

Catre: AGENTIA DE PROTECTIA MEDIULUI Bacau	Expeditor: DIRECTIA OPERATIUNI Compartiment: Biroul Tehnic – Inspectii Mediu Tel: 0234/302127; 0234/302229
In atentie: Director Executiv APM Bacau Petrica Ilies Spre stiinta: Sef Serviciu Reglementari Corina Neli Pricope	Pagini: 1 + <u>25 + 18 + 5</u>
Str.Oituz, nr.23, Bacau	Data: 05.12.2022
Referitor: documentatie pentru emiterea unei noi Autorizatii Integrate de Mediu	

Ca raspuns la solicitarea dvs. nr.16062/16.11.2022, va transmitem in atasament completarile la documentatia depusa pentru emiterea unei noi autorizatii integrate de mediu (Raportul de amplasament si Solicitarea pentru emiterea autorizatiei), in format scris si in format electronic, precum si Autorizatia de exploatare a liniei ferate industriale seria AE, nr.163, vizata pana la data de 07.05.2024.

Cu stima,

DIRECTOR TEHNIC

ing. Dumitru **COMAN**



DIRECTOR OPERATIUNI

ing. Maria Luminita **BALAITA**

MB

SEF BIROU TEHNIC
ing. **Camelia BANICA**

[Signature]

[Signature]

CHIMCOMPLEX S.A. BORZESTI

Str. Industriala nr. 3, Oituz, jud. Bacau, Romania

Tel: 0234/302127; Fax: 0234/302102

E-mail: office@chimcomplex.com

Web: www.chimcomplex.com

Reg. Com. 101/163/1995, 05.12.2022

Capital Social subscris si platit: 29.000.000.000

Cont: RO408900011012170021200000

ALPHA BANK BUCURESTI



Stocuri de materii prime si materiale

Tabel II. 5.1.

NR. CRT	DENUMIRE	STOC la 01. 09. 2022 (tone)	LOCALIZARE
1. Materii prime			
1	alfaceluloza	0,11	Instalatia Electroliza
		4,8	Depozitul central
2	amoniac tehnic	70	Instalatia Alchilamine
3	acid sulfuric	412	Instalatia Electroliza (rezervoare si cisterne CF)
4	alcool metilic	197	Instalatia Alchilamine
5	deseuri fier - tunder	5002	Instalatia Clorura Ferica
6	poliacrilamida	0,003	Instalatia Electroliza
		0,125	Depozit central
7	piatra calcar	1237	Inst. Clorura de calciu sol.
8	soda calcinata	108	Instalatia Electroliza
9	sulfite de sodiu (metabisulfite de sodiu)	6,5	Instalatia Electroliza
		54	Depozitul central
10	var industrial	98	Inst. Clorura de Var
11	uree	0,025	Inst. Hipoclorit de sodiu II
12	zahar	0,199	Instalatia Soda fulgi
2. Materiale			
14	banda PPE	0,055	Instalatia Clorura de calciu fulgi/ Soda fulgi
15	capse	0,0011	Instalatia Clorura de calciu fulgi/ Soda fulgi
16	etichete produs finit	0,063	Inst. Clorura de Var
		0,595	Inst. Clorura de calciu fulgi
		2,424	Instalatia Soda fulgi
17	etichete UN 1823	0,030	Instalatia Soda fulgi
18	etichete "coroziv"	0,121	Instalatia Soda fulgi
19	folie stretch	0,150	Instalatia Soda fulgi
20	paleti lemn	119	Instalatia Clorura de calciu fulgi/ Clorura de var/Soda fulgi
21	saci PE+PP	0,340	Inst. Clorura de Var
22	saci laminati	0,363	Instalatia Soda fulgi
23	saci PE	3,650	Instalatia Clorura de calciu fulgi

Cantitati de materii prime si materiale necesare in procesul de fabricare si comercializare produse chimice

Tabel II.5.1. bis

Nr. crt.	Denumire	Cantitate (tone/an)	Utilizare	Ambalare	Mod de depozitare
1. Materii prime					
1	alfaceluloza	22.8	Obtinere hidroxid de sodiu sol.33%	Big-bags	Platforma betonata
2	amoniac tehnic	1970	Obtinere alchilamine	Cisterne CF/ autocisterne ISCIR	Rezervor si cisterne CF
3	acid sulfuric	1035	-obtinere hidroxid de sodiu sol.33% -neutralizare ape reziduale	Cisterna CF/ autocisterna	Rezervoare

Nr. crt.	Denumire	Cantitate (tone/an)	Utilizare	Ambalare	Mod de depozitare
			-reconcentrare acid sulfuric		
4	Alcool metilic	2895	Obtinere alchilamine	Cisterna CF/ autocisterna	Rezervoare
5	Acetona	2600	Obtinere alchilamine	Cisterna CF/ autocisterna	Rezervoare
6	Acid clorhidric	58750	-obtinere clorura de calciu sol. -obtinere clorura ferica sol. -obtinere hidroxid de sodiu sol. -obtinere apa demineralizata -neutralizare ape reziduale	Cisterna CF/ autocisterna	Rezervoare si cisterne CF
7	Hidroxid de sodiu solutie	7000	-obtinere hidroxid de sodiu sol.50% -obtinere soda caustica fulgi -obtinere hipoclorit de sodiu -obtinere apa demineralizata	Cisterna CF/ autocisterna	Rezervoare si cisterne CF
8	Hidrogen	3062	-obtinere acid clorhidric sol -obtinere monoizopropilamina -combustibil la CT2 si Instalatia Cogenerare 1	n/a	Nu se depoziteaza
9	Clor	48000	-obtinere clor lichid -obtinere acid clorhidric sol -obtinere hipoclorit de sodiu -obtinere clorura ferica sol -obtinere clorura de var	Cisterna CF/ autocisterna	Rezervoare si cisterne CF
10	deseuri fier - tunder	5500	-obtinere clorura ferica sol	Vrac	Platforma betonata
11	poliacrilamida	0,518	-obtinere hidroxid de sodiu sol.33%	Big-bags	Instalatia Electroliza
12	piatra calcar	5210	-obtinere clorura de calciu sol.35%	Vrac	Platforma betonata
13	soda calcinata	1657	-obtinere hidroxid de sodiu sol.33%	Vrac/ big-bags	Platforma betonata
14	sulfid de sodiu (metabisulfid de sodiu)	407	-obtinere hidroxid de sodiu sol.33%	Big-bags	Platforma betonata
15	Saramura	153240	-obtinere hidroxid de sodiu sol.33%	n/a	Rezervoare
16	var industrial	1526	-obtinere clorura de var	Vrac	Platforma betonata
17	uree	0,7	-distrugere clor liber din apele uzate	Big-bags	Platforma betonata

Nr. crt.	Denumire	Cantitate (tone/an)	Utilizare	Ambalare	Mod de depozitare
18	zahar	4200	-obtinere soda caustica fulgi	Saci PE/PP	Platforma betonata
19	Rasini schimbatoare de ioni	1,3	-obtinere apa demineralizata -obtinere hidroxid de sodiu sol.33%	Big-bags	Platforma betonata
20	Hidrat de hidrazina	0,36	-tratare apa de cazan centrale termice	Butoi plastic	Platforma betonata
21	Trietanolamina	2,7	-tratare clorura de calciu sol	Butoi metalic TDA	Platforma betonata
22	Energie electrica materie prima	287875 MWh	-obtinere hidroxid de sodiu sol	n/a	n/a
23	Gaz natural	360000 MW	-obtinere energie electrica si abur; -obtinere alchilamine, soda caustica fulgi, clorura de calciu fulgi	n/a	Nu se depoziteaza
2. Materiale					
1	banda PPE	2,365	ambalare clorura de calciu fulgi/ soda caustica fulgi	Cutii carton	Magazie, in cutii
2	capse	0,013	ambalare clorura de calciu fulgi/ soda caustica fulgi	Cutii carton	Magazie, in cutii
3	etichete produs finit	6,25	ambalare clorura de calciu fulgi/ clorura de var/ soda caustica fulgi	Cutii carton	Magazie, in cutii
4	folie strech	2,580	Ambalare soda caustica fulgi	Role folie	Magazie Soda fulgi
5	paleti lemn	157,5	ambalare clorura de calciu fulgi/ clorura de var/soda caustica fulgi	n/a	Platforma betonata
6	saci PE+PP	7,290	Ambalare clorura de var	Vrac	Magazie, platforma betonata
7	saci laminati	0,900	Ambalare soda caustica fulgi	Vrac	Magazie, platforma betonata
8	saci PE	29,1	Ambalare clorura de calciu fulgi	Vrac	Magazie, platforma betonata

Substanțe și preparate chimice periculoase utilizate în laborator:

- acizi: acid sulfuric, acid clorhidric, acid azotic, acid acetic, acid tioglicolic, acid o- fosforic, acid oxalic, acid boric, acid sulfosalicilic, acid citric, acid calcon carboxilic, acid fluorhidric, acid fenic(fenol);
- baze: hidroxid de potasiu, hidroxid de sodiu, hidroxid de amoniu, izopropilamine, metilamine, amoniac;
- oxizi, metale: oxid de calciu, oxizi de fier, trioxid de arsen, seleniu, zinc;
- saruri: permanganat de potasiu, azotat de argint, bicromat de potasiu, hexacloroplatinatul de potasiu, iodura de potasiu, fluorura de sodiu, iodura mercurica, fericianura de potasiu, ftalat acid de potasiu, EDTA, sulfat de argint, sulfat de potasiu, sulfat de cupru, sulfat de mercur, tiocianat de

mercur, clorura de amoniu, clorura de cobalt, clorura de magneziu, clorura de potasiu, sare Mohr, tartrat dublu de sodiu si potasiu, clorura de staniu, sulfat de magneziu, sulfat de mangan, clorura de calciu, carbonat de calciu, iodat de potasiu, clorura de bariu, sulfocianura de amoniu, tiosulfat de sodiu, sulfura de sodiu, carbonat de sodiu, pirogalol, alaun feriamoniacal, sulfat de nichel, sulfat feros, formiat de sodiu, clorura ferica/feroasa, oxalat de sodiu, Tris(hidroximetil)aminometan, clorura de var, hipoclorit de sodiu;

- indicatori: albastru de bromfenol, albastru de metilen, metilorange, fenolftaleina, murexid, eriocrom T, o-tolidina, o-fenantrolina, rosu de metil, albastru de bromtimol, cromat de potasiu, 4-aminoantipirina, verde de bromcrezol, hidroxinaftolblue;

- solventi organici: cloroform, dicloretoan, benzen, etilbenzen, triclorbenzen, clorura de metilen, toluen, xilen, eter etilic, piridina, etilenglicol monometileter, alcool metilic, alcool etilic, alcool izopropilic, tetracloretilena, acetona, tricloretilena, percloretilena, ciclohexanona, tetraclorura de carbon, tricloretoan, tetracloretoan, hexaclorbutadiena, alcool izoamilic, formaldehida 37%, 2-metoxietanol;

- halogeni: brom, iod, clor.

Aceste substante sunt gestionate de personal instruit corespunzator si sunt pastrate in magazine cu acces securizat.

Stocuri de produse finite realizate

Tabel II. 5.2.

NR. CRT	DENUMIRE PRODUSE	STOC la 01. 09. 2022 (in tone)	LOCALIZARE
1	Acid clorhidric sinteza	2,029	Depozit HCl II + HCl III (rezervoare si cisterne CF)
2	Hidroxid de sodiu sol.	14,64	Depozit Instalatie Electroliza
3	Clor lichid	1666,075	Depozit Instalatie Clor (rezervoare si cisterne CF)
4	Clorura de calciu fulgi	1846,169	Depozit clorura de calciu fulgi
5	Clorura de calciu solutie	5124,586	Depozit Inst. Clorura de calciu
6	Hipoclorit de sodiu	51,341	Depozit instalatie Hipo II
7	Clorura ferica	63,94	Depozit instalatie Clorura ferica
8	Clorura de var	326,35	Depozit instalatie Clorura de var
9	Monometilamina	24,989	Depozit Instalatie Alchilamine
10	Dimetilamina	143,26	Depozit Instalatie Alchilamine
11	Trimetilamina	15,017	Depozit Instalatie Alchilamine
12	Monoizopropilamina	206,401	Depozit Instalatie Alchilamine
13	Alcool izopropilic	5,146	Depozit instalatie Alchilamine
14	Apa amoniacala	9,112	Depozit Instalatie Alchilamine

Cantitati de produse finite realizate

Tabel II. 5.2.bis

NR. CRT	DENUMIRE PRODUSE	Cantitati (tone/an)	Mod de ambalare	LOCALIZARE
1	Acid clorhidric sinteza	126 000	Vrac in cisterne CF sau autocisterne/ ecobulk	Depozit HCl II + HCl III (rezervoare si cisterne CF)
2	Hidroxid de sodiu sol.	124 500	Vrac in cisterne CF sau autocisterne	Depozit Instalatie Electroliza
3	Clor lichid	105 800	Vrac in cisterne CF/ butoaie, butelii (ISCIR)	Depozit Instalatie Clor (rezervoare si cisterne CF)
4	Clorura de calciu fulgi	12 000	Saci PE+PP/ big-bags/ paletizat	Depozit clorura de calciu fulgi
5	Clorura de calciu solutie	37 500	Vrac in cisterne CF sau autocisterne	Depozit Inst. Clorura de calciu

6	Hipoclorit de sodiu	19 000	Vrac in cisterne CF sau autocisterne/ ecobulk	Depozit instalatia Hipo II
7	Clorura ferica	10 000	Vrac in cisterne CF sau autocisterne/ ecobulk	Depozit instalatia Clorura ferica
8	Clorura de var	5 850	Saci PE+PP/ pe paleti	Depozit instalatia Clorura de var
9	Monometilamina	6 500	Autocisterne, izocontainere, butoaie, butelii (ISCIR)	Depozit Instalatia Alchilamine
10	Dimetilamina		Autocisterne, izocontainere, butoaie (ISCIR)	Depozit Instalatia Alchilamine
11	Trimetilamina		Autocisterne, izocontainere, butoaie (ISCIR)	Depozit Instalatia Alchilamine
12	Monoizopropilamina	5 500	Autocisterne, butoaie (ISCIR)	Depozit Instalatia Alchilamine
13	Alcool izopropilic	1 700	Autocisterne	Depozit instalatia Alchilamine
14	Apa amoniacala	13 200	Vrac in autocisterne/ ecobulk	Depozit Instalatia Alchilamine

Principalele produse chimice rezultate ca produse finite si/sau comercializate, pentru care sunt întocmite fișe cu date de securitate

Tabel II. 5.3.

Nr. crt.	DENUMIRE PRODUS	COD DOCUMENT	Data ultimei actualizari
1.	ACID CLORHIDRIC TEHNIC	FDS-CHIM 7, R+Anexa	febr. 2021
2.	ACID SULFURIC min. 75% 30-55% min. 96%	FDS- CHIM-16, R FDS- CHIM-16-1, R FDS-CHIM-16-2, R	febr. 2021 febr. 2021 febr. 2021
3.	ALCOOL IZOPROPILIC	FDS-CHIM-43, R	aprilie 2020
4.	APA AMONACALA	FDS-CHIM-41, R + A	noiembrie 2022
5.	CLOR LICHID	FDS-CHIM-6, R + A	martie 2021
6.	CLORURA DE CALCIU - SOLUTIE (uz tehnic, special alim., ag. dezghetare) TEHNICA (praf/praf si granule, min. 90, min.70)	FDS-CHIM-11, R + A	febr. 2021
7.	CLORURA DE METILEN	FDS-CHIM-8, R	octombrie 2020
8.	CLORURA DE VAR	FDS-CHIM-12, R Declaratie exceptie REACH	octombrie 2021 octombrie 2021
9.	CLORURA FERICA -SOLUTIE	FDS-CHIM-14, R +A	martie 2021
10.	HIPOCLORIT DE SODIU sol.12,5%	FDS-CHIM-1, R	august 2022
11.	IZOPROPILAMINA SOLUTIE 70%	FDS-CHIM-9, R +A	febr 2022

Nr. crt.	DENUMIRE PRODUS	COD DOCUMENT	Data ultimei actualizari
12.	IZOPROPILAMINA TEHNICA (min. 99.7% IPA min. 90%)	FDS-CHIM-2, R + A	febr 2022
13.	MONOMETILAMINA SOLUTIE 30%, 40%	FDS-CHIM-36, R+A	febr. 2020
14.	MONOMETILAMINA TEHNICA min. 99%	FDS-CHIM-33, R+A	ian. 2020
15.	DIMETILAMINA sol. DIMETILAMINA sol.40% DIMETILAMINA sol 60%	FDS-CHIM-37, R + A FDS-CHIM-37+Anexa FDS-CHIM-37+Anexa	febr. 2020 iulie 2022 iulie 2022
16.	DIMETILAMINA TEHNICA 99.2%-99.5%	FDS-CHIM-34, R + A	ian. 2020
17.	TRIMETILAMINA SOLUTIE 25%, 30%,40%, 50%	FDS-CHIM-38, R+A FDS-CHIM-38-1, R+A	mai 2017 febr. 2020
18.	TRIMETILAMINA TEHNICA 99.2%-99.5%	FDS-CHIM-35, R + A	ian. 2020
19.	SODA CAUSTICA FULGI	FDS-CHIM-3, R + A	febr. 2021
20.	SODA CAUSTICA SOLUTIE (min.48%)	FDS-CHIM-4, R + A	febr. 2021
21.	PERCLORETILENA	FDS-CHIM-47, R	oct. 2020

Nota: In afara acestor produse, Chimcomplex este autorizat sa comercializeze o serie de alte produse chimice, cum sunt: alcool metilic, hidroxiclorura de aluminiu solutie, clorit de sodiu, acid fosforic, acid acetic, carbamid clorhidrat, etc. La momentul punerii lor pe piata ne vom asigura ca detinem fisele cu date de securitate, elaborate conform prevederilor legale in vigoare.

