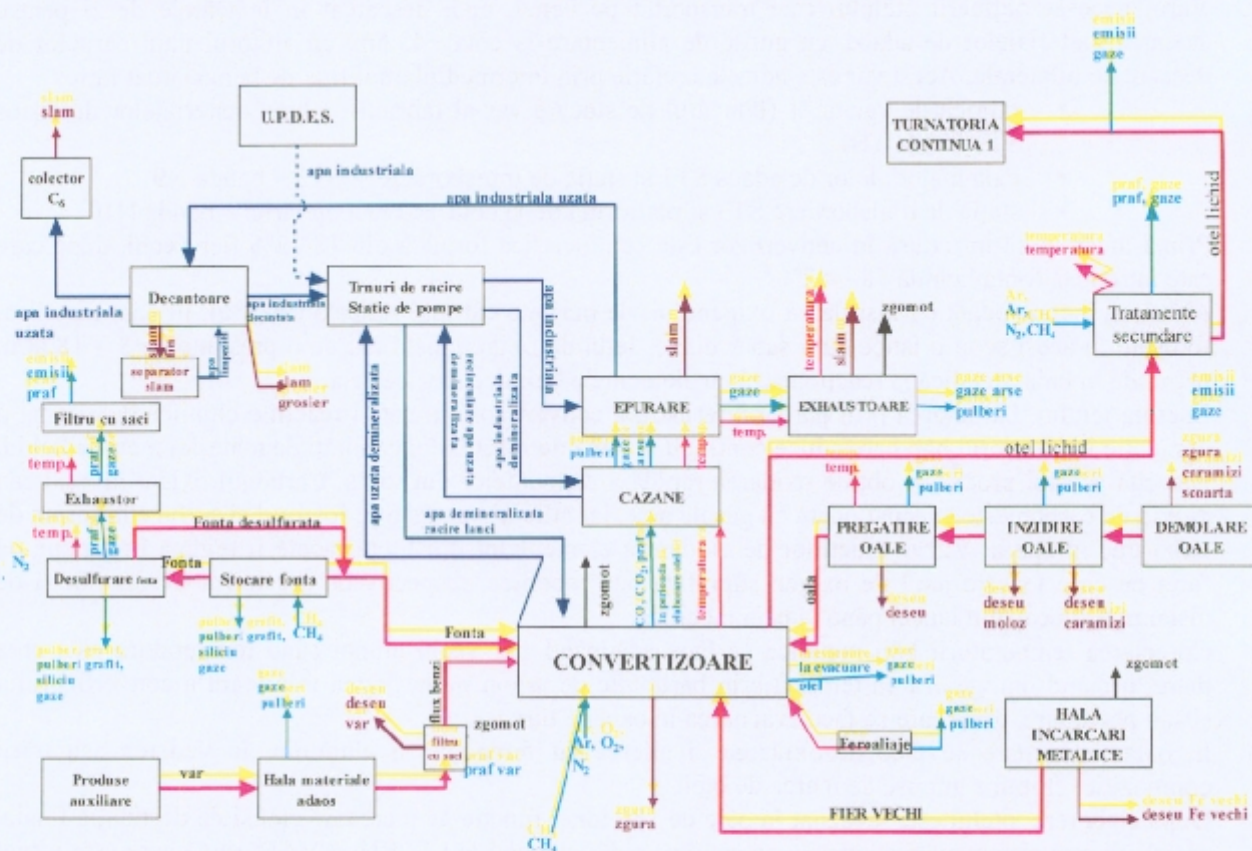
- Descarcare fonta din oala Torpedo în oala cu cioc
- Desulfurare fonta;
- Transportul și încărcarea fontei în convertizoare;
- Alimentarea cu fier vechi, feroaliaje și materiale de adaos;
- Elaborarea oțelului în convertizoare
- Degazarea oțelului în vid (tratament secundar în vid - RH);
- Încălzirea oțelului cu arcuri electrice, barbotarea oțelului cu gaz inert, afanarea cu zgura bazică (tratament secundar – LF)
- Evacuarea oțelului la turnarea continuă și alimentarea mașinilor de turnare cu oțel lichid;
- Transportul oalei de turnare la turnul rotitor al mașinii de turnare continuă și transvazarea oțelului lichid în cristalizator;
- Răcirea secundară prin stropire directă cu jet de apă;
- Obținerea și evacuarea slebului;