Lista produse chimice fabricate si/sau comercializate, inregistrate REACH

Tabel II. 5.4.

Nr. crt.	DENUMIRE PRODUS	Nr inregistrare REACH
1.	ACID CLORHIDRIC TEHNIC	01 -2119484862-27-0019
2.	ACID SULFURIC min. 75% 30-55% min. 96%	01-2119458838-20-0104
3.	ALCOOL METILIC	01-2119433307-44-0014
4.	APA AMONACALA	01-2119488876-14-0066
5.	CLOR LICHID	01-2119486560-35-0013
6.	CLORURA DE CALCIU - SOLUTIE (uz tehnic, special alim., ag. dezghetare) -TEHNICA (praf/praf si granule, min. 90, min.70)	01-2119494219-28-0005
7.	CLORURA DE METILEN	01-2119480404-41-0001
8.	CLORURA FERICA -SOLUTIE	01-211949799-8-05-0014
9.	HIPOCLORIT DE SODIU sol.12,5%	01-2119488154-34-0010

Nr. crt.	DENUMIRE PRODUS	Nr inregistrare REACH
10.	IZOPROPILAMINA SOLUTIE 70%	01-2119463274-39-0005
11.	IZOPROPILAMINA TEHNICA (min. 99.7% IPA min. 90%)	
12.	MONOMETILAMINA SOLUTIE 30%, 40%	01-2119475496-25-0005
13.	MONOMETILAMINA TEHNICA min. 99%	
14.	DIMETILAMINA sol. DIMETILAMINA sol.40% DIMETILAMINA sol 60%	01-2119475495-27-0006
15.	DIMETILAMINA TEHNICA 99.2%-99.5%	
16.	TRIMETILAMINA SOLUTIE 25%, 30%,40%, 50%	01-2119492296-28-0006
17.	TRIMETILAMINA TEHNICA 99.2%-99.5%	
18.	SODA CAUSTICA FULGI	01-2119457892-27-0019
19.	SODA CAUSTICA SOLUTIE (min.48%)	
20.	CLORIT DE SODIU	01-2119529240-51-XXXX
21.	PERCLORETILENA	01-2119475329-28-XXXX
22.	ACID FOSFORIC	01-2119485924-24-0038
23.	ACID ACETIC min. 99%	01-2119475328-30-0000

4.1. Inventarul proceselor - DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE

4.1.1.FABRICATII ANORGANICE

1. ELECTROLIZA M

Capacitate – hidroxid de sodiu: 122 500 t/an solutie 33 %

- clor electrolitic: 108 657 t/an
- hidrogen electrolitic: 3062 t/an

Materii prime

- clorura de sodiu (NaCl)
- hidroxidul de sodiu (NaOH)
- carbonat de sodiu (Na₂CO₃)
- sulfat de sodiu/metabisulfat de sodiu
- acid clorhidric (HCl)
- acid sulfuric (H₂SO₄)
- clorură de calciu
- hipoclorit de sodiu (NaClO)
- rășini schimbătoare de ioni

Fazele procesului tehnologic :

- a. Purificarea primară a saramurii
- b. Filtrarea polishing a saramurii
- c. Purificarea secundară a saramurii
- d. Electroliza saramurii ultrapure într-o unitatea de electroliză formată din 7 electrolizoare în care, din soluția apoasă de NaCl ultrapură, sub acțiunea curentului electric, are loc producerea electrochimică a clorului, leșiei și hidrogenului.
- e. Circulația catolitului
- f. Tratare anolit

- g. Răcire clor
- h. Uscare clor
- i. Comprimare și distribuție clor uscat gazos
- j. Declorurare gaze reziduale
- k. Răcire - comprimare hidrogen

2. EVAPORARE LEȘIE 33%

Capacitate hidroxid de sodiu, NaOH 50% 124 500 t/an

Materii prime hidroxidul de sodiu 33%

Proces tehnologic :

Evaporarea leșiei de la 33% la 50% se realizează în trei trepte de evaporare. Vehicularea soluției de NaOH prin cele trei trepte de evaporare se face cu pompe de etansare cu inel de apă. Procesul de evaporare se desfășoară sub vid.

Soda caustică 50% se depozitează în rezervoare confecționate din oțel protejat la interior cu cauciuc rezistent la NaOH 50% și izolate termic. Rezervoarele sunt amplasate într-o cuvă de retenție betonată, legată la canalizarea chimic impură. Fiecare rezervor este prevăzut cu schimbător de căldură și pompă, pentru recircularea produsului în perioada rece a anului.

3. SODA FULGI

Capacitate sodă caustică fulgi, NaOH 98,5% 21 000 t/an

Materii prime - hidroxidul de sodiu 50%

Fazele procesului tehnologic :

Soda caustică 50% este concentrată, într-o singură fază, la 98,5% în instalația Sodă fulgi.

Operațiile pentru obținerea de sodă caustică solidă, sub formă de fulgi, sunt:

- încălzirea sărurilor de transfer termic prin arderea gazului natural;
- concentrarea soluției NaOH de la 50% până la 98,5% prin preluarea căldurii cedată de sărurile topite;
- prelucrarea topitului de sodă caustică la mașina de solzificat, pentru obținerea de fulgi;
- ambalarea produsului finit în saci.

4. APĂ DEMINERALIZATĂ

Capacitate apa demineralizată 1220 mii m³/an

Materii prime

- apa pretrată
- acid clorhidric, soluție
- hidroxid de sodiu, soluție
- nisip, granulație 0,6 – 30 mm
- rășini schimbătoare de ioni

Fazele procesului tehnologic

- Filtrarea mecanică – se realizează cu trei filtre cu nisip, cu funcționare automată, dintre care două sunt în funcționare, iar al treilea este în afânare, în spălare sau în rezervă.
 - Demineralizarea și finisarea – se realizează în trei coloane schimbătoare de ioni, multicompartimentate, automatizate, cu operare ascendentă. Din cele trei coloane, două sunt în funcționare, a treia fiind în regenerare sau rezervă. Apa demineralizată ultrapură este stocată în rezervoarele de apă demineralizată.
 - Regenerarea paturilor de rășină cationică și a paturilor de rășină anionică se realizează consecutiv, utilizând soluții diluate de hidroxid de sodiu și acid clorhidric, urmat de spălare cu apă demineralizată, până la atingerea conductivității reziduale impuse de tehnologie.
- Spălarea rășinilor anionice și cationice este controlată prin valorile conductivității efluenților de la regenerare.

5. CLOR LICHID

Capacitate - clor lichid. 105 800 t/an

Materii prime - clor gaz uscat și comprimat

Stafia de frig de la instalația clor lichid

Capacitate : 8400 Gcal/an

Materii prime : freon R 507

Descrierea procesului de lichefiere

Lichefierea se face prin transfer direct cu freon R507, în lichefiatorul aferent agregatului de frig York, clorul circulând prin tevilă acestuia, iar agentul de răcire printre tevi. Clorul lichid de la partea de jos a lichefiatorului este colectat în unul din rezervoarele de clor lichid.

Clorul necondensat și gazele necondensabile ies pe la partea superioară a lichefiatorului și sunt dirijate prin distribuitorul de abgaze condens spre instalația HCl II, Stația neutralizare – Hipoclorit de sodiu II și instalația Clorură ferică.

6. RECONCENTRARE ACID SULFURIC 78 %

Capacitate : 2730 t/an H₂SO₄ 96%

Materii prime : acid sulfuric diluat

Produse finite : acid sulfuric 96 %

Descrierea procesului tehnologic :

Procesul tehnologic pentru concentrarea acidului sulfuric diluat cuprinde următoarele faze principale :

- încălzire electrică acid sulfuric diluat în vasul de evaporare;
- rectificare vapori sub vid;
- condensare vapori apă;
- răcire acid sulfuric concentrat.

Acidul sulfuric diluat provenit de la uscarea clorului gazos umed, din rezervorul de stocare se transvazează în vasul de evaporare. Vasul de evaporare se încălzește electric, cu rezistențe de încălzire și funcționează sub vacuum. Vacuumul se realizează în sistem prin intermediul pompei de vacuum cu inel lichid. Vaporii sunt dirijați prin coloana de rectificare către condensatorul de suprafață. Dacă se dorește o concentrare a acidului sulfuric la 96 -97% se asigură alimentarea condensatorului cu apă răcire de +5°C. Condensatul (apa reziduală) se dirijează prin preaplina unui vas în canalizarea chimică impură anorganică din zonă.

Acidul sulfuric concentrat se preia din vasul de evaporare cu pompa și se trimite într-un racitor, unde se răcește la temperatura dorită, apoi se depozitează într-un rezervor pentru acid sulfuric concentrat în vederea reintroducerii la faza de uscare a clorului.

7. ACID CLORHIDRIC

Pe platforma CHIMCOMPLEX există trei instalații de producere acid clorhidric și anume :

instalația Acid clorhidric p.a	Capacitate acid clorhidric 32±1%p.a	4 200 t/an
instalația Acid clorhidric II	Capacitate acid clorhidric min.33%	126 000 t/an
instalația Acid clorhidric III	Capacitate acid clorhidric 33,5%	126 000 t/an

Materii prime hidrogen gaz
 clor gaz comprimat
 clor abgaze condens
 apă demineralizată
 apă filtrată (de proces)

Fazele procesului tehnologic : - sinteză acid clorhidric gazos
 - absorbție
 - stocare soluție acid clorhidric

- Sinteza acidului clorhidric p.a. se realizează prin arderea hidrogenului electrolic în clor electrolic cu obținere de acid clorhidric gazos, care ulterior se absoarbe în apă demineralizată.

- Pentru sinteza HCl min.33 % se folosește clor abgaze pentru arderea hidrogenului electrolic, cu obținere de acid clorhidric gazos absorbit cu apă de absorbție și spălarea cu apă a gazelor de sinteză.

- HCl 33,5 % folosește clor și hidrogen electrolic și apă de absorbție, apă demineralizată și produce abur 10 bar prin recuperarea căldurii.

Instalațiile HCl p.a. și Acid clorhidric III sunt în conservare pe termen lung.

8. HIPOCLORIT DE SODIU

Neutralizarea gazelor ce conțin clor, prin absorbția acestora în leșie de sodiu diluată are loc în două instalații, cu producere de hipoclorit de sodiu și anume:

-instalația Hipoclorit de sodiu M – instalație de neutralizare de la Electroliza M - capacitate hipoclorit de sodiu 1550 t/an

-instalația Hipoclorit de sodiu II – Stație de neutralizare clor - capacitate hipoclorit de sodiu 9 500 t/an
-cu 1 linie de sinteză.

- Materii prime** - clor abgaze condens
-sau clor rezidual provenit din degazări, transvazari, încărcari cisterne, fără monitorizarea compoziției
- soluție de hidroxid de sodiu diluată
- apă demineralizată

Descrierea procesului tehnologic

Procedeul tehnologic de neutralizare a clorului constă în clorurarea unei soluții de hidroxid de sodiu diluată într-o coloană de titan, prevăzută cu 2 straturi de umplutură din inele de polipropilenă.

Gazele neabsorbite în coloanele de neutralizare sunt vacuumate, pe la partea superioară a acestora, cu ventilatoare și spălate cu apă, într-o coloană sanitară.

9. CLORURĂ FERICĂ

Capacitate: 10 000 t/an clorura ferică soluție

Materii prime - clor gaz uscat și comprimat

- clor abgaze
- deșeuri fier/oxizi de fier (cruste tunder – cod deseuri 10 02 10)
- acid clorhidric
- acidul clorhidric rezidual, provenit din activitățile de decapare (cod deseuri 06 02 01* sau 11 01 05*).

Fazele procesului tehnologic

- Descărcare – încărcare deșeuri feroase - Dizolvare deseuri fier
- Clorurare

Clorura feroasă sol. min. 22% este obținută în urma reacției dintre tunder (deșeuri de fier) și HCl (prin dizolvarea tunderului în soluție de HCl tehnic și rezidual). Aceasta se colectează din reactorul de dizolvare într-un rezervor de linie, unde este supusă procesului de decantare și apoi de stocare/ depozitare, conform schemei procesului tehnologic, anexată. Stocarea se realizează în două rezervoare cilindrice, protejate cu cauciuc la interior. Livrarea către beneficiari se realizează la autocisterna, prin intermediul a două pompe.

Procesul tehnologic din instalație continuă cu faza de clorurare a produsului intermediar clorura feroasă și se obține produsul finit clorura ferică. Reacția de clorurare are loc într-un reactor unde clorul este alimentat în contracurent cu soluția de clorura feroasă.

Faza de clorurare poate fi continuă sau discontinuă, funcție de necesitățile de producție. Soluția de clorură ferică 40% se trimite din reactorul de clorurare, prin filtrul tip lumânare, în vasele de depozitare.

- Neutralizare – denocivizare gaze

Gazele de clor nereacționate în reactorul de clorurare intră într-o coloană de neutralizare - denocivizare. Tot aici intră și clorul din vasul tampon de clor, în cazul în care acesta trebuie golit și degazat. Coloana de neutralizare funcționează concomitent cu cea de clorurare și este pusă în funcțiune înainte de a începe alimentarea cu clor a reactorului de clorurare.

Pentru a evita posibilitatea ca clorul gaz nereacționat să ajungă în atmosferă, linia de deversare a coloanei de neutralizare este adusă până în partea de jos a rezervorului de stocare și stă permanent în lichid. Nivelul de soluție $FeCl_2 + FeCl_3$ în vasul de stocare trebuie să fie minim 35%.

Gazele inerte ies din coloana de neutralizare printr-o conductă de aerisire.

- Depozitare – livrare produs finit

Depozitarea soluției $FeCl_3$ se face în trei rezervoare de produs finit. Produsul se livrează în cisterne CF, autocisterne sau butoaie din PVC.

- Distrugere slam

La producerea soluției de clorură de fier rezultă un șlam de oxizi de fier.

Șlamul este tratat cu HCl diluat sau acid clorhidric rezidual provenit din activități de decapare, în reactorul de dizolvare. Masa de reacție se lasă la decantare, după care limpedele este trimis într-un rezervor liber, iar șlamul este depozitat la depozitul ecologic.

10. CLORURA DE VAR

Capacitate: clorura de var: 5850 t/an

Materii prime: - var industrial

- clor gazos

Fazele procesului tehnologic

- Dozare var industrial

- Hidratare - reglarea raportului apă industrială / var se face astfel încât umiditatea hidratului obținut să fie cea prescrisă de tehnologie.

Sterilul evacuat din tamburul aparatului de stins var este depozitat la depozitul de deseuri nepericuloase al societății. Hidratul este trimis în unul din buncărele de prematurare.

- Maturarea cuprinde următoarele etape :

- prematurare – se realizează în buncărele de prematurare, timp de 6-8 zile;

- cernere

- maturare - în buncărele de maturare se definitivează procesul de stingere, se măresc dimensiunile particulelor, scade umiditatea și se obține o compoziție omogenă .

- Alimentare camere cu hidrat - hidratul maturat este introdus în buncăre care alimentează camerele de clorurare.

- Clorurarea - se realizează în trei camere metalice Backman de formă cilindrică, din oțel protejat, cu opt etaje. Pe etajele cu număr par sunt prevăzute orificii în centru, iar pe etajele cu număr impar sunt prevăzute orificii la periferie pentru deplasarea hidratului de pe un etaj pe altul. Camera este prevăzută cu un ax central care antrenează un sistem de greble și paleți pe fiecare etaj, cu ajutorul cărora hidratul este amestecat și deplasat de pe un etaj pe altul, astfel încât se realizează o mărire a contactului dintre hidrat și clor.

- Neutralizarea - abgazele din camerele de clorurare, cu un conținut mic de clor sunt separate de produsele lichide sau solide și apoi introduse la partea inferioară a coloanei de neutralizare cu umplutura Rasching, circulând în contracurent cu o soluție apoasă de $\text{FeCl}_2 + \text{FeCl}_3$ care poate fi combinată în diferite proporții cu soluția de acid clorhidric rezidual. Soluția din partea inferioară a coloanei de neutralizare este colectată prin cadere liberă într-un reactor de dizolvare umplut cu deseuri de fier, în vederea transformării FeCl_3 în FeCl_2 . Soluția de $\text{FeCl}_2 + \text{FeCl}_3$ este decantată și dacă prezintă concentrație de min 20% în FeCl_2 și de max. 15% în FeCl_3 , fără ca suma lor să depășească 40%, este stocată temporar, până la utilizarea în Instalația Clorura ferica, în vederea definitivării reacției de obținere a FeCl_3 .

- Ambalare, manipulare, depozitare, conservare

Clorura de var obținută prin clorurarea varului hidratat în fiecare din cele 3 camere de clorurare este colectată în buncărul amplasat la partea inferioară a camerei de clorurare.

Buncărul nu trebuie să se golească complet pentru a evita emisiile de clor în atmosferă, prin rămânerea unei cantități de clorură de var în buncăre realizându-se închiderea acestora.

Clorura de var se ambalează în saci din polietilena introduși în saci din polipropilenă.

11. CLORURĂ DE CALCIU SOLUȚIE

Capacitate Clorura de calciu soluție 37 500 t/an

Materii prime

- piatra de calcar
- acid clorhidric soluție min30%
- var industrial
- agent floclulant

Fazele procesului tehnologic

- Sinteza - reacția de obținere a clorurii de calciu soluție se desfășoară în 3 reactoare formate fiecare din patru corpuri dispuse vertical, prevăzute la partea superioară cu un buncăr comun, care se continuă cu 3 tubulaturi metalice și alte 3 buncăre pentru alimentarea cu piatră de calcar a fiecărui reactor.

La partea inferioară reactoarele sunt prevăzute cu câte un grătar pentru evitarea înfundării cu steril a traseului de ieșire a soluției. Tot pe la partea superioară se face și alimentarea reactoarelor cu soluție de acid clorhidric.

Gazele de reacție sunt preluate de un ventilator, prin scruberul unde circulă în contracurent cu apa de spălare, apoi sunt evacuate în atmosferă.

Soluția de clorură de calciu cu o concentrație de 35 - 36 % iese din reactor pe la partea inferioară și ajunge prin cădere liberă într-un colector, unde are loc decantarea sedimentelor grosiere. Periodic se elimină o parte din aceste sedimente, care se transportă la depozitul de deseuri nepericuloase al societății.

- Neutralizare , tratare - soluția acidă decantată trece în rezervorul de neutralizare unde începe operația de neutralizare. Neutralizarea se realizează cu var industrial de la instalația Clorura de var. Operația se consideră terminată când pH-ul soluției ajunge la 7,5 - 8 .

- Depozitare - Soluția de clorură de calciu neutralizată este transvazată în rezervoarele de depozitare. Rezervoarele de depozitare sunt prevăzute cu ventile de prelevare probă, pentru a verifica periodic calitatea produsului (aspectul).

12. CLORURA DE CALCIU FULGI / PELETI

Capacitate : 12 000 tone / an

Materii prime: soluție de clorura de calciu 35%;

Produce finite: clorura de calciu fulgi 78% / peleti 90%

Descrierea procesului tehnologic :

Preîncălzire soluție clorură de calciu

Evaporare treapta I

Condensare vapori

Evaporare treapta a II-a

Cristalizare soluție CaCl_2 71% in fulgi sau pelete

Calcinare

Răcire

Ambalare.

Instalația asigură concentrarea soluției de clorură de calciu 35% la clorură de calciu 71% folosind un sistem de evaporare dublu, cu minimizarea consumului de abur utilizat. Soluția de clorură de calciu de 71%, este calcinată într-un calcinator rotativ cu obținere de clorură de calciu fulgi 78% sau clorură de calciu peleti 90%. Produsul final (clorură de calciu fulgi sau peleti) este apoi ambalat în saci de 25 kg sau în big-bags în vederea comercializării. Gazele evacuate din calcinator trec printr-un ciclon unde este eliminată cea mai mare parte a prafului, apoi sunt trecute prin scrubber, unde sunt spălate cu apă, înainte să fie evacuate în atmosferă.

Apa de spălare este recirculată cu ajutorul unei pompei de recirculare.

4.1.2.FABRICATII ORGANICE

1. Instalația de ALCHILAMINE (AA)

IZOPROPILAMINA (IPA)

Capacitate : 5 500 tone / an

Materii prime: acetona,
amoniac,
hidrogen electrolic

Produce finite: izopropilamina

Descrierea procesului tehnologic :

Principalele faze ale procesului de fabricație sunt următoarele :

Sinteza

Mono-izopropilamina se obține prin aminarea reductivă a acetonei cu amoniac și hidrogen electrolic în prezența unui catalizator. Sinteza are loc în faza de vapori, la presiune medie și temperatura, într-un reactor cu pat fix de catalizator. Produsul de reacție este un amestec format din izopropilamina, diizopropilamina (DIPA), alcool izopropilic, apă, amoniac nereacționat, acetona nereacționată, hidrogen și gaze necondensabile.

Rectificarea

Rectificarea amestecului lichid se realizează în 3 coloane, asemănătoare din punct de vedere constructiv. Coloanele sunt construite din virole cilindrice de oțel carbon, susținute de fuste construite din același material. Coloanele sunt prevăzute cu talere Glitsch sudate.

Absorbția gazelor

Sistemul de absorbție constă în două colectoare, care adună diverse gaze evacuate din proces și le trimite la două absorbere, pentru recuperarea amoniacului și aminelor, înainte de evacuarea gazelor inerte și a celor necondensabile spre facla de ardere. Absorbția aminelor are loc la presiune atmosferică. Gazele neabsorbite ies pe la partea superioară a absorberului, trec prin colector și, apoi, la facla de ardere. În cazul în care, debitul de gaze din colector crește foarte mult, gazele pleacă direct la facla. Sistemul de facla este compus dintr-un vas tampon cu închizător hidrolic, alimentat cu apă industrială.

Depozitarea produsului (IPA pură)

Izopropilamina, separată la faza de distilare, este trimisă într-un rezervor, înainte de depozitarea finală. Conținutul este recirculat pentru omogenizare și recoltare probă. Produsul neconform se trimite într-un vas tampon pentru recirculare. IPA conformă se trimite la rezervorul din depozitul final

Preparare solutie

Prepararea solutiei IPA 50-70%, se realizează prin aspirarea condensului răcit. IPA pura este aspirată din rezervorul de stocare (din depozitul final) si se injectează in refularea pompei, pana la cantitatea si concentratia necesara. Solutia de IPA se trimite la rampa pentru incarcare in cisterne.

METILAMINE (MA)

Capacitate: 6 000 tone/an

Materii prime : - amoniac;
- metanol;
- catalizator .

Produse finite: - monometilamina;
- dimetilamina;
- trimetilamina,

in proportii diferite, in functie de solicitari.

Descrierea procesului tehnologic :

Procesul tehnologic de obtinere a metilaminelor are la baza reactia de aminare a metanolului cu amoniac in faza de vapori, pe un catalizator specific la temperatura si presiune inalta. In urma reactiilor se obtin simultan cele trei amine, respectiv Monometilamina, Dimetilamina, Trimetilamina, materii prime nereactionate si apa, amestec care este dirijat catre o serie de patru coloane de rectificare pentru separarea produselor finite.

Fazele procesului tehnologic sunt :

- Descarcarea si depozitarea materiilor prime
- Sinteza
- Rectificare
- Absorbția si arderea gazelor

Sursele de gaze catre absorbție sunt :

- reglarile de presiune de la coloanele de rectificare si rezervoare in timpul tranzitoriu de pornire a instalatiei si in cazuri de dereglari ale procesului tehnologic ;
- esapari ale supapelor de siguranta in cazuri de avarie ;
- degazarea utilajelor dinamice la opriri pentru reparatie ;
- degazari de la rampa de incarcare produse si parcul de rezervoare.

Apa rezultata in urma absorbției este dirijata prin intermediul unor pompe la prima coloana pentru separarea amoniacului si a eventualelor amine.

Pentru a se evita stingerea flacarii datorita vantului s-au amplasat trei flacari de veghe dispuse la 120 grade.

- Depozitarea produselor finite si prepararea solutiilor – in urma certificarii calitatii produselor, acestea sunt transferate din rezervoarele intermediare in depozitul final prin intermediul unor pompe. Depozitarea produselor respecta pentru fiecare produs gradul de umplere specific, iar rezervoarele sunt prevazute cu dispozitive de siguranta pentru prevenirea cauzelor de crestere accidentala a presiunii.

NOTA: Incepand cu anul 2018, instalatiile N-metil-pirolidonă, Acetilena din carbid, Tetracloretan si Tricloretilena sunt in conservare pe termen lung, fara perspective de repornire din considerente comerciale si de ordin legislativ (constrangeri de fabricare prin Regulamentul REACH)

4.1.3. FABRICATII DE PESTICIDE

1. OXICLORURĂ DE CUPRU

Capacitate : oxiclorigura de cupru 30 t/luna

Produsul secundar este : Solutie Clorigura de calciu 35 %

Materii prime: - cupru electrolitic,
- clorigazos,
- acid clorigidric 32 %,
- cretă, apă filtrată,
- ingredientii de conditionare.

Fazele procesului tehnologic:

a. Sinteza solutiei de clorigura cuprică

Reacția (proces continuu) are loc într-un reactor compartimentat prin intermediul unui taler orb, unde pe la partea superioară a reactorului se introduce cupru, sol. HCl 32 %, apă filtrată, de unde apoi, rezultă o soluție de clorura cuprică și clorura cuproasă. Această zonă funcționează ca o coloană de neutralizare a clorului.

La partea inferioară a reactorului se găsește umplutura Raschig, în care se introduc clor și aerul comprimat, având loc o oxidare a clorurii cuproase la clorură cuprică. În partea superioară a reactorului, temperatura se reglează automat prin reglarea debitului apei de răcire. În sezonul rece, masa de reacție va fi încălzită cu abur (0,7 bar). Amestecul de clorură cuprică - clorură cuproasă, format în parte superioară a reactorului, deversează prin preaplin, în partea inferioară, unde are loc oxidarea clorurii cuproase.

Materiile prime gazoase sau lichide se introduc în reactor cu debite reglate. Prezența Cu în reactor asigură condiția de normalitate, fiind evitat excesul de Cl₂ și HCl, astfel că aerul evacuat din reactor nu conține clor sau vapori de HCl.

Produs de reacție : soluție CuCl₂ 35 – 40 % (cu max. 0,5 % CuCl), care se stochează.

b. Sinteza oxiclurii de cupru (OCC)

Sinteza oxiclurii de cupru (reacție de precipitare) este un proces discontinuu și are loc într-unul din cele două reactoare, prevăzute cu sistem de agitare și serpentine de încălzire cu abur (0,7 bar).

c. Separarea oxiclurii de cupru se realizează prin centrifugarea suspensiei de OCC la 1200 rot/min. În urma centrifugării rezultă o turtă, care se trimite la spălare.

d. Condiționarea se realizează cu ingredientii de condiționare, produsul finit OCC 50 PU (pulbere umectabilă 50 %) fiind ambalat în saci din PE și apoi în saci din hârtie sau PP.

2. CONDITIONARE PESTICIDE

Capacitate: insecticide/ erbicide/ fungicide – 60 t/luna

Materii prime: -substanțe active pentru insecticide/erbicide/fungicide

-ingredientii de condiționare: inerte - creta, silice, etc, în funcție de rețeta produsului condiționat

Produs finit: - insecticide/erbicide/fungicide cu denumirea comercială specifică;

Descrierea procesului tehnologic:

Procesul tehnologic constă în amestecarea substanțelor active cu ingredientii de condiționare, respectând rețeta de condiționare și condițiile de lucru necesare pentru obținerea produsului finit. Fazele procesului tehnologic sunt:

- dozare/ omogenizare primară;
- macinare;
- omogenizare finală/ analiză produs omogenizat/ corecție sarcă;
- ambalare și depozitare produs finit.

Note: 1. *În prezent aceste instalații sunt în conservare pe termen lung.*

2. *Înainte de luarea deciziei de pornire a fabricațiilor de pesticide se vor face demersurile necesare pentru omologarea acestora, în conformitate cu prevederile legale în vigoare referitoare la omologarea produselor de protecția plantelor în vederea plasării pe piață și a utilizării lor pe teritoriul României*

4.1.4. ACTIVITĂȚI CONEXE

Instalații legate sub aspect tehnic de instalațiile tehnologice

1. Instalația AER COMPRIMAT

În cadrul societății CHIMCOMPLEX SA Borzesti, aerul comprimat se realizează cu ajutorul a trei turbocompressoare de tip CENTAC - unul în funcțiune (tip C70MX3) și două rezerva (tip C40MX4).

Fazele tehnologice pentru obținerea aerului comprimat sunt :

- filtrarea aerului atmosferic;
- comprimarea aerului;
- răcire aer;
- uscare aer pe silicagel .

2. Instalația de OXIGEN - AZOT

Instalația de producere oxigen și azot AK 1,5 are o capacitate de proiect de :

- 215 kg/h oxigen si
- 1680Nmc/h azot

Descrierea procesului de productie

Procedeul de obtinere a oxigenului și azotului de înaltă puritate implică următoarele faze tehnologice :

- comprimare aer ;
- purificare aer pe sita moleculara ;
- separare componente aer ;
- prelucrare azot ;
- prelucrare oxigen;

In prezent, aceasta instalatie este in conservare pe termen lung, iar azotul necesar este asigurat de la un furnizor agreeat si este depozitat intr.-un stocator.

Stocator lichide criogenice (azot/oxigen)

Faza de stocare azot lichid este alcatuita dintr-un rezervor criogenic si doua vaporizatoare. Capacitatea de stocare este de 17500 litri azot lichid. Azotul lichid este aprovizionat in cisterne criogenice speciale si se descarca cu ajutorul pompei criogenice din dotarea cisternei in rezervorul criogenic, de unde prin intermediul celor doua vaporizatoare, azotul gaz este distribuit pe amplasament pentru instalatiile consumatoare.

Pentru situatii deosebite exista o rezerva de azot stocata dupa cum urmeaza:

- doua sfere a 1000 mc fiecare in care se poate stoca max.10000 Nmc azot gazos;
- patru butelii a 9 mc in care se poate stoca max.1300 Nmc azot gazos;

Faza de stocare este prevazuta cu masuri de siguranta pentru evitarea cresterii presiunii peste valorile maxime admisibile de lucru si impact asupra mediului: supape de siguranta, indicatoare de presiune si de temperatura cu alarmare si interblocare, cuva betonata cu reborduri, etc.).

Oxigenul se utilizeaza doar pentru lucrarile mecanice efectuate pe amplasament (debitari, taieri, suduri), iar azotul asigura inertizarea traseelor din instalatiile Chimcomplex, pentru evitarea formarii amestecurilor explozive (alchilamine, hidrogen, electrolizoare in Instalatia Electroliza M, etc.).