- Epurarea gazului de oțelărie rezultat din procesul de elaborare a oțelului
- Transportul și sortare zgura;

Activitatea aferentă sectoarelor direct productive, întreținerea și o parte din serviciile auxiliare se desfășoară corespunzător regimului de lucru în 1, 2, 3 sau 4 schimburi. Numărul de personal prevăzut pentru operarea instalațiilor și a celor din activități conexe acestora, la nivelul anului 2013 era de 940 angajați

**Diagrama proceselor tehnologice desfășurate pe amplasamentul Oțelăriei LD1**



Procesul tehnologic de elaborare și turnare a oțelului cuprinde următoarea succesiune de operații:

**În Secția OLD1:**

Capacitatea proiectată a instalației este de 4.000.000 tone oțel/an.

Producția realizată la nivelul anului 2013 a fost de 1.907.193 tone oțel.

Agredatele tehnologice de bază sunt:

- 3 convertizoare cu capacitate nominală pe șarja de 160 tone/șarja, cu insuflare combinată de oxigen;
- 2 instalații de desulfurare a fontei lichide în oală de 155 tone prin insuflare cu var fluidizat;
- Instalație de tratarea oțelului în vid cu aport de căldură, VAD, capacitatea oalei de turnare 180t;
- Instalație de tratament secundar a oțelului, omogenizare și aport de căldura (LF);
- Instalație de tratare a oțelului, omogenizare chimică și termică, degazare (RH);
- Captarea și epurarea gazelor arse de convertizor (desprafuire primară)
- Instalație de desprafuire secundară.

Fonta lichidă este adusă de la furnale în oale de fontă tip Torpedo. De la posturile de descarcare fonta, fonta este preluată în oale cu cioc de 155 tone, apoi oalele sunt aduse la instalațiile de desulfurare la



care prin injectare de var fluidizat, conținutul de sulf poate fi redus, funcție și de conținutul de sulf inițial, până la zero.

Fierul vechi este adus în hala încărcături metalice și încărcat în troci de 10-12 m<sup>3</sup>. Trocile încărcate și cântărite sunt transportate prin intermediul mașinilor de șarjare până în dreptul convertizoarelor și descărcate în acestea.

Procedul de elaborare a oțelului în convertizoare este caracterizat prin utilizarea metodei de insuflare combinată (oxigen prin lance pe la partea superioară și gaze inerte prin duze pe la partea inferioară), precum și de conducerea procesului cu ajutorul calculatorului de proces (nivel 2 de automatizare).

Principalele etape de elaborare a oțelului sunt: încărcarea materiilor prime, afinarea, corectarea temperaturii, predeoxidarea, evacuarea și dezoxidarea.

Varul necesar obținerii oțelului este transportat pe benzi, apoi descărcat în buncărele de zi pentru stocarea materialelor de adaos, cu gurile de alimentare la cota +43.5m, cu ajutorul unui cărucior de descărcare bilaterală. Acest var este adus la oțelărie prin intermediul unui flux de benzi situat între:

- fabrica de var nr. 1 (buncărul de stocare var al fabricii) și hala materialelor de adaos ST1 banda TB1
- hala materialelor de adaos ST1 și stația de transbordare și ST3 – banda N9
- stația de transbordare ST3 și platforma de la cota +43 m a oțelăriei – banda N10

Prima încărcătură introdusă în convertizor este cea metalică formată din 18-22% fier vechi, după care este introdusă fonta lichidă 78 – 82%.

Afănarea începe odată cu insuflarea oxigenului, de puritate cât mai ridicată (99.5%), în baia metalică, folosind în acest scop o lance cu 4 sau 5 duze. Jetul de oxigen insuflant cu o presiune de 8 – 18 atm, pătrunde în baia metalică și reacționează cu elementele chimice ale acesteia.

Energia jetului, barbotarea prin partea inferioară a convertizorului cât și reacțiile chimice determină o circulație în interiorul băii care aduce continuu în zona de reacție noi cantități de material metalic lichid. Datorită acestui proces se obține oxidarea rapidă a elementelor din fontă. Carbonul oxidat la oxid sau dioxid de carbon este evacuat odată cu gazele arse, iar siliciul, manganul, fosforul și sulfurile sub formă de oxizi trec în zgura. Viteza reacțiilor de oxidare a elementelor din fontă, poate fi reglată în funcție de forța cu care lovește jetul de oxigen suprafața băii metalice, respectiv de presiunea oxigenului și de distanța de la capătul lancei până la baia metalică.