3. SALEDUCT

Procesul tehnologic de transport saramură prin Saleduct este un proces hidraulic care se realizează prin intermediul stațiilor de pompe aflate la extremitatea traseului, respectiv în incinta câmpului de sonde Gura Slanic - Tg. Ocna și în incinta societății CHIMCOMPLEX SA Borzești.

Conducta de transport este in proprietatea Chimcomplex si este exploatata de personalul Instalatiei Electroliza M. Monitorizarea parametrilor de exploatare (presiune si debit) este asigurata permanent, atat de catre Chimcomplex cat si de Salina Tg. Ocna.

Transportul prin Saleduct (conducta metalica cu diametru de 351x10mm si 356x10mm, protejata anticoroziv si catodic in portiunea supraterana si conducta PEHD si lungimea de 21,4 km) se realizează în circuit închis, tur-retur.

Transport și dotări

Transportul saramurii concentrate de la câmpul de sonde Gura Slanic la CHIMCOMPLEX SA Borzești, se realizează cu 3 pompe tip Lotru 125, iar a saramurii epuizate de la CHIMCOMPLEX la câmpul de sonde Gura Slanic - Tg. Ocna cu două electropompe centrifuge de tip - KSB, una în funcționare și cealaltă de rezervă.

La cele două extremități ale Saleductului saramura brută și cea epuizată este stocată astfel :

- la câmpul de sonde Gura Slanic - Tg. Ocna, saramura brută se stochează într-un rezervor cu o capacitate de 2 500 mc , de unde este pompată la CHIMCOMPLEX, iar saramura epuizată se primește în unul din cele două rezervoare cu o capacitate de 500 m³ ;
- la Chimcomplex, saramura brută se stochează într-un rezervor de 1000 m³, de unde se alimentează faza purificare primară saramură, iar saramura epuizată se stochează într-unul din rezervoarele de 1000 mc sau in rezervorul de 2000 m³, de unde se pompează la Salină.

Materii prime : - saramură brută, concentrată, de la Târgu Ocna.

Descriere constructivă

Saramura se transportă printr-o conductă tur-retur, de la câmpul de sonde Gura Slanic-Târgu - Ocna la CHIMCOMPLEX SA BORZESTI, pozată suprateran si ingropat, in functie de caracteristicile terenului (teren agricol productiv si neproductiv, drumuri, cai ferate, cursuri de apa). Portiunea ingropata este de 15490 m, iar cea supraterana de 5910 m. Intre conducte și suportții de beton s-au prevăzut aparate de reazem alunecătoare, rulante și fixe.

Pozarea aeriană a Saleductului a fost realizată prin construcții speciale - conductele fiind susținute cu cabluri din oțel - și impusă de traversările de drumuri, căi ferate și cursuri de apă .

Pozarea îngropat s-a realizat la o adâncime de 1,5 m sub căile de acces (drumuri) și în teren agricol productiv și neproductiv. În porțiunile unde conductele de transport saramură sunt pozate îngropat acestea s-au protejat împotriva coroziunii prin benzi de P.V.C., izolație întărită și protecție catodică.

Protecția catodică a Saleductului constă în :

- 8 stații cu injecție de curent montate în lungul conductei în porțiunea dintre câmpul de sonde Târgu Ocna și intrarea în Onești ;
- 150 anozii de zinc montați în lungul conductei de saramură în zona MAVGO Holding SRL (fosta CAROM SA Onești) și CHIMCOMPLEX SA Borzesti.

Pe traseul conductelor în toate punctele de maxim sau minim s-au prevăzut robinetii de aerisire - golire și de închidere. În porțiunile îngropate robinetii s-au amplasat în cămine de vane, iar în porțiunile aeriene sub robinetii de golire s-au prevăzut cămine pentru a prelua saramura de pe porțiunea dintre două cămine, prevăzute cu vane de închidere și secționare.

Saramura colectată în cămine este preluată într-o autocisternă și transportată la instalația Electroliza M.

Bornarea Saleductului

Bornarea traseului s-a realizat în scopul cunoașterii poziției acestuia în teren.

Activitatea de întreținere și exploatare

Zilnic, echipa de întreținere și exploatare a saleductului se deplasează pe traseu tur – retur, pentru a urmări starea integrității conductelor.

4. STAȚII ELECTRICE

Alimentarea cu energie electrică a societății CHIMCOMPLEX SA Borzesti se realizează prin două stații de racord adânc, SRA 1 și Redresori la un nivel de tensiune 110 KV și de la Centralele proprii de cogenerare.

Stația electrică SRA 1, este racordată la Sistemul Energetic Național SEN, prin trei linii aeriene de transport:

- LEA 110 KV Gutinas - T1 Chimic
- LEA 110 KV Borzești - T2 Chimic – Trafo 1 Denora
- LEA 110 KV Borzești - T3 Chimic – Bloc 3 Onești;

Stația electrică Redresori Soda M, se alimentează din Sistemul Energetic Național SEN, prin două linii aeriene de transport:

- LEA 110 KV Gutinaș – Denora;
- LEA 110 KV Borzești– Denora;

La data întocmirii prezentei documentații, Chimcomplex SA Borzesti nu mai detine pe amplasament condensatori care să conțină PCB. Conform Planului de eliminare Nr. 3462/15.04.2010, pe amplasament se găsesc în funcțiune 3 transformatoare (tip TTU - AC) care conțin ulei cu PCB. La finalizarea perioadei de exploatare, aceștia se vor retrage din funcțiune, dezafecta și elimina prin operatori autorizați, conform prevederilor legale în vigoare.

5. CENTRALE TERMICE

În cadrul societății CHIMCOMPLEX SA Borzesti funcționează două centrale termice, CT2 și CT3 care produc în principal aburul necesar proceselor tehnologice și care utilizează drept combustibil gaz natural; arzătorul centralei termice CT 2 este setat și funcționează și cu hidrogen produs pe amplasament în Instalația Electroliza M.

Nota: Aceste instalații sunt rezerva pentru situațiile în care instalațiile de cogenerare 1 și 2 sunt oprite din considerente tehnice, economice sau comerciale.

CAZANUL DE PRODUCERE ABUR CT2

Date generale

Cazanul CT2 este de tip ignitubular cu economizor și supraîncălzitor. Cazanul are un arzător setat pentru funcționarea pe hidrogen. Amestecul combustibil se formează în arzător din aerul atmosferic introdus forțat cu ajutorul unui ventilator și hidrogenul provenit de la instalația Electroliza M.

Gazele arse circulă prin țevile de fum apoi printre țevile economizorului și supraîncălzitorului. Căldura cedată prin radiație în focar și prin convecție și conducție în țevile economizorului și

supraîncălzitorului, încălzește apa de alimentare formată dintr-un amestec de condens și apă demineralizată.

Parametrii funcționali ai cazanului CT2

- debit H_2 :2400 Nm³/h

Capacitate instalație: 10 t/h abur supraîncălzit, **puterea termică 5,32 MW**

- debit purjă cazan:0,2 t / h

Produs finit

Aburul produs 10 t / h, este introdus în rețeaua de abur a CHIMCOMPLEX, la următorii parametri :

- presiune max.18 bar ;

- temperatură max. 270 °C ;

CAZANUL DE PRODUCERE ABUR CT3

Date generale

Cazan tip GIAS

Capacitate instalație : 10 t / h abur supraîncălzit, **puterea termică 5,32 MW.**

- debit alimentare cu apă:10 t / h

- debit purjă cazan:0,2 t /h

Descriere proces

Cazanul CT3 este de tip ingnitubular cu economizor și supraîncălzitor.

Gazele arse circulă prin țevile de fum, apoi printre țevile economizorului și supraîncălzitorului. Căldura cedată prin radiație în focar și prin convecție și conducție în țevile economizorului și supraîncălzitorului încălzește apa de alimentare formată dintr-un amestec de condens și apă demineralizată.

Produs finit

Aburul produs 10 t / h, este introdus în rețeaua de abur a CHIMCOMPLEX, la următorii parametri :

- presiune max. 18 bar ;

- temperatură max. 270 °C

6. INSTALATIILE DE COGENERARE

Instalația Cogenerare 1

Cogenerarea consta in obtinerea simultana a energiei electrice si termice prin arderea gazelor naturale intr-o turbina cu gaze de inalta presiune si a gazelor naturale de joasa presiune impreuna cu hidrogenul in cazanul recuperator.

Echipamentele principale au următoarele caracteristici tehnice:

- 1 turbina de gaz de tip Taurus 70 de productie Solar, de 7.5 MW ;

- 1 generator electric de 9000 KVA, 6 KV ;

- 1 cazan recuperator de abur – Astebo, de 25 de t/h ;

- 1 compresor de gaz – tip Enerproject de 2800 Nmc/h, 22 barg, 125 Kwe

Capacitatea instalatiei

En. electrica : 7,38 MW h/h

Abur : 25 t/h – putere termică nominală **16,68 MW**

Apa calda: 1,411 MWht/h

Materii prime: - gaze naturale – 3200 mc/h si

- hidrogen – 3000 Nmc/h (echivalentul caloric al gazelor naturale – 910 mc/h, cota parte din 3200 mc/h).

Arderea gazelor naturale are loc intr-o camera de ardere (motor cu ardere externa). Gazele arse se destina in treptele turbinei de gaze si spala ecranele fierbatoarelor in ordine: supraîncălzitor, boiler, economizor trepte 3,2,1.

Apa demineralizata si condensul returnat trece prin degazarea chimica si termica , prin treptele 1 si 3 economizorului - cazan/boiler - supraîncălzitor si se distribuie in rețeaua de abur a CHIMCOMPLEX SA Borzesti.

Turbina antreneaza prin cupla mecanica un generator electric , energia electrica obtinuta este injectata in rețeaua de distributie interna de 6 KV, in tampon cu alimentarea din sistemul energetic national, respectiv debiteaza pe barele Statiei SD1.

Aburul produs in cazanul recuperator este transportat printr-un colector, care se racordeaza la rețeaua existentă de alimentare a consumatorilor de abur de 18 bar din Chimcomplex SA Borzesti.

Cazanul recuperator de abur cu ardere suplimentară este prevazut cu cos de fum, sistem de monitorizare a temperaturii si presiunii gazelor de ardere.

Instalatia Cogenerare 2

Cogenerarea in aceasta instalatie consta in obtinerea simultana a energiei electrice si termice prin arderea gazelor naturale intr-o turbina cu gaze de inalta presiune. Echipamentele principale au următoarele caracteristici tehnice:

- 1 turbina cu gaze (TG) de 7.68 MW, GPB80D, Kawasaki
- 1 generator electric de 9800 KVA, 6.3KV
- 1 cazan recuperator de abur -HRSG de 16 t/h, 16 bar, 250°C
- 1 compresor de gaz tip EGSI-S-50/300 WA
- 1 compresor de aer tip ASK40, Kaeser
- Statie electrica de medie si joasa tensiune
- Transformator servicii interne
- Sistem SCADA de comanda instalatie cogenerare.

Capacitatea instalatiei

Energie electrica : 7,68 MW la 10° C.

Abur: 15.92 t/h – putere termică nominală **11,7 MW**.

Gazele naturale sunt furnizate spre turbina de gaze la presiunea de 22 bar de la compresorul de gaz. Aspiratia compresorului se face din conducta existenta in incinta CHIMCOMPLEX SA Borzesti. Racordul la aceasta conducta se realizeaza dupa Stația de reducere-masura (SRM), inainte de compresorul de gaz existent, aferent Instalatiei Cogenerare 1.

Aburul supraincalzit este transportat printr-un colector, racordat la rețeaua existentă de alimentare a consumatorilor de abur de 16 bar si este folosit de catre facilitatile de producție ale CHIMCOMPLEX SA Borzesti. Condensul este returnat in rezervorul de apa de alimentare a Instalatiei Cogenerare 2. Cantitatea de apa de alimentare necesara este completata cu apa demineralizata din rețeaua existenta, urmand a fi degazata in limita centralei. Apa degazata este apoi circulata cu ajutorul unor pompe catre cazanul recuperator.

7. INSTALATII DE TRATARE APA INDUSTRIALA

Apa preluata din raul Trotus in scop industrial este distribuita la consumatori dupa ce este tratata .

Capacitatea proiectata a instalatiei de tratare este de $Q_{max} = 1.260$ mc/h.

Instalatia de tratare apa are rolul ca prin procedee fizice și chimice să produca și să furnizeze consumatorilor apa industrială limpezita cu continut scazut de suspensii.

Instalatia de tratare apa este formata din obiectivele :

- a) statia tratare 018;
- b) 5 decantoare 020/1-5;
- c) statie de pompare 017.

a) Statia de tratare 018:

În cadrul stației 018 se face tratarea apei de rau cu solutie de clorura ferica si adjuvant de coagulare. Statia de tratare are in dotare:

- Camera de tratare, unde are loc dozarea agenților de floclulare și coagulare, o cuva subterana cu dimensiunile: $L \times l \times h = 5 \times 3,6 \times 4,85$ m din beton armat, prevăzută cu capac din beton și gură de vizitare,

- Doua bazine de preparare sol. $FeCl_3$ cu capacități de cate 80 mc. Bazinele sunt captusite cu gresie antiacida si prevazute cu agitatoare cauciucate cu sistem spargeval.

- Vas de masura pentru prepararea solutiei de coagulant.

- Vas de consum solutie coagulant prevazut cu sistem de barbotare aer

- Pompe dozatoare;

- Camera de amestec a agenților dozati în masa de apă. Camera de amestec este o cuva subterana din beton armat cu dimensiunile: $L \times l \times h = 9,6 \times 3,6 \times 4,85$ m, prevăzută cu capac din

beton și gura de vizitare. Pe capacul de beton sunt amplasate două agitatoare verticale cu elice, pentru creșterea gradului de amestecare.

b) Decantoarele 020/1-5:

Tratarea apei de rau se face în scopul flocularii și decantării apei pentru separarea suspensiilor.

Stația de tratare are 5 decantoare radiale, cu capacitatea de 5000 mc fiecare. Decantoarele sunt de formă cilindrică, fund conic și sunt prevăzute cu pod raclor. În partea centrală decantoarele au o cameră cilindrică de reacție cu diametru de 10 m și înălțimea de 5 m, prevăzută cu jgheab deversor și 20 diuze deflectoare. În prezent sunt în funcțiune numai două decantoare, capacitatea acestora fiind suficientă pentru nevoile actuale ale societății.

Proodus finit: calitatea apei industriale tratate și limpezite distribuită la consumatori este urmărită zilnic prin analize de laborator, efectuate de către Laboratorul IPC - Ecologic al societății CHIMCOMPLEX S.A. Decantatul este deshidratat natural și este eliminat la depozitul ecologic de deseuri nepericuloase (1 dată la cca 10 ani).

c) Stația de pompare 017:

Din Stația de tratare 018, apele sunt dirijate la instalațiile industriale prin Stația de pompare 017, care pompează apa industrială tratată și limpezită în rețeaua de apă industrială a societății CHIMCOMPLEX.

Stația de pompare 017 se compune din:

- colector de aspirație, format dintr-o conductă de oțel cu Dn = 1000 mm
- pompe centrifuge de distribuție cu sistem de amorsare în vid.

8. RACIRE SI RECIRCULARE APA INDUSTRIALĂ

Gospodăria de apă recirculată furnizează consumatorilor apă utilizată în procesele de răcire în circuit semideschis. Gospodăria de apă recirculată are în componență:

a) Gospodăria de apă recirculată G6 și Stația de pompare apă incendiu F11

b) Gospodăria de apă recirculată G8 – în conservare

a)1. Gospodăria de recirculare a apei G6

Gospodăria de recirculare a apei industriale G6, are rolul de a asigura apa de răcire la următoarele instalații tehnologice :

- Complex Soda M
- Instalațiile de Cogenerare 1 și 2
- Instalațiile HCI II, Clor lichid, Clorura de calciu fulgi, Alchilamine.

Gospodăria de recirculare a apei industriale G6 are în dotare :

- 6 celule aferente celor 4 turnuri de răcire (două turnuri cu câte două celule și două turnuri cu câte o celulă), tip HAMON cu circulație forțată. În prezent sunt în funcțiune două celule de răcire, acestea fiind suficiente pentru necesarul de funcționare al societății.
- 1 bazin de aspirație pentru apă caldă de 10 000 mc;
- 1 bazin de aspirație pentru apă rece de 8 000 mc;
- două canale de aducțiune apă rece de la turnurile de răcire la bazinele de aspirație a pompelor de apă rece;
- 2 pompe de apă caldă
- 4 pompe de apă rece,
- 2 pompe de apă rece,
- 4 ventilatoare,
- 2 ventilatoare tip HAMON,

Descrierea procesului tehnologic de recirculare a apei din G6 se regăsește în Autorizația de gospodărire a apelor.

Instalații tehnologice Clorură de var, Clorură de calciu soluție, Spălări cisterne și Instalația de epurare ape reziduale 019 sunt deservite de Stația de pompare 017.

a)2. Stația de pompare apă incendiu F11

Stația pentru pomparea apei de incendiu F11, are rolul de a asigura apa necesară la hidranții de incendiu interiori și exteriori platformei, cât și la tunurile de apă pentru stingerea incendiilor.

Stația se compune din următoarele obiective:

- 2 bazine de stocare apă, subterane, realizate din beton armat, având o capacitate de 750 mc fiecare;
- stație de pompare apă incendiu.

b) Gospodăria de recirculare apă industrială G8 – în conservare

Gospodaria de recirculare a apei industriale G8 are în dotare :

- 1 buc. turn de racire, tip HAMON, cu circulație forțată, realizat din beton armat, având: $Q = 3000$ mc/h;
- 1 buc. pompa tip VDF 400 ,
- 1 buc. pompa 8 NDV,
- 1 buc. ventilator .

9. Stația de epurare ape reziduale 019

Sistemul de evacuare și epurare al apelor uzate rezultate din activitățile desfășurate în CHIMCOMPLEX S.A. Borzesti cuprinde :

- stații locale de epurare aferente instalațiilor de fabricație
- rețele de colectare din platformă
- stația de epurare finală
- rețele de evacuare finală

Stații locale de epurare aferente instalațiilor de fabricație

A. Instalația Hipoclorit de sodiu II .

Stația de epurare este destinată neutralizării apelor rezultate din evacuările accidentale și spălările de utilaje, rezervoare și trasee aferente instalației de Hipoclorit de sodiu II. Debitul de ape uzate de la fabricare hipoclorit de sodiu și compoziția apelor este de 4,85 mc/h, apele conținând clor liber, cloruri și NaOH. Stația de tratare are în componență :

- o bașă de preluare ape uzate cu capacitatea de 3 m^3 ;
- o bașă de tratare / distrugere clor, prevăzută cu sistem de agitare cu capacitatea de cca. $4,85 \text{ m}^3$
- o bașă de preluare - evacuare cu capacitatea de 3 m^3 .

În vederea distrugerii hipocloritului de sodiu din apele uzate evacuate, acestea sunt tratate cu sulfat de sodiu pentru concentrații de clor mai mici de 0,5% sau sulfat de sodiu și uree pentru concentrații mai mari de 0,5% clor. Dozarea se realizează manual până la îndepărtarea totală a clorului activ. După tratare, apele reziduale sunt evacuate în colectorul de ape chimic impure anorganice SODĂ și dirijate la Stația de epurare finală 019.

B. Instalația de Clorură de var dispune de un decantor bicompartimentat ($2 \times 7 \text{ m}^3$) destinat reducerii conținutului de suspensii din apele reziduale provenite de la spălările de pavimente sau de la transportul și dozarea materiilor prime.

După decantare, apele sunt dirijate în canalizarea chimic anorganică aferentă instalației iar șlamul rezultat (carbonat de calciu, oxid de calciu, hidroxid de calciu cca. 1 mc/lună) se utilizează la tratarea apelor reziduale (corecție pH acid) sau se evacuează periodic la depozitul ecologic de deseuri nepericuloase.

C. Instalația de Alchilamine

Apele uzate din Instalația de fabricație a alchilaminelor sunt evacuate în Colectorul Amine și trimise la faza de dezamoniare din cadrul Stației 019, pentru îndepărtarea compușilor cu azot. Apele reziduale evacuate din instalația Alchilamine sunt dirijate printr-o rețea de canalizare în două camere colectoare de unde sunt introduse în bazinele de dezamoniare prin aerare. Barbotarea cu aer a apelor din bazine se face cu ajutorul unor suflante de tip Robuschi/ RMK4/, cu regim de funcționare continuu. Pentru distrugerea ionului amoniu se dozează hipoclorit de sodiu în exces de cca.20% față de necesarul stoichiometric. Distrugerea ionului amoniu se realizează concomitent cu aerarea și omogenizarea.

Amoniacul rezultat în urma aerării este evacuat în atmosferă prin intermediul unui ventilator și a unui coș de dispersie. Apele reziduale rezultate sunt evacuate din bazine și dirijate prin colectorul Triclor Nou în Stația finală de epurare 019.

Dotări:

- 1 bazin de aerare cu două compartimente, cu dimensiunile $L \times l \times h = 17,6 \text{ m} \times 5 \text{ m} \times 4 \text{ m}$;
- coș de dispersie $D_n = 0,5 \text{ m}$; $H = 54 \text{ m}$;
- 1 suflanta Robuschi și 2 suflante RMK 4/1,2;
- 2 pompe P1, P2 ;
- 1 ventilator .

Cantitatea de ape uzate intrate în stația de dezamoniare, depinde de fabricațiile aflate în lucru în cadrul Instalației de alchilamine. Funcție de cantitățile de ape uzate intrate în stație, acestea pot staționa în bazinele de aerare între 4 și 16 ore.

Retele de canalizare colectoare ape uzate

Rețelele de colectare din cadrul SC CHIMCOMPLEX SA sunt :

- a. rețeaua de canalizare ape chimic impure anorganice și organice nebiodegradabile
- b. rețeaua de canalizare ape chimic impure biodegradabile
- c. rețeaua de canalizare ape pluviale
- d. rețeaua de canalizare ape menajere

a. Rețeaua de canalizare a apelor reziduale chimic impure anorganice și organice nebiodegradabile

Apele reziduale chimic impure anorganice și organice nebiodegradabile sunt colectate de o rețea de canalizare în lungime totală de peste 23 km, construită din tuburi ceramice/PEHD Dn200-800 mm și transportate în Stația finală de epurare 019 prin trei colectoare principale:

- Colectorul "Soda" care preia apele reziduale de la instalațiile Soda M, HCl II, Hipoclorit II, HCl III, Incineratorul de reziduuri organice clorurate, Clorura de calciu fulgi, levigatul de la Depozitul ecologic de deseuri nepericuloase și Clorura ferică;

- Colectorul "Triclor Nou" - preia apele reziduale de la instalația Clor lichid și Laboratorul Central .

- Colectorul "Canal Nou" - preia apele reziduale de la obiectivele: Stația "Spalări cisterne", Clorura de var, Clorura de calciu soluție.

- Colectorul amine care preia apele reziduale cu un conținut ridicat de ioni NH_4^+ de la instalația Alchilamine până la intrarea în stația de dezamoniacare din cadrul Stației finale de epurare 019.

b. Rețeaua de canalizare ape chimic impure biodegradabile

Rețeaua de canalizare a apelor chimic impure biodegradabile are o lungime totală de circa 8,7 km și este construită din tuburi ceramice cu Dn = 200 - 800 mm. În prezent această canalizare este blindată la intrarea în stația de epurare biodegradabilă, deoarece singura instalație ramasă pe amplasament cu evacuare în acest tip de canalizare, instalația NMP este oprită pe termen nelimitat.

c. Rețeaua de canalizare ape pluviale

Apele pluviale sunt colectate prin rețeaua de canalizare ape meteorice și transportate către emisar, râul Trotuș, prin două colectoare principale, construite din tuburi de beton :

- colectorul "Meteoric 1" - cu o lungime totală de circa 17 km;

- colectorul "Meteoric 3" - cu o lungime de 6,8 km.

Colectorul Meteoric 1 colectează apele pluviale de pe suprafața cuprinsă între drumul uzinal Poarta I - fosta instalație Perclorvinil și drumul uzinal Anticoroziv - fosta instalație Esteri amine și apele colectate prin drenuri situate între Poarta I - Drum uzinal.

Colectorul Meteoric 3 colectează apele pluviale de pe suprafața aferentă instalațiilor NMP, Soda M, Clorura ferică, Clorura de Calciu fulgi, Instalațiile de Cogenerare 1 și 2 și apele colectate din drenurile: amonte Soda M, stație AK 1,5, SRA 1.

Colectorul Meteoric 2 - este din tuburi cu Dn 200-1000 mm cu o lungime totală de 2,25 km și preia apele cu suspensii de la Stația de decantare apă de rău -020 și o evacuează în râul Trotuș după unirea cu evacuarea din Stația de epurare ape reziduale 019.

d. Rețeaua de canalizare ape menajere

Rețeaua de canalizare ape menajere este construită din tuburi de beton Dn = 200-600 mm, iar apele menajere sunt dirijate prin intermediul a patru colectoare generale spre Stația de epurare orasenească a S.C. RAJA S.A.- punct de lucru Onești. Lungimea totală a rețelei este de circa 15,7 km.

Stația de epurare finală - STATIA 019

Stația de epurare 019 are rolul de a trata fizico-chimic apele reziduale chimic impure anorganice și organice nebiodegradabile evacuate din instalațiile tehnologice ale societății.

Stația de epurare 019 a fost proiectată cu scopul principal de neutralizare a acidității / alcalinității efluentului general anorganic și organic nebiodegradabil și de îndepărtare a suspensiilor. Este prevăzută de asemenea și distrugerea clorului liber prin tratare cu sulfat de sodiu.

Capacitatea de epurare a Stației 019 este:

$$Q_{\text{mediu}} = 2400 \text{ mc/h};$$

$$Q_{\text{maxim}} = 2500 \text{ mc/h}$$

În cadrul stației de epurare se găsește și faza de dezamoniacare care are rolul de aerare a apelor reziduale provenite de la instalația Alchilamine.

Substanțele utilizate pentru neutralizare sunt acidul sulfuric și varul / lapte de var.

Materia primă a instalației este reprezentată de apele reziduale chimic impure anorganice și organice nebiodegradabile.

Apă reziduală chimic impură poate avea următoarele proprietăți fizice:

- lichid cu colorație diferită, în funcție de caracterul ei, de la incolor la negru;

- pH: 0 – 14;
- miros: în funcție de compoziția apei reziduale;
- densitate > 1000 kg /mc;
- nu este inflamabilă sau explozivă;
- caracter coroziv datorită conținutului de aciditate, alcalinitate sau săruri.

Materialele utilizate în proces sunt:

- acidul sulfuric 76% - H_2SO_4 ;
- acidul clorhidric – HCl;
- varul ars – CaO/ lapte de var $Ca(OH)_2$;
- sulfid de sodiu.

Principalele faze ale procesului tehnologic desfășurat în Stația 019 sunt :

- a) Retinerea grosiera a suspensiilor
- b) Deznisipare/ decantare primara
- c) Neutralizarea – omogenizarea - aerarea apelor reziduale și reducerea clorului liber;
- d) Aerarea apelor provenite de la Instalatia Alchilamine
- e) Decantarea secundara a suspensiilor, filtrare namol și transportul turtei de namol la depozitul ecologic;

Apele uzate rezultate din stația 019 sunt evacuate după tratare în raul Trotus, prin punctul de control 019 +Meteoric 2.

a. Retinerea grosiera a suspensiilor

Sitele cu curățire mecanică de reținere a grosierelor și a corpurilor plutitoare, funcționează alternativ, una fiind în funcțiune iar cealaltă în rezerva (în curățare).

Aparatul de măsurare a nivelului din amonte de site când indică un anumit nivel de apă în canal (sita în funcțiune este încărcată cu grosiere și suspensii reținute), sitele se schimbă între ele, după care sita infundată se curăță mecanic. Grosierele rezultate sunt transportate la depozitul ecologic.

b. Deznisipare/ decantare primara

Această operație este necesară deoarece prin sedimentarea suspensiilor din apele uzate într-un proces de deznisipare, se degrează întreg procesul de epurare desfășurat în Stația de epurare 019, în sensul că se reduce semnificativ gradul de colmatare a bazinelor de omogenizare - aerare - neutralizare, a sistemului de aerare și se mărește timpul de reacție a apelor în procesul de tratare. Namolul decantat (nisip și steril) este preluat cu pompa de namol și pompat la filtrare namol.

Nisipul și sterilul separat se colectează, după care se depozitează la depozitul ecologic de deseuri nepericuloase. Partea limpede se trimite în procesul de epurare la faza de omogenizare - neutralizare-aerare.

c. Neutralizare - omogenizare - aerare ape reziduale și reducere clor liber

pH-ul apei care iese din deznisipator este măsurat cu un pH-metru care comandă în mod automat acționarea ventilelor reglatoare, care asigură dozarea de H_2SO_4 sau a laptelui de var, pentru corectarea pH-ului, după care apele intră în bazinele de omogenizare – aerare – neutralizare, poz. 21/2,3.

Neutralizarea apelor reziduale alcaline se face cu acid sulfuric 76% provenit de la Inst. Electroliza M. Acidul sulfuric 76% se transportă cu cisterne CF și cu autovidanța de la liniile CF până la rezervorul aferent Instalației 019, unde este depozitat.

În bazine, apele uzate sunt supuse unei operații de omogenizare care are drept scop obținerea unei egalizări a concentrațiilor apelor uzate, astfel încât apa capătă caracteristici relativ uniforme din punct de vedere al pH-ului, consumului chimic de oxigen, ceea ce permite optimizarea consumului de reactivi pentru neutralizare. Concomitent cu omogenizarea, apele uzate sunt supuse unui proces de aerare prin barbotare de aer. Prin barbotarea aerului în apele reziduale are loc o reducere a conținutului de substanțe organice prin oxidare și antrenare. Reducerea conținutului de substanțe organice este funcție de debitul de aer utilizat la barbotare. Omogenizarea se realizează cu ajutorul aerului furnizat de suflanta.

Neutralizarea caracterului acid sau bazic al apelor uzate (cu acid sulfuric 76% și lapte de var) se realizează atât înainte de bazinul 21/2, cât și înainte de bazinul 21/3.

Distrușterea clorului liber cu soluție de sulfid de sodiu se realizează după neutralizarea acidității/alcalinității.

d. Aerare ape reziduale din Instalatia Alchilamine

Apele reziduale evacuate din instalația Alchilamine sunt dirijate printr-o rețea de canalizare în două camere colectoare de unde sunt introduse în bazinele de dezamoniare prin aerare.

Barbotarea cu aer a apelor din bazine se face cu ajutorul unor suflante de tip Robuschi/RMK4, cu regim de funcționare continuu. Pentru distrugerea ionului amoniu se dozează hipoclorit de sodiu în exces de cca.20% față de necesarul stoechiometric. Distrugerea ionului amoniu se realizează concomitent cu aerarea și omogenizarea.

Amoniacul rezultat în urma aerării este evacuat în atmosferă prin intermediul unui ventilator și a unui coș de dispersie. Apele reziduale rezultate sunt evacuate din bazine și dirijate prin colectorul Tricolor Nou în instalația 019.

e. Decantarea suspensiilor, filtrare namol și transportul turtei de namol la depozitul ecologic de deseuri nepericuloase.

-apele reziduale neutralizate ajung printr-un canal deschis în bazinele decantoare,
- namolul este preluat din decantor cu o pompa cu dubla membrana și se trimite în cuva filtrului. Vacuumul necesar filtrării se realizează prin intermediul pompei cu inel de lichid (apa). Filtratul separat în vasul separator de faze se reintroduce la faza de decantare în compartimentul în funcțiune. Turta de namol se colectează într-o remorcă și se transporta la depozitul ecologic de deseuri nepericuloase.

- un compartiment al decantorului va rămâne în permanentă rezervă goală pentru preluarea eventualelor incidente de mediu.

Printr-un canal deschis comun celor trei decantoare, apele decantate - limpedele sunt dirijate prin colectorul de canalizare în râul Trotuș.

Regimul de funcționare al stației este continuu, respectiv 365 zile/an. Toate reparațiile necesare se efectuează din mers, pe secțiuni (faze ale procesului de tratare), întrucât fiecare fază tehnologică dispune de cel puțin 2 utilaje de același fel, putând fi izolate utilajele defecte, fără a periclita funcționarea în siguranță a instalației.