Corectarea temperaturii băii metalice se face adăugând fier vechi atunci când temperatura este prea mare, urmând omogenizarea termică prin barbotare de argon pe la partea inferioară a convertizorului și/sau pendulare, după care se face evacuarea în oala de turnare.

În oala de turnare se face dezoxidarea și alierea cu feroaliale și aluminiu, în vederea asigurării compoziției chimice impuse de marca de oțel.

După elaborare, oțelul este evacuat în oale de 180 tone, funcție de marca de oțel și de destinația finală, oțelul suportă tratament secundar după caz în: oală, instalațiile LF, RH și VAD, după care este turnat continuu în brame sau blumuri.

În instalația LF se realizează dezoxidarea prin difuziune cât și corecții ale temperaturii oțelului.

În instalația RH se tratează sub vid oțelurile cu carbon scăzut destinate benzilor laminate la cald sau relaminării benzilor laminate la rece, calmate numai cu aluminiu, cu sau fără alte elemente de microaliere.

În instalația VAD se realizează dezoxidarea, alierea, încălzirea cât și eliminarea incluziunilor și gazelor din oțel.

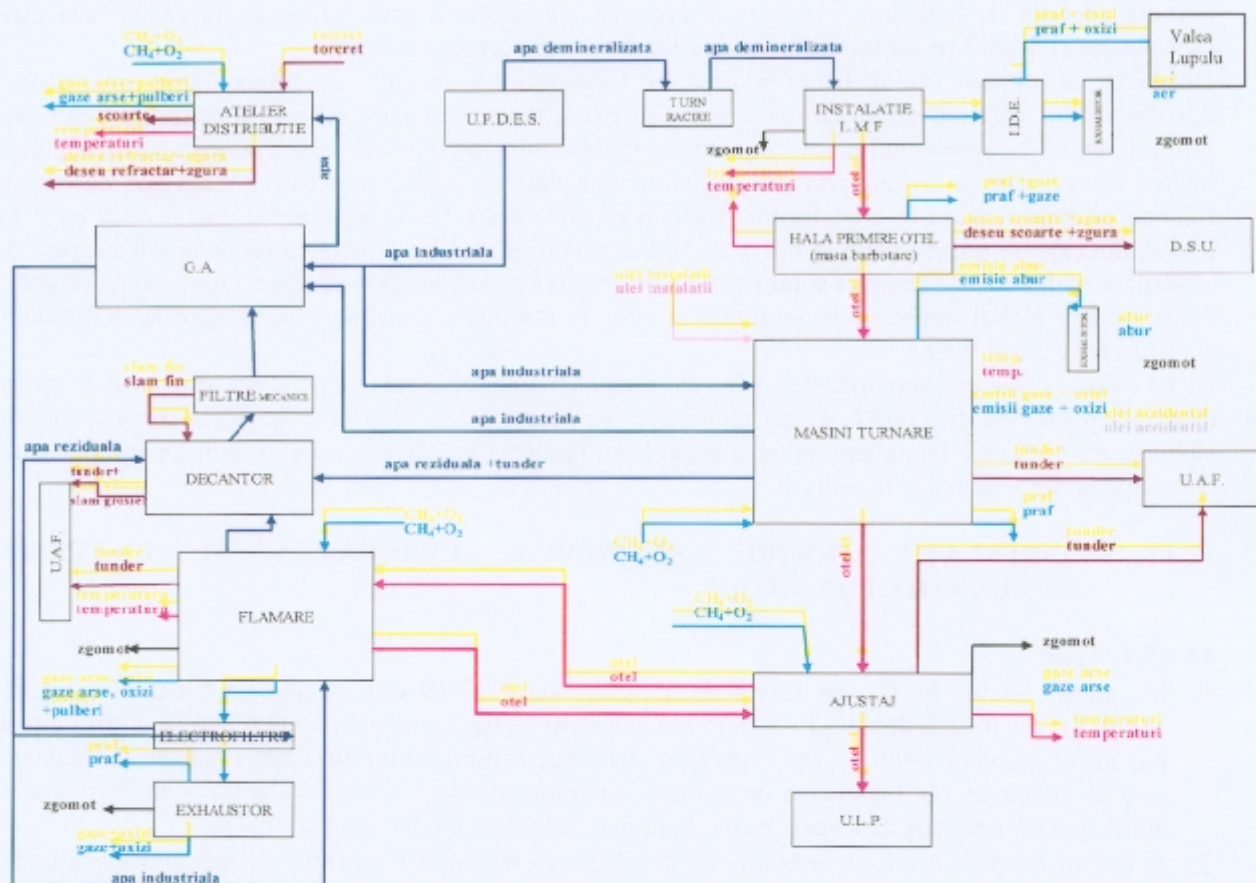
Gazul de convertizor produs în timpul insuflării oxigenului, iese din convertizor prin gura acestuia și este ulterior captat de ventilația primară. Acest gaz are o temperatură de aproximativ 1200 °C și conține aproximativ 70 – 80 % monoxid de carbon atunci când iese din convertizor. Puterea calorică a acestui gaz este de aproximativ 8.8 MJ/Nm<sup>3</sup>.