10. Instalații de depozitare deseuri

a) Istoric

Până la data de 31.12.2006 respectiv 16.07.2009, pentru depozitarea deșeurilor generate din activitate, Chimcomplex a avut în exploatare următoarele depozite:

Batalul de namol 1

Batalul a fost utilizat pentru depozitarea slamului de carbid epuizat provenit de la sinteza tricloretilenei. Depozitul a fost impermeabilizat natural cu argila și a fost prevăzut cu sistem de drenare și dirijare a limpedelui în Stația de epurare 019. Conform prevederilor HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, Batalul de namol 1 a funcționat până la 31.12.2006. În anul 2012, depozitul a fost închis, conform proiectului de închidere aprobat.

Batalul de namol 2+3

Batalul a fost utilizat pentru depozitarea namolului rezultat din Stația de epurare 019. Înființat în anul 1973, batalul a fost impermeabilizat cu argila și a fost prevăzut cu sistem de drenare a limpedelui și de dirijare a lui în canalizarea de evacuare finală a apelor din Stația 019. Conform prevederilor HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, Batalul de namol 2+3 a funcționat până la 31.12.2006. În anul 2012, depozitul a fost închis, conform proiectului de închidere aprobat.

Batalul de negru de fum

Conform prevederilor HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, Batalul de negru de fum (rezidii organice) a funcționat până la 31.12.2006. În anul 2012, depozitul a fost închis, conform proiectului de închidere aprobat.

Halda de deseuri menajere și industriale

Este amplasată în vecinătatea batalului de namol 2+3 și în proximitatea stației de epurare ape reziduale 019 și a fost dată în folosință în perioada 1963-1965, fiind utilizată până în 1990 de întreaga Platforma petrochimică Borzești. Suprafața ocupată este de 2,6 ha iar depozitul a fost utilizat atât pentru depozitarea deșeurilor industriale nepericuloase, cât și a deșeurilor menajere generate de salariații Chimcomplex.

Conform prevederilor HG349/2005 privind depozitarea deșeurilor, Halda de deseuri menajere și industriale a funcționat până în 16.07.2009. În anul 2012, depozitul a fost închis, conform proiectului de închidere aprobat.

În prezent societatea deține un depozit ecologic pentru deseuri nepericuloase în care se depozitează numai deseuri generate din activitatea proprie a Chimcomplex SA Borzești.

Deseurile se colectează la locul de producere în containere tipizate, pe categorii de deseuri. Transportul deșeurilor de la locul de producere la depozitul ecologic se face cu mijloace de transport proprii (tractor cu remorca).

b) instalații în funcțiune

- **Rampa de fier vechi** – platforma betonată cu suprafața de 0.376 ha.

- Depozit ecologic pentru deseuri nepericuloase

Este amplasat în zona nordică a Chimcomplex, între clădirile industriale și Batalul de namol 2+3, fiind construit pe un perimetru cu dimensiunile în plan de 160 x 150 m. Depozitul proiectat are o suprafață de 24000 m² și o capacitate de 72500 m³, respectiv 90000 tone pentru cele 3 celule prevăzute prin proiectul tehnic.

La realizarea depozitului s-au respectat prevederile Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor.

Celula 1 cu o capacitate proiectată de depozitare a deșeurilor de 24 000 mc, finalizată și dată în exploatare este înconjurată pe 3 din cele 4 laturi, cu diguri de contur realizate din material local (argilos, prăfos, nisipos), compactat. Cea de a patra latură este constituită dintr-un dig de 0,5 m înălțime, ce are rolul de a proteja sistemul de ancorare al geomembranei și, în același timp, de a permite accesul autovehiculelor cu deseuri în depozit.

Sistemul de etanșare de bază este alcătuit (de jos în sus), din:

- Barieră geologică alcătuită din stratul natural argilos, prăfos, cu unele intercalații nisipoase, în grosime minimă de 1.0 m;
- Strat de argilă compactată de 0.50 m grosime cu $k < 10^{-9}$ m/s,
- Geocompozit bentonitic alcătuit din geomembrană PEHD 2.00 mm grosime+bentonită cu $k < 10^{-12}$ m/s, așternut cu stratul de bentonită în jos,
- Geotextil de protecție nețesut de 1200 g/m² pentru protecția geomembranei împotriva perforării accidentale,
- Strat drenant pentru levigat alcătuit din pietriș 16/32 mm, 0.50 m grosime, în care este pozată conducta de drenaj perforată din PEHD,
- Geotextil de separație pentru împiedicarea colmatării stratului drenant.

Sistemul de etanșare este extins și pe taluzuri astfel:

- 0.50 m argilă compactată pe taluzul interior al digurilor;
- geomembrană PEHD, 2.0 mm grosime;
- geocompozit de drenaj alcătuit din geotextil+miez drenant+geotextil, care colectează levigatul de pe pante și îl transportă în stratul drenant de la bază.

Sistemul de drenare a levigatului este organizat pe celule (fiind pozat pe mijlocul celulei finalizate) și este alcătuit din:

- *strat de drenaj* din pietriș 16/32 mm, în grosime de 0.50 m, așternut pe baza celulei, în care este pozată conducta de drenare perforată, Ø 100 mm, din PEHD (polietilenă de înaltă densitate). Conducta este pozată cu panta longitudinală de 0.5 %, traversează digul de contur și debusează într-un camin spre canalizarea chimică anorganică – colector „Soda” – spre Stația finală de neutralizare 019.
- *geocompozit de drenaj pe pante* alcătuit din geotextil+miez drenant+geotextil, care conduce levigatul colectat de pe pante în stratul de drenare de bază.

Deasupra stratului de pietriș s-a așternut geotextil de separație, lestat din loc în loc cu saci de nisip.

Toate materialele geosintetice instalate pe pante sunt ancorate într-o tranșee de ancorare amplasată pe coronamentul digurilor de contur.

Pentru monitorizarea calității apei subterane pe tot parcursul perioadei de exploatare a depozitului, ca și după închiderea acestuia, conform prevederilor HG 349/2005 s-au realizat 3 foraje piezometrice amplasate unul în amonte (putul F 2) și 2 în aval de depozit (F 12 și F 13), pe direcția de curgere a pânzei freatice.

Deșeurile depozitate sunt din categoria deșeurilor nepericuloase solide, respectiv sub formă de turte. Nu se admite depozitarea de deșeurilor în stare lichidă.

Exploatarea celulei 1 a depozitului se face pe subcelule ce nu sunt delimitate fizic una de cealaltă. Cerințele legale privind exploatarea depozitului sunt precizate în instrucțiunile de lucru specifice, întocmite de proiectant și preluate de operatorul depozitului (Seful Stației 019).

Cantitatea de deșeu care s-a depozitat pe depozitul ecologic de la punerea lui în funcțiune a fost de 1200 – 1500 tone/an, adică ~ 4.1 tone/zi. Până la data întocmirii prezentei documentații, în

celula aflata in exploatare s-au depozitat 21411,11 tone deseuri, echivalent a 15216 mc, ceea ce inseaman un grad de umplere de 63,5%; capacitatea ramasa disponibila in celula 1 este de 8784 mc.
Până la epuizarea capacității de depozitare în celula 1, va fi realizată celula 2 a depozitului.

11. INSTALATIA DE INCINERARE REZIDUURI ORGANOCLORURATE

Capacitate : capacitatea maxima (conform proiect) autorizata a instalatiei de Incinerare reziduuri organoclorurate (cod deseuri 07 01 03*) este 680 tone/an (1,95 tone/ zi) reziduuri arse. Tipurile de rezidii organice clorurate care pot fi incinerate sunt cele provenite din fabricarea si/sau depozitarea - manipularea solventilor: tricloretilena; clorura de metilen sau amestecuri ale acestora.

In prezent, instalatia de incinerare a reziduurilor organice clorurate este in conservare pe termen lung, deoarece instalatiile generatoare de reziduuri au fost inchise definitiv incepand cu anul 2018, fara perspective de repornire.

12. Activitățile de transport CF și AUTO

În cadrul Chimcomplex SA Borzesti activitățile de transport CF și auto sunt asigurate de Biroul Transporturi din cadrul Departamentului Comercial.

Unitatea este autorizată sa efectueze activități specifice, in calitate de operator de manevra feroviara.

Pentru transportul de materii prime, materiale si produse finite, CHIMCOMPLEX SA Borzesti detine in proprietate un parc CF format din : vagoane functionale, locomotive, vagoane pe post de depozite pe roti. Lungimea cailor ferate din amplasamentul CHIMCOMPLEX SA Borzesti este de 18989 m linie curenta din care 213 m pe teren CFR.

Pentru activitatea de transport auto CHIMCOMPLEX SA Borzesti detine: autoutilitara RENAULT, autosanitara pentru dotarea Dispensarului medical, macarale, incarcatoare, excavator, buldozer, tractoare + remorci (5 tone), trailer (40 t), vidanje, motostivuitoare, autospeciale PSI pentru dotarea formatiei de pompieri.

Intretinerea curenta a parcului auto se efectueaza de catre personalul din cadrul atelierului Transporturi, iar inspectiile tehnice de specialitate se efectueaza in ateliere acreditate RAR.

Pentru alimentarea cu carburant diesel exclusiv a autovehiculelor din parcul auto propriu Chimcomplex SA Borzesti utilizeaza o statie de incinta cu o capacitate de 30 mc si o statie de incineta cu o capacitate de 7,5 mc. Acestea sunt amplasate pe platforme betonate, dotate cu grup de alimentare integrat (pompa si echipament de masurare a cantitatilor vehiculate) si cuva de retentie adecvata volumului rezervorului.

13. Statia de spalari cisterne

Asigura spalarea vagoanelor cisterna, a cisternelor auto si a ecobluk-urilor, in scopul realizarii unui grad inalt de curatenie a acestora la interior si exterior, pentru a preveni degradarea produsului in timpul depozitarii si transportului acestuia. Spalarea se efectueaza in urmatoarele cazuri:

- la schimbarea utilizarii vagonului cisterna/ a ambalajului de la un produs la altul;
- pentru a asigura un grad inalt de curatenie al vagonului cisterna/ ambalajului, pentru a nu impurifica produsele transportate;
- pentru pregatirea vagonului cisterna in vederea verificarilor ISCIR/reparatiilor.

Pentru cisternele care transporta NaOH 50% personalul Chimcomplex este autorizat AFER sa realizeze protectii anticorozive peliculogene interioare si exterioare, in scopul prevenirii degradarii produsului in timpul depozitarii si/sau transportului acestuia.

Apa uzată din stația Spalari cisterne se descarcă prin colectorul "Canal Nou" in Stația finală de epurare 019.

4.4. Inventarul iesirilor (deseurilor)

Numele procesului	Numele si codul deșeurii si denumirea emisiei	Ref	Impactul deșeurii	Cantitatea generata (tone/an)
Producere NaOH lichidă 33 %, Cl₂, H₂ <i>Instalatia Electroliza M:</i> - purificare saramură - filtrare polishing	- șlam anorganic de la purificare primară	06 03 14	- eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	1070
	- turtă de α- celuloza de la filtrare	06 02 99	- eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	40
	- rășină schimbatoare de ioni	06 03 99	- depozitare la instalatie	0,1
	- deseuri membrane uzate	06 02 99	- eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	0,005
	-deseuri de plastic	17 02 03	- valorificare la operatori autorizati	0,1
	- ulei uzat	13 02 05*	- valorificare la operatori autorizati	1,2
	- deseuri ambalaje materiale plastice (saci PE,PP)	15 01 02	- eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	
	-deseu ambalaje lemn	15 01 03	- valorificare la operatori autorizati	0,25
Producere NaOH, fulgi 98,5 % <i>Instalatia Sodă caustica fulgi</i> - topire saruri - ambalare - curățarea mașinii de solzificat	- deseuri saruri epuizate	06 02 99	- stocare la instalatie in vederea valorificarii	-
	- deseuri ambalaje materiale plastice (saci PP)	15 01 02	- eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	0,1
Producere apă demineralizată <i>Instalatia Apa demineralizata</i> - filtrare mecanică - înlocuire periodică rășini pentru schimb ionic	-slam lapte de var + steril	19 09 02	- eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	0,1
	- namol decantare apa	19 09 02	- eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	5
	- rășină schimbatoare de ioni epuizată	19 09 05	- depozitare la instalatie	0,02
Fabricare acid clorhidric <i>Instalatia HCl II</i> - sinteza / absorbtie	- deseuri inele PVC	06 01 99	- eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	0,1
	-materiale izolante (deseuri nonazbest)	17 06 04	-eliminare in depozitul de deseuri periculoase	0,1
Fabricare hipoclorit de sodiu <i>Instalatia Hipoclorit de sodiu M, Hipoclorit de sodiu II</i> - absorbtie	-deseuri inele PVC	06 01 99	- eliminarea in depozitul de deseuri nepericuloase	0,1
Fabricare clor lichid <i>Instalatia Clor lichid</i> -comprimare/uscarea clor	- ulei uzat	13 02 05*	- valorificare la operatori autorizati	0,150
	-silicagel epuizat	15 02 03	- eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	0,1
Rampa imbuteliere clor	- deseuri fier de la butelii casate	15 01 04	- valorificare la operatori autorizati	-
Fabricare clorură ferică <i>Instalatia Clorura ferica</i> - prelucrare șlam	- șlam cu conținut de oxizi de fier	06 03 16	- eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	120
Fabricare clorură de var <i>Instalatia Clorura de var</i> - hidratare/cernere - clorurare - decantare ape și dizolvare fier - ambalare	- steril de var	06 03 16	- valorificare tratare ape reziduale 019/ eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	290
	- șlam anorganic de la curatarea decantoarelor	06 05 03	- valorificare tratare ape reziduale 019/ eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	5

Numele procesului	Numele si codul deșeurii si denumirea emisiei		Ref	Impactul deșeurii	Cantitatea generata (tone/an)
Fabricare clorură de calciu <i>Instalatia Clorura de calciu</i> - sinteză - depozitare produs finit - ambalare	- steril de calcar	06 03 16		- eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	5
	- șlam de la depozitarea CaCl ₂	06 03 14		- eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	1
	-deseuri butoaie tabla	15 01 04		-valorificare operatori autorizati	-
	-deseuri ambalaje materiale plastice (saci PE,PP)	15 01 02		-eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	-
	-deseuri paleti lemn	15 01 03		- valorificare la operatori autorizati	0,5
Fabricare oxiclură de cupru <i>Instalatia Oxiclorigura de cupru</i> - tratarea apelor uzate - sinteză - ambalare	- deșeu de concentrat cuprifer	06 03 15*		- valorificare la operatori autorizati	-
	- deșeu de cupru electrolitic	06 04 05*		- valorificare la operatori autorizati	-
	- ambalaje deteriorate cu continut de substante periculoase	15 01 10*		- returnare la furnizori	-
	-ambalaje deteriorate	15 01 02		-eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	-
Fabricare izopropilaminei/ metilamine <i>Instalatia Alchilamine</i> - sinteză	- catalizator uzat cu conținut de nichel	16 08 02*		-valorificare la operatori autorizati	0.2
	- catalizator uzat cu continut de Cu				
Condiționare pesticide <i>Instalatia Conditionare pesticide</i> - manipulare-depozitare ingrediente - fabricare/manipulare/ depozitare produse	- deșeuri ambalaje hartie si carton	15 01 01		- valorificare/ eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	-
	- deșeuri ambalaje materiale plastice (PE,PP)	15 01 02		- eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	-
	-deseuri ambalaje contaminate cu substante periculoase	15 01 10*		- eliminare la operatori autorizati	-
Producere aer comprimat <i>Instalatia Aer comprimat</i>	- ulei uzat	13 02 05*		- valorificare la operatori autorizati	0,1
	-silicagel epuizat/ deșeu hartie-filtrare	15 02 03		- eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	0.2
Stația de epurare ape reziduale 019 - decantare /filtrare -intretinere echipamente	- turta nămol decantat	19 08 14		- eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	230
	- deseuri de la curatirea bazinelor/canalizari	20 03 06		- eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	1
	-deseuri nemetalice	12 01 03		- eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	-
	-deseuri metalice	17 04 05		- valorificare la operatori autorizati	0.2
Fabricare apa industrială <i>Instalatia Apa industrială</i>	- namol de la decantare	19 09 02		- eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	1
	-deseuri ambalaje materiale plastice (PE,PP)	15 01 02		- eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	-
	-deseuri ambalaje metalice	15 01 04		-valorificare la operatori autorizati	-
	-acumulatori uzati	16 06 01*		-valorificare la operatori autorizati	-
Fabricare abur <i>Centralele termice CT2, CT3</i>	-deseuri ambalaje materiale plastice (PE,PP)	15 01 02		- eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	-
	-deseuri ambalaje metalice	15 01 04		-valorificare operatori autorizati	-