Tehnologia de epurare utilizată constă în combustia gazului de convertizor în conducta de gaze a convertizorului și recuperarea ulterioară a căldurii fizice într-un cazan recuperator. Acest gaz de convertizor este ars, prin permiterea intrării aerului atmosferic în conducta de gaz a sistemului de ventilație primară, mărindu-se cantitatea de abur generată de cazanul recuperator. Cantitatea de aer admisă pentru amestecare cu gazul de convertizor determină cantitatea de abur produsă. Într-un ciclu complet de elaborare a oțelului (aproximativ 30-40 min), insuflarea oxigenului durează în jur de 15 minute. Producerea aburului, care este direct legată de insuflarea oxigenului, este de aceea discontinuă.



Sectorul cazane asigură captarea și epurarea gazelor arse de convertizor. Aici este produs aburul prin recuperarea energiei termice din gazul de convertizor. Sectorul este dotat cu cazane recuperatoare și cu instalații de epurare a gazelor prevăzute cu răcitoare de gaz, filtre de epurare fina și exhaustoare. Aburul produs este distribuit prin intermediul acumuloarelor de abur în rețeaua 8 – 13 ata a ArcelorMittal Galați SA.

Diagrama proceselor tehnologice desfășurate pe amplasamentul TC nr. 1



Secția TC1 are în dotare 4 mașini de turnare și pot prelucra cca. 4.550.000 tone oțel/an. Producția realizată în anul 2013 a fost de 1.857.394 t slevuri.

Fiecare mașină de turnare are în componere următoarele agregate:

- Turnul rotitor, viteza de rotire 1 rot/min;
- Distribuitorul, capacitate max. 40t;
- Cristalizatorul, lățime 700 – 1900 mm, grosime: 200 – 300 mm;
- Ghidajul firului, raza de curbura 9.800
- Căja de tragere/îndreptare;
- Mașina de tăiat cu flacăra ( $O_2 + CH_4$ ), temperatura de tăiere a slevului, cca.  $750^{\circ}C$ ;
- Cale cu role de tăiere;
- Cale cu role de evacuare;
- Cale cu role intermediară;
- Masa rotitoare, diametrul mesei rotitoare 10 m;
- Cale cu role de expediție;
- Masa stivuire;
- Transportoare cu lanț;
- Mașina debitare la rece;



Secția este organizată astfel:

- Hala primire oțel;

- Hala de turnare
- Hala pentru pregătirea distribuitorilor;
- Sector ajustaj

Fluxul tehnologic principal din cadrul secției de turnare continuă se compune din alimentarea mașinilor de turnare continuă, cu oțel lichid de la OLD1 în oale de 180 tone, care ajung în hala de primire oțel, pe transfercar.

De pe transfercar oala este preluată cu podul de 250 tf, transportată la masa de pregătire, unde se execută operația de barbotare cu argon, măsurarea temperaturii, apoi tot cu podul rulant oala este transportată și depusă pe turnul rotitor al fiecărei mașini de turnare continuă.

Din oala de turnare oțelul lichid ajunge în cristalizatorul mașinii de turnare prin intermediul distribuitorului, care reprezintă un vas tampon între oala de turnare și cristalizator. În cristalizator, care are profilul identic cu al secțiunii produsului care se toarnă, formând o crustă care îi permite să fie deplasat în jos. Pentru aceasta cristalizatorul este construit din plăci de cupru, prin care circulă apa de răcire. Răcirea primară are loc în cristalizator. Răcirea secundară are loc la ieșirea din cristalizator până la ieșirea din caja de tragere unde slebul este răcit cu apă prin stropire directă cu jet de apă. Deoarece în cristalizator oțelul nu este complet solidificat, se face răcirea secundară prin stropire directă cu jet de apă. După turnare slebul obținut este îndreptat și tăiat la mașinile de debitare cu oxigaz la dimensiuni cuprinse între 3.5 și 9.5 m.

De pe calea cu role de expediție, sleburile sunt preluate cu podurile rulante cu clește și dispuse în spații destinate pentru răcirea liberă. După răcire are loc recepția lor, respectiv are loc debitarea pentru sleburile cu destinație laminoare de tablă groasă sau predarea pe calea cu role expediție pentru cele cu destinație laminor de benzi la cald.

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

##### 12.4.5.1. AER

1. În cadrul Secției OLD1, pe fluxul de transport var N9/N10 este montat un filtru cu saci (FS N9/N10) cu valoarea debitului volumetric în condiții de funcționare de 10.000 Nm<sup>3</sup>/h. Filtrul a fost pus în funcțiune în 1992 și a fost reparat în 2011. Sacii filtranți sunt din pâsla - poliester acicular și sunt în număr de 60. Încărcarea de pulberi la intrare este de 5 g/Nm<sup>3</sup>. Pulberile sunt evacuate în atmosferă printr-un coș de dispersie cu o înălțime de 18 m și un diametru de 0,5 m.
2. În cadrul Secției OLD1, la instalația de desulfurare este montat un filtru cu saci (FS desulfurare fonta). Filtrul cu saci a fost pus în funcțiune în 1995, fiind reparat capital în 2005. Filtrul are valoarea debitului volumetric în condiții de funcționare de 220.000 m<sup>3</sup>/h. Sacii filtranți sunt din pâsla - poliester acicular și sunt în număr de 1792. Încărcarea de pulberi la intrare este de 2,5 g/Nm<sup>3</sup>. Pulberile sunt evacuate în atmosferă printr-un coș de dispersie cu o înălțime de 25 m și un diametru de 1,2 m.
3. Pentru captarea emisiilor de pulberi de la convertizorul nr.1 se folosește o instalație de epurare de tip umed, cu tuburi Venturi, cu secțiune variabilă și separator de picături (Epurare umedă convertizorul nr. 1). Instalația de epurare este formată dintr-un număr de două trepte: epurare grosieră și epurare fină. Această instalație a fost pusă în funcțiune în 1978, fiind reparată capital în 2006. Valoarea debitului volumetric în condiții de funcționare este de 195.000 m<sup>3</sup>/h. Încărcarea de pulberi la intrare este de 150 g/Nm<sup>3</sup>. Instalația de epurare este dotată cu analizoare de gaze (CO, O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>) pentru prevenirea exploziilor și a incendiilor. Principalele emisii (pulberi, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>) sunt evacuate în atmosfera printr-un coș de dispersie cu o înălțime de 50 metri și un diametru la baza de 4,2 m și la vârf de 2,8 m.
4. Pentru captarea emisiilor de pulberi de la convertizorul nr.2 se folosește o instalație de epurare de tip umed, cu tuburi Venturi, cu secțiune variabilă și separator de picături (Epurare umedă convertizorul nr. 2). Instalația de epurare este formată dintr-un număr de două trepte: epurare grosieră și epurare fină. Această instalație a fost pusă în funcțiune în 1978, fiind reparată capital în 2004. Valoarea debitului volumetric în condiții de funcționare este de 195.000 m<sup>3</sup>/h. Încărcarea de pulberi la intrare este de 150 g/Nm<sup>3</sup>. Instalația de epurare este dotată cu analizoare de gaze (CO, O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>) pentru prevenirea exploziilor și a incendiilor. Principalele emisii (pulberi, CO, NO<sub>x</sub>,