Numele procesului	Numele si codul deșeurii si denumirea emisiei		Ref	Impactul deșeurii	Cantitatea generata (tone/an)
Fabricare energie electrica si termica <i>Instalatiile Cogenerare 1 si 2</i>	-deseuri filtre aer	15 02 03		-eliminare operatori autorizati	-
	-ulei uzat	13 02 05*		-valorificare la operatori autorizati	1,5
	-deseuri ambalaje metalice	15 01 04		-valorificare la operatori autorizati	-
Atelier Mecanic	- deseuri metalice	17 04 05		- valorificare la operatori autorizati	-
	-deseuri nemetalice	12 01 99		-eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	-
	- span feros	12 01 01		- valorificare la operatori autorizati	-
	-span neferos/ prespan	12 01 03		-eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	-
	- deseuri klingherit, azbest	17 06 01*		- eliminare la operatori autorizati	-
	-materiale izolante (deseuri nonazbest)	17 06 04		-eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	-
	- slam de carbid sudura	16 03 04		- eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	-
	-pilitura si span de materiale plastice (resturi de cauciuc)	12 01 05		- eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	-
	- deseuri textile	15 02 03		-eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	-
	-deseuri material absorbant impreganta cu ulei sau cu substante peric. (lavete, nisip, etc)	15 02 02*		- eliminare la operatori autorizati	-
Atelier Electric	-ulei uzat	13 02 05*		- valorificare la operatori autorizati	-
	-deseuri cabluri	17 04 11		- eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	-
	-deseuri metalice	17 04 05		- valorificare la operatori autorizati	-
	-deseuri cu Pb	16 02 16		- valorificare la operatori autorizati	-
	-deseuri de echipamente electrice si electronice casate, nepericuloase (transformatoare casate)	16 02 14		- valorificare la operatori autorizati	-
Transporturi (Auto + CF)	- anvelope uzate	16 01 03		- valorificare la operatori autorizati	50 buc.
	-ulei uzat	13 02 05*		- valorificare la operatori autorizati	0,1
	-acumulatori uzati	16 06 01*		- valorificare la operatori autorizati	-
	-filtre ulei	16 01 07*		-eliminare la operatori autorizati	-
	-deseuri metalice	17 04 05		- valorificare la operatori autorizati	-
	-deseuri cu azbest (ferodouri,etc)	16 01 11*		- stocare/ eliminare la operatori autorizati	-
	-lemn traverse	17 02 01		- valorificare la operatori autorizati	-

Numele procesului	Numele si codul deșeurii si denumirea emisiei		Ref	Impactul deșeurii	Cantitatea generata (tone/an)
Dispensar medical	-deseuri medicale	18 01 03*		- incinerare la operatori autorizati	11 kg
Activități de întreținere a instalațiilor și obiectivelor construite	- deșeuri de fier vechi (fier, otel, inox)	17 04 05		- valorificare la operatori autorizati	140
	-deseuri metalice (cupru, bronz, alama)	17 04 01		- valorificare la operatori autorizati	-
	-deseuri aluminiu	17 04 02		- valorificare la operatori autorizati	-
	-deseuri fonta	17 04 07		- valorificare la operatori autorizati	-
	- deșeu inert amestec de beton și cărămizi	17 01 07		- eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	-
	- deșeuri materiale izolante (vată minerală)	17 06 04		- eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	-
	-deseuri material plastic din constructii	17 02 03		-eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	-
	Tigle si materiale ceramice	17 01 03		-valorificare/ eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	-
	-deseuri constructii si demolari	17 09 04		-valorificare/ eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	-
	- deșeuri de sticlă	17 02 02		- valorificare/ eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	-
	- deseuri stradale	20 03 03		-eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	-
	-vegetatie uscata	20 02 01		-eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	4
	-deseuri material absorbant impregnat cu ulei (textile, nisip, rumegus)	15 02 02*		-eliminare la operatori autorizati	-
	-materiale de constructie cu continut de azbest (placi de azbociment)	17 06 05*		-stocare pe amplasament/ eliminare la operatori autorizati	-
Alte activități	- echipament de protecție uzat, deseuri textile	15 02 03		-eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	-
	-hartie si carton	20 01 01		-valorificare/ eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	0,5
	- deșeuri municipale amestecate (menajere)	20 03 01		- eliminare depozitul de deseuri nepericuloase	48
	-pamant si pietre excavat, fara continut de substante periculoase	17 05 04		-eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase	-
	-deseuri solide de la remedierea solului, cu continut de substante periculoase	19 13 01*		-eliminare la operatori autorizati	-
	-deseuri surse de iluminat	20 01 21*		-valorificare la operatori autorizati	0,100
	-deseuri de echipamente electrice si electronice casate cu continut de substante periculoase	20 01 35*		-valorificare la operatori autorizati	1

Numele procesului	Numele si codul deșeurii si denumirea emisiei		Ref	Impactul deșeurii	Cantitatea generata (tone/an)
	-deșuri de echipamente electrice si electronice casate, altele decat cele specificate la 20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*	20 01 36		-valorificare la operatori autorizati	1,5

Nota: Deșeurile pentru care nu este specificata cantitatea generata sunt deșuri care rezulta ocazional, fie la momentul opririi definitive a instalatiei, fie dupa o perioada indelungata de exploatare, fie atunci cand au loc lucrari de inlocuire sau reparatie capitala a echipamentelor, instalatiei.

5.1. Surse de deșuri

Referința	Identificati sursele de deșuri (punctele din cadrul procesului)	Codurile deșeurilor conform Decizia CE 955/2014	Denumire deșeu	Cantitate generată (tone/an)	Modalități de manipulare actuale
0	1	2	3	4	5
1.	Electroliza cu membrană : - purificare saramură - filtrare polishing	06 03 14 06 02 99 06 03 99 06 02 99 17 02 03 13 02 05* 15 01 02 15 01 03	- șlam anorganic - lurtă de α- celuloza de la filtrare - rășină schimbatoare de ioni - deșuri membrane uzate - deșuri de plastic - ulei uzat - deșuri ambalajmateriale plastice (saci PE,PP) - deșeu ambalaje lemn	1070 40 0,1 0,005 0,1 1,2 / 0,25	Colectat in cuva de beton, separat, prin filtrare pe un filtru Oliver si in remorca tractor si transportat la depozitul de deșuri nepericuloase pentru eliminare Colectat in container si transportat cu tractorul la depozitul de deșuri nepericuloase pentru eliminare Colectata in big-bags-uri si depozitata la instalatie Depozitate in vrac la instalatie, in magazine Colectat in container si predat spre valorificare la operatori autorizati Colectat in butoaie metalice si predat spre valorificare la operatori autorizati Colectate in container si eliminat in depozitul de deșuri nepericuloase Colectat pe platforma betonata si predat spre valorificare la operatori autorizati Stocate in big-bags-uri in vederea valorificarii Colectate in container si eliminat in depozitul de deșuri nepericuloase Colectat in cuva de beton si transportat cu tractor la depozitul de deșuri nepericuloase pentru eliminare Colectata in big-bags-uri si depozitata la instalatie
2	Sodă caustica fulgi -topire saruri -ambalare	06 02 99 15 01 02	- deșuri saruri epuizate - deșuri ambalaje materiale plastice (saci PP)	/ 0,1	
3.	Instalatia Apă demineralizată - filtrare mecanică - înlocuire periodică rășini pentru schimb ionic	19 09 02 19 09 05	-șlam lapte de var + sterili + namol decantare apa - rășină schimbatoare de ioni epuizată	0,1 0,02	
4.	Instalatia Clorură ferică - prelucrare șlam	06 03 16	- șlam cu conținut de oxizi de fier	120	Colectare in cuva/ pe platforma betonata si transport cu tractor la depozitul de deșuri nepericuloase pentru eliminare
5	Instalatia Clorură de var - hidratare/cernere -clorurare - decantare ape hidratate	06 03 16 06 05 03	- sterili de var	290 5	Colectare in remorca tractor si transportat pentru valorificare Instalatia 019/ eliminare in depozitul de deșuri nepericuloase Colectare in cuva betonata si transportat pentru valorificare Instalatia 019/ eliminare in depozitul de deșuri nepericuloase
6.	Instalatia Clorură de calciu	06 03 16	- sterili de calcar	5	Colectat in cuva betonata si transportat cu tractorul in depozitul de deșuri nepericuloase pentru eliminare

Referinta deseurii	Identificati sursele de deseuri (punctele din cadrul procesului)	Codurile deseurilor conform Decizia CE 955/2014	Denumire dese u	Cantitate generata (tone/an)	Modalitati de manipulare actuale
	- sinteză - depozitare produs finit - ambalare	06 03 14	- șlam de la depozitarea CaCl ₂	1	Colectat pe platforma betonata si transportat cu tractorul la depozitul de deseuri nepericuloase pentru eliminare
		15 01 04	-deseuri butoaie tabla	/	Colectat pe platforma betonata si predat spre valorificare
		15 01 02	-deseuri ambalaje materiale plastice (saci PE,PP)	/	Colectate in container si eliminat in depozitul de deseuri nepericuloase
		15 01 03	-deseuri paleți lemn	0,5	Colectat pe platforma si predat spre valorificare la operatori autorizati
7.	Instalatia Oxiclorură de cupru - tratarea apelor uzate - sinteză - ambalare	06 03 15*	- deșeu de concentrat cuprifer	0.40 kg/t p.f.	Colectat in containere si predat spre valorificare la operatori autorizati
		06 04 05*	- deșeu de cupru electrolitic	0.50 kg/t p.f.	Colectat in containere si predat spre valorificare la operatori autorizati
		15 01 02	- ambalaje deteriorate	/	Colectate in container si eliminat in depozitul de deseuri nepericuloase
		15 01 10*	-ambalaje deteriorate cu continut de substante periculoase	/	Colectat in container si returnate la furnizori/eliminare la operatori autorizati
8.	Instalatia Alchilamine (izopropilamina/metilamine) - sinteză	16 08 02*	- catalizator epuizat cu conținut de nichel	0,1	Colectati in saci/ butoaie metalice, in magazie pentru valorificare la operatori autorizati
		16 08 02*	- catalizator epuizat cu continut de Cu	0,1	Colectati in saci/ butoaie metalice, in magazie pentru valorificare la operatori autorizati
		16 08 02*	- catalizator epuizat cu conținut de crom	/	Colectat in butoaie metalice, in magazie pentru valorificare la operatori autorizati (5 tone din functionarea anterioara)
		13 03 07*	- ulei uzat	/	Depozitat pe platforma betonata pentru eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase
10.	Instalatia Tricloretilenă (Instalatie in conservare pe termen lung)	16 03 04	- șlam epuizat	/	Depozitat in rezervor metalic pentru incinerare la operatori autorizati
		07 01 03*	- rezidii de blaz	18,56	
11.	Instalatia Condiționare pesticide - manipulare-depozitare ingrediente - fabricare/manipulare/depozitare produse	15 01 01	- deșeuri ambalaje hartie si carton	/	Colectat in containere pentru valorificare/eliminare la depozitul de deseuri nepericuloase
		15 01 02	Deseuri ambalaje materiale plastice (PE,PP)	/	Colectat in containere pentru eliminare la depozitul de deseuri nepericuloase
		15 01 10*	- deșeuri ambalaje contaminate cu substante periculoase	/	Colectat in containere pentru eliminare la operatori autorizati

Referinta deseuri	Identificati sursele de deseuri (punctele din cadruul procesului)	Codurile deseurilor conform Decizia CE 955/2014	Denumire dese u	Cantitate generata (tone/an)	Modalitati de manipulare actuale
12.	Instalatia Aer comprimat	13 02 05* 15 02 03	- ulei uzat - silicagel epuizat/deseu hartie- filtrare	0,1 0,2	- valorificare la operatori autorizati Colectat in saci pentru eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase
13.	Statia de epurare ape reziduale 019 - decantare /filtrare -intretinere echipamente	19 08 14 20 03 06 12 01 03	- turta nămol decantat -deseuri de la curatirea bazinelor/canalizarilor -deseuri nemetalice	230 1 /	Colectat in remorca tractor, dupa filtrare, pentru eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase Colectat in containere pentru eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase Colectat in containere pentru eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase al societății
14.	Instalatia Acid clorhidric II - sinteza / absorbtie	17 04 05 06 01 99 17 06 04	-deseuri metalice -deseuri inele PVC -materiale izolante (deseuri nonazbest)	0,2 0,1 0,1	Colectat in containere/ platforma betonata pentru valorificare la operatori autorizati Colectare in containere pentru eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase al societății Colectare in containere pentru eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase al societății
15.	Instalatia Clor lichid -comprimare/uscare	13 02 05* 15 02 03	- ulei uzat -silicagel epuizat	0,150 0,1	Colectat in butoaiet metalice, in magazine pentru valorificare la operatori autorizati Colectat in saci pentru eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase
16.	Instalatia Hipoclorit de sodiu - absorbtie	06 01 99	-deseuri inele PVC	0,1	Colectare in containere pentru eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase
17.	Rampa imbutelire clor	15 01 04	- deseuri fier de la butelii casate	/	Colectare pe platforma betonata pentru valorificare la operatori autorizati
18.	Instalatia Apa industriala	19 09 02 15 01 02 15 01 04	- namol de la decantare -deseuri ambalaje materiale plastice (PE,PP) -deseuri ambalaje metalice	1 / /	Depozitat pe platforma betonata, langa decantare pentru eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase Colectate in container si eliminat in depozitul de deseuri nepericuloase Colectare in magazine pentru valorificare
19.	Instalatia Cogenerare 1 si 2	16 06 01* 15 01 04	-acumulatori uzati - Deseuri ambalaje metalice	/ /	Valorificare la operatori autorizati Colectare in magazine pentru valorificare/ eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase

Referinta deseurii	Identificati sursele de deseuri (punctele din cadrul procesului)	Codurile deseurilor conform Decizia CE 955/2014	Denumire dese u	Cantitate generata (tone/an)	Modalitati de manipulare actuale
		15 02 03	Deseuri filtre aer	/	Colectate in container si eliminat in depozitul de deseuri nepericuloase
		13 02 05*	- ulei uzat	1,5	Colectare in butoaie metalice, in magazie pentru valorificare la operatori autorizati
20.	Centralele termice CT2, CT3	15 01 02	-deseuri ambalaje materiale plastice (PE, PP)	/	Colectate in container si eliminat in depozitul de deseuri nepericuloase
21.	Atelier Mecanic	15 01 04	-deseuri ambalaje metalice	/	Colectare in magazie pentru valorificare operatori autorizati
		17 04 05	- deseuri metalice	/	Colectare in container/ platforma betonata pentru valorificare la operatori autorizati
		16 03 04	- slam de carbid sudura	/	Colectare in container pentru eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase
		17 06 01*	- deseuri de Klingherit, azbest	/	Colectare in recipienti metalici/ saci si stocare la locul de productie
		17 06 04	-materiale izolante (deseuri nonazbest)	/	Colectare in container pentru eliminare la depozitul de deseuri nepericuloase
		12 01 01	- span feros	/	Colectare in container/ platforma betonata pentru valorificare la operatori autorizati
		12 01 03	-span neferos/ prespan	/	Colectare in container/ platforma betonata pentru valorificare la operatori autorizati
		12 01 05	- pilitura si span materiale plastice (resturi de cauciuc)	/	Colectare in container pentru eliminare la depozitul ecologic
		17 02 03	-deseuri de cauciuc	/	Colectare in container pentru eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase
		15 02 02*	-deseuri material absorbant impregnat cu ulei sau cu substante periculoase	/	Colectare in container pentru eliminare la operatori autorizati
22	Atelier Electric	13 02 05*	-ulei uzat	/	Colectare in butoaie metalice pentru valorificare la operatori autorizati
		17 04 11	-deseuri cabluri	/	Colectate in container si eliminat in depozitul de deseuri nepericuloase
		17 04 05	-deseuri metalice	/	Colectare in container/ platforma betonata pentru valorificare la operatori autorizati
		16 02 16	-deseuri cu Pb	/	Colectare in magazie, in vrac pentru valorificare la operatori autorizati