- SOx) sunt evacuate în atmosferă printr-un coș de dispersie cu o înălțime de 50 metri și un diametru la baza de 4,2 m și la vârf de 2,8 m.
5. Pentru captarea emisiilor de pulberi de la convertizorul nr.3 se folosește o instalație de epurare de tip umed, cu tuburi Venturi, cu secțiune variabilă și separator de picături (Epurare umeda convertizorul nr. 3). Instalația de epurare este formată dintrun număr de doua trepte: epurare grosieră și epurare fină. Aceasta instalație a fost pusă în funcțiune în 1978, fiind reparată capital în 2007. Valoarea debitului volumetric în condiții de funcționare este de 195.000 m<sup>3</sup>/h. Încărcarea de pulberi la intrare este de 150 g/Nm<sup>3</sup>. Instalația de epurare este dotată cu analizoare de gaze (CO, O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>) pentru prevenirea exploziilor și a incendiilor. Principalele emisii (pulberi, CO, NOx, SOx) sunt evacuate în atmosferă printr-un coș de dispersie cu o înălțime de 50 metri și un diametru la baza de 4,2 m și la vârf de 2,8 m.
  6. În cadrul Secției OLD1, pentru captarea emisiilor de pulberi de la hala otelariei este montat un filtru cu saci cu scuturare puls jet (FS desprăfuire secundara OLD1) cu valoarea debitului volumetric în condiții de funcționare de 2.500.000 Nm<sup>3</sup>/h. Filtrul a fost pus în funcțiune în 2008. Sacii filtrați sunt din păsă - poliester acicular și sunt în număr de 7200. Încărcarea de pulberi la intrare este de 1 - 2 g/Nm<sup>3</sup>. Pulberile sunt evacuate în atmosferă printr-un coș de dispersie cu o înălțime de 53 m și un diametru de 7,4 m.
  7. În cadrul Secției OLD1, la instalația tratament secundar LF este montată o instalație de desprăfuire (FS LF). Filtrul cu saci a fost pus în funcțiune în 2005 și reparat în anul 2010 și are valoarea debitului volumetric în condiții de funcționare de 190.000 m<sup>3</sup>/h. Sacii filtrați sunt din păsă - poliester acicular și sunt în număr de 1200. Încărcarea de praf la intrare este de 1 - 2 g/Nm<sup>3</sup>. Principalele emisii (pulberile) sunt evacuate în atmosferă printrun coș de dispersie cu o înălțime de 34,7 m și un diametru de 2,5m.

Instalația de epurare umedă de la convertizoare are următoarea componență:

- Răcitorul de gaze – amplasat la ieșirea gazelor din cazan și care are dublu rol: răcirea gazelor de convertizor de la temperatura 1100 °C până la 150 – 200 °C și spălarea grosieră a gazelor de convertizor. Parametrii tehnologici sunt: debitul maxim de gaz de 400.000 m<sup>3</sup>/h, debitul de apă de 600 – 700 m<sup>3</sup>/h;
- Spălătorul Venturi – are rolul de a răci gazele până la temperatura de 70°C și de epurare fină. Parametrii tehnologici sunt: debitul de apă, 200 – 240 m<sup>3</sup>/h, căderea de presiune pe spălător: 1100 mm coloana apă, deschiderea conurilor 25 – 30%;
- Exhaustorul – are rolul de a vehicula gazele prin hota și turnul de radiație a cazanelor recuperatoare, prin instalația de epurare și de a le evacua în atmosferă la coș. Exhaustorul este de turație variabilă , turația maximă este de 1200 rot/min

Tehnologia de epurare, utilizată în OLD1 constă în combustia gazului de convertizor în conducta de gaze a convertizorului și recuperarea ulterioară a căldurii fizice într-un recuperator.

#### 12.4.5.2. APA

În procesul de elaborare a oțelului, apa este folosită pentru răcirea indirectă a unor părți ale cuptoarelor cum sunt pereți, bolți, portelectrozi, lănci de oxigen, piese ale cazanelor recuperatoare, hote de captare a gazelor sau pentru răcirea directă și spălarea gazelor de oțelărie.

Apa de răcire indirectă este apa demineralizată, nu se impurifică în timpul utilizării și se folosește prin recirculare.

Apa folosită pentru răcirea directă și spălarea gazelor de oțelărie, se impurifică intens atât fizic cât și chimic. Apa uzată rezultată în urma proceselor de răcire directă și spălarea gazului de convertizor este trimisă la decantoare unde are loc procesul de tratare apă și decantare slam. Apa limpezită, de la partea superioară a decantoarelor, este pompată către un rezervor de apă curată și reutilizată în sistemul de răcire a gazelor de convertizor.

Amestecul de slam cu apă, de la partea inferioară a decantoarelor, este preluat din decantoarele radiale de la Epurare Brută și Epurare Fină și trimis către rezervorul de omogenizare (mixer slam) prevăzut cu instalație de mixare, unde are loc amestecul celor două tipuri de slam. De aici va fi pompat în filtrele presă, unde are loc procesul de deshidratare. Slamul rezultat, cu un conținut de umiditate sub 30%, este preluat cu mijloace de transport auto și depozitat în Depozitul de Materii Prime, în scopul utilizării lui în fluxul tehnologic de aglomerare.



În procesul de turnare continuă a oțelului în sleburi, apa este utilizată în scopuri tehnologice astfel:

- Apa demineralizată, este folosită în circuit închis pentru răcirea utilajelor (cristalizoare, caje, mașina de tăiere, răcitoare de ulei). Returul se face sub presiune la gospodăria de apă. Apa caldă de la răcirea cristalizatorului și a mașinilor de închis este condusă la schimbătoare de căldură, racordate la circuitul retur;
- Apa industrială este folosită la răcirea prin stropire a blumurilor, rotelor, paturilor de răcire, mașina de tăiere cu flacăra, răcirea cadrului, spălarea rigolei de țunder. Returul la gospodăria de apă se face gravitațional prin rigole de țunder.

Instalația de răcire cu apă pe mașina de turnare este constituită din mai multe circuite, alimentarea diferitelor părți ale mașinii făcându-se cu apă de diferite calități

Gospodăriile de apă asigură alimentarea cu apă demineralizată și apă industrială la parametrii de debit, presiune și calitate ceruți, prin circuite distincte a tuturor consumatorilor din cadrul oțelăriei.

### Gospodăria de apă OLD1

A fost pusă în funcțiune în anul 1968 și are o capacitate de producție instalată de 9310 m<sup>3</sup>/h. Prin tratarea apei în vederea recirculării se urmărește reducerea conținutului de suspensii și stabilizarea acesteia pentru prevenirea depunerilor în duzele de pulverizare și în instalațiile de transport. Pentru prevenirea depunerilor, apa se tratează cu substanțe chimice specifice pentru tratarea apelor (Nalco).

Sistemul de recirculare a apei de epurare a gazelor de convertizor se compune din:

- 3 separatoare grosiere (predecantoare);
- 3 decantoare radiale;
- 2 decantoare radiale pentru circuitul epurare fină;
- Grupul de pompe a apelor curate;
- Grup de pompe pentru evacuarea șlamului;

Apa limpezită din decantoare este reintrodusă în circuit iar apa cu șlam este trimisă către instalația de deshidratare șlam.

Instalația de deshidratare șlam are în componența:

- Rezervor de amestec și alimentare
- Colector și pompe pentru întoarcere a apei la intrarea în decantorul brut
- Unitati de filtru-presa și pompa de alimentare
- Sistem de adaos polimer
- Sistem de evacuare șlam deshidratat în mijloace auto.

Apa rezultată din deshidratarea șlamului în filtrele presa este drenată în rezervorul de apă curată, apoi pompată către decantoarele radiale de la Epurare Brută și Epurare Fină OLD1.

Apele uzate - conventional curate, din OLD1 precum și preaplinurile de la gospodăria de apă aferentă, sunt evacuate în colectorul C3.

### Gospodăria de apă TC1

A fost pusă în funcțiune în anul 1976 și are o capacitate de producție instalată de 10332 m<sup>3</sup>/h.

Gospodăria de apă se compune din:

- Ciclon decantor cu o capacitate de ciclonare de 6.900 mc/h;
- Stația de pompe ape curate;
- Turnuri de răcire cu tiraj forțat, 4 buc – 32 celule;
- Stație de filtre;
- Castel de siguranță.

Procesul tehnologic se bazează pe recircularea apei astfel: apa este aspirată din bazinul stațiilor de pompe, pompată la instalațiile de răcire ale mașinilor de turnare și flamare. După răcirea mașinilor de turnare și flamare ajunge în ciclul decantor, unde are loc procesul de decantare a suspensiilor grosiere (țunder). Din ciclul decantor apa se deversează în bazin la – 22 m și refulează prin filtre la turnurile de răcire.

Țunderul reținut în ciclon este evacuat cu un pod rulant cu graifer, este transportat cu vagoanele CF la Departamentul Aglomerare.

În anul 2000 a fost pusă în funcțiune gospodăria de apă pentru mașina de turnare 4 cu o capacitate de 3736 m<sup>3</sup>/h