Referința	Identificati sursele de deseuri (punctele din cadrul procesului)	Codurile deseurilor conform Decizia CE 955/2014	Denumire deseuri	Cantitate generata (tone/an)	Modalitati de manipulare actuale
23	Transporturi (Auto + CF)	16 02 14 16 01 03 13 02 05* 16 06 01* 17 04 05 16 01 07* 16 01 11* 17 02 01	-deseuri de echipamente electrice si electronice casate, nepericuloase (transformatoare casate) - anvelope uzate -ulei uzat -acumulatori uzati -deseuri metalice -filtre ulei -deseuri cu azbest (ferodouri,etc) -lemn traverse	/ 50 buc 0,1 / / / / /	Depozitare pe platforma betonata pentru val;orificare la operatori autorizati Colectare in vrac, in magazie pentru valorificare la operatori autorizati Colectare in butoaie metalice pentru valorificare la operatori autorizati Colectare in magazie pentru valorificare la operatori autorizati Colectare in container/ platforma betonata pentru valorificare la operatori autorizati Colectare in container pentru eliminare operatori autorizati Colectare in butoaie metalice si stocare in atelier
24	Dispensar medical	18 01 03*	-deseuri medicale	1 - 2 kg/luna	Colectare in vrac, pe platforma betonata pentru valorificare la operatori autorizati
25	Activități de întreținere a instalațiilor și obiectivelor construite	17 04 05 17 04 01 17 04 02 17 04 07 17 01 07 17 06 04 17 02 02 17 02 03	- deșeuri de fier vechi -deseuri metalice (cupru, bronz, alama) -deseuri aluminiu -deseuri fonta - deșeu inert amestec de beton și cărămizi - deșeuri de materiale izolante (vată minerală) - deșeuri de sticlă - deșeuri de material plastic din construcții	140 / / / / / / /	Colectare in container/ platforma betonata pentru valorificare la operatori autorizati Colectare in container/ platforma betonata pentru valorificare la operatori autorizati Colectare in container/ platforma betonata pentru valorificare la operatori autorizati Colectare in container/ platforma betonata pentru valorificare la operatori autorizati Transport cu tractorul spre valorificare/ eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase Colectare in container pentru eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase Colectare in vrac pentru valorificare/ in container pentru eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase Colectare in container pentru eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase

Referința deserului	Identificati sursele de deseuri (punctele din cadrul procesului)	Codurile deseurilor conform Decizia CE 955/2014	Denumire dese u	Cantitate generata (tone/an)	Modalitati de manipulare actuale
26	Alte activități	17 01 03	-igle si materiale ceramice	/	Colectare in container/ platforma betonata pentru valorificare/ eliminare depozit pentru deseuri nepericuloase
		17 09 04	-deseuri de constructii si demolari	/	Colectare pe platforma betonata pentru valorificare/ eliminare la operatori autorizati
		20 03 03	- deseuri stradale	/	Colectare in container/ pe platforma betonata pentru eliminare in depozitul de deseuri nepericuloase
		20 02 01	-vegetatie uscata	4	Colectare in container/ platforma betonata pentru eliminare la depozitul de deseuri nepericuloase
		15 02 02*	- deseuri material absorbant impregnate cu ulei (textile, nisip, rumegus)	/	Colectare in butoale metalice pentru incinerare la operatori autorizati
		17 06 05*	-materiale de constructie cu continut de azbest(placi de azbociment)	/	Stocare pe platforma betonata, la locul de productie
		15 02 03	- echipament de protectie uzat, deseuri textile	/	Colectate in container si eliminat in depozitul de deseuri nepericuloase
		20 01 01	-deseuri hartie si carton	0,5	Colectare in containere tipizate in vederea valorificarii/ eliminare la depozitul de deseuri nepericuloase
		20 03 01	- deseuri municipale amestecate (menajere)	48	Colectare in containere dedicate pentru eliminare la depozitul de deseuri nepericuloase
		17 05 04	-pamant si pietre excavat, fara continut de substante periculoase	/	Eliminare de la locul de productie la depozitul de deseuri nepericuloase
		19 13 01*	-deseuri solide de la remedierea solului, cu continut de substante periculoase	/	Colectare pe platforma betonata pentru eliminare la operatori autorizati
		20 01 21*	- deseuri de surse de iluminat	0,100	Colectare in containere dedicate (becuri si neoaane) pentru preluare de catre operatori autorizati
		20 01 35*	-deseuri de echipamente electronice si electronice casate cu continut de substante periculoase	1	Colectare in magazii pentru valorificare la operatori autorizati

Referința deseului	Identificati sursele de deseuri (punctele din cadrul procesului)	Codurile deseurilor conform Decizia CE 955/2014	Denumire deșeu	Cantitate generata (tone/an)	Modalitati de manipulare actuale
		20 01 36	deseuri de echipamente electrice si electronice casate, altele decat cele specificate la 20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*	1,5	Colectare in magazii pentru valorificare la operatori autorizati

5.6. Recuperarea sau eliminarea deșeurilor

Sursa deseurilor	Metale asociate/ prezenta PCB sau azbest	Deșeu	Opțiuni posibile pentru tratarea lor	Detalii (daca este cazul) optiunile utilizate in instalatie			
				Reciclare sau eliminare	Specificati optiunea	Daca optiunea actuala este "Eliminare", precizati data pana la care veti implementa reutilizarea sau recuperarea	
Electroliza cu membrană : - purificare saramură - filtrare polishing	Na, K, Ca	Slam anorganice de la purificare primară	Eliminare	Eliminare	D5	Procesul tehnologic nu permite recuperare sau reutilizare	
		Turtă de α- celuloza de la filtrare	Eliminare	Eliminare	D5		
		Rășină schimbatoare de ioni	Eliminare	Eliminare	Eliminare	D 5	-
		Deseuri membrane uzate	Eliminare	Eliminare	Eliminare	D 5	
		Deseuri de plastic	Eliminare	Eliminare	Valorificare	R 12	
		Ulei uzat	Valorificare	Valorificare	Valorificare	R 12	
Sodă fulgi - topire saruri - ambalare	Na, K,	Deseuri ambalaje plastic (saci PE,PP)	Reciclare/ eliminare	Eliminare	D5	-	
		Deseu ambalaje lemn	Valorificare/Eliminare	Valorificare	R 1		
	Deseuri saruri epuizate	Stocare pentru valorificare	Recuperare	Recuperare	R 12		
Producere apă demine- ralizată	Cationi si anioni diversi	Deseuri ambalaje plastic (saci PP)	Valorificare/Eliminare	Eliminare	D5	-	
		Slam lapte de var + steril + namol decantare apa	Eliminare	Eliminare	D5		Procesul tehnologic nu permite recuperare sau reutilizare

Detalii (daca este cazul) optiunile utilizate in instalatie							
Sursa deseurilor	Metale asociate/prezenta PCB sau azbest	Deseu	Optiuni posibile pentru tratarea lor	Reciclare sau Eliminare	Nu se aplica	Specificati optiunea	
- filtrare mecanica - inlocuire period răsini schimb ionic		Rășină schimbatoare de ioni epuzată	Eliminare	Eliminare	Eliminare	D 5	Procesul tehnologic nu permite recuperare sau reutilizare
Fabricare clorură ferică - prelucrare șlam	Fe	Slam cu conținut de oxizi de fier	Eliminare	Eliminare	Eliminare	D 5	Procesul tehnologic nu permite recuperare sau reutilizare
Fabricare clorură de var		Steril de var	Valorificare/Eliminare	Recuperare	Recuperare	R 11/ D 5	-
-hidratare/cernere -clorurare -decantare ape hidratare	Ca	Slam anorganic de la curatarea decantoarelor	Valorificare	Recuperare	Recuperare	R 11	-
Fabricare clorură de calciu	Ca	Steril de calcar	Eliminare	Eliminare	Eliminare	D 5	Procesul tehnologic nu permite recuperare sau reutilizare
- sinteză - depozitare produs finit - ambalare		Slam de la depozitarea CaCl ₂	Eliminare	Eliminare	Eliminare	D 5	Procesul tehnologic nu permite recuperare sau reutilizare
Fabricare oxidorură de cupru	Cu	Deseuri ambalaje lemn Deșeu de concentrat cuprifer Deșeu de cupru electrolic	Valorificare/Eliminare Valorificare Valorificare	Valorificare recuperare Cu recuperare Cu	Valorificare recuperare Cu recuperare Cu	R 1 R 12 R 12	- - -
- tratarea apelor uzate - sinteză - ambalare		Deseuri ambalaje plastic	Valorificare/Eliminare	Eliminare	Eliminare	D 5	-
Fabricare izopropilami	Ni si Cu	Ambalaje deteriorate cu conținut de substante periculoase Catalizator epuzat cu conținut de nichel	Eliminare Valorificare	Eliminare Recuperare Ni	Eliminare Recuperare Ni	D 5/ D 10 R 12	- -

Detalii (daca este cazul) optiunile utilizate in instalatie							
Sursa deseurilor	Metale asociate/prezenta PCB sau azbest	Deseu	Optiuni posibile pentru tratarea lor	Reciclare sau eliminare	Recuperare sau aplicatie	Specificati optiunea	Daca optiunea actuala este "Eliminare", precizati data pana la care veti implementa reutilizarea sau recuperarea
nei/metilamine - sinteza		Catalizator epuizat cu continut de Cu	Valorificare	Recuperare Cu	R 12	-	-
Fabricare metilpirolidonă	Cr	Catalizator epuizat cu continut de crom	Valorificare	Recuperare Cr	R 12	-	-
Fabricare tricloretilenă		Slam epuizat	Eliminare	Eliminare	D 5	Nu are potential recuperativ	Nu are potential recuperativ
Condiționare pesticide -manipulare-depozitare ingredientei -fabricare/manipulare/depozitare produse		Rezidii de blaz	Incinerare	Eliminare	D 10	Nu au potential recuperativ	Nu au potential recuperativ
		Deșuri ambalaje hartie si carton	Valorificare/ Eliminare	Eliminare	D 5	-	-
		Deseuri ambalaje materiale plastice (PE, PP)	Valorificare/ Eliminare	Eliminare	D 5	-	-
		Deseuri ambalaje cu continut de substante periculoase	Eliminare	Eliminare	D 5/ D 10	Nu au potential recuperativ	Nu au potential recuperativ
Producere aer comprimat		Ulei uzat	Valorificare	Recuperare	R 12	-	-
		Silicagel epuizat/deseu hartie-filtrare	Eliminare	Eliminare	D 5	Nu au potential recuperativ	Nu au potential recuperativ
Stația de epurare ape reziduale 019 -decantare /filtrare -intretinere echipamente		Turta nămol decantat	Eliminare	Eliminare	D 5	Nu are potential recuperativ	Nu are potential recuperativ
		Deseuri de la curatirea bazinelor/canalizarilor	Eliminare	Eliminare	D 5	Nu au potential recuperativ	Nu au potential recuperativ
		Deseuri nemetalice	Eliminare	Eliminare	D 5	Nu au potential recuperativ	Nu au potential recuperativ
		Deseuri metalice	Valorificare	Recuperare Fe	R 12	-	-
Acid		Deseuri inele PVC	Eliminare	Eliminare	D 5	Nu au potential recuperativ	Nu au potential recuperativ

Detalii (dacă este cazul) opțiunile utilizate în instalație						
Sursa deșeurilor	Metale asociate/prezența PCB sau azbest	Deșeu	Opțiuni posibile pentru tratarea lor	Reciclare Recuperare Eliminare sau aplica Nu se	Specificati opțiunea	Dacă opțiunea actuală este "Eliminare", precizați data până la care veți implementa reutilizarea sau recuperarea
clorhidric II - sinteza / absorbție		Materiale izolante (deșeuri nonazbest)	Elimina	Elimina	D 5	Nu au potențial recuperativ
		Ulei uzat	Valorificare	Recuperare	R 12	-
Clor lichid comprimare/ uscare		Silicagel epuizat	Elimina	Elimina	D 5	Nu are potențial recuperativ
		Deșeuri inele PVC	Elimina	Elimina	D 5	Nu au potențial recuperativ
Rampa imbuteliere clor		Deșeuri fier de la butelii casate	Valorificare	Recuperare Fe	R 12	-
Fabricare apa industrială		Namol de la decantare	Elimina	Elimina	D 5	Nu are potențial recuperativ
		Deșeuri ambalaje plastic	Valorificare/ eliminare	Elimina	D 5	-
		Deșeuri ambalaje metalice Acumulatori uzati	Valorificare	Reciclare	R 11	-
Fabricare abur (CT2, CT3)		Deșeuri ambalaje materiale plastice	Valorificare/ eliminare	Recuperare	R 12	-
		Deșeuri ambalaje metalice	Valorificare	Elimina	D 5	-
Fabricare energie electrică și energie termică (Cogenerare 1 și 2)		Deșeuri ambalaje metalice	Valorificare	Reciclare	R 12	-
		Deșeuri filtre de aer	Valorificare/ Elimina	Elimina	D 5	-
		Ulei uzat	Valorificare	Valorificare	R 12	-
Atelier Mecanic		Deșeuri metalice	Valorificare	Reciclare	R 12	-
		Deșeuri nemetalice	Elimina	Elimina	D 5	Nu au potențial recuperativ
		Slam de carbid sudura	Elimina	Elimina	D 5	-
		Span ferros	Valorificare	Recuperare Fe	R 12	-
		Deșeuri de klingherit, azbest	Elimina	Elimina	D 5	Nu au potențial recuperativ

Detalii (daca este cazul) optiunile utilizate in instalatie						
Sursa deseurilor	Metale asociate/prezenta PCB sau azbest	Deseu	Optiuni posibile pentru tratarea lor	Reciclarea Recuperare Eliminare Reciclare Recuperare Eliminare Reciclare Recuperare Eliminare	Specificatii optiunea	Daca optiunea actuala este "Eliminare", precizati data pana la care veti implementa reutilizarea sau recuperarea
Activități de întreținere a instalațiilor și obiectivelor construite		Deșeuri de fier vechi (fier, otel, inox)	Valorificare	Recuperare Fe	R 12	-
		Deseuri metalice (cupru, bronz, alama)	Valorificare	Recuperare metale	R 12	-
		Aluminiu	Valorificare	Recuperare aluminiu	R 12	-
		Fonta	Valorificare	Recuperare metale	R 12	-
		Deșeu inert amestec de beton și cărămizi	Eliminare	Eliminare	D 5	Nu au potential recuperativ
		Tigle si materiale ceramice	Valorificare/ eliminare	Recuperare	R 12/ D 5	-
		Deșeuri materiale izolante (vată minerală)	Eliminare	Eliminare	D 5	Nu au potential recuperativ
		Deșeuri de sticlă	Valorificare/ eliminare	Reciclare/ eliminare	R 12/ D 5	-
		Deseuri constructii si demolari	Valorificare/ eliminare	Recuperare/ eliminare	R 12/ D 5	-
		Deșeuri de material plastic din construcții	Eliminare	Eliminare	D 5	
		Deseuri stradale	Eliminare	Eliminare	D 5	
		Vegetatie uscata	Eliminare	Eliminare	D 5	
Deseuri material absorbant impregnate cu ulei (textile, nisip, rumegus)	Eliminare	Eliminare	D 5/ D 10	Nu au potential recuperativ		
Materiale de constructie cu continut de azbest (placi de azbociment)	Eliminare	Eliminare	D 5			
Alte activități		Echipament de protecție uzat, deseuri textile	Valorificare/ eliminare	Eliminare	D 5	-
		Deseuri hartie si carton	Valorificare/ Eliminare	Eliminare	D 5	Nu au potential recuperativ
		Deseuri municipale amestecate (menajere)	Eliminare	Eliminare	D 5	

Detalii (daca este cazul) optiunile utilizate in instalatie						
Sursa deseurilor	Metale asociate/prezenta PCB sau azbest	Deseu	Optiuni posibile pentru tratarea lor	Reciclare sau eliminare	Specificati optiunea	Daca optiunea actuala este "Eliminare", precizati data pana la care veti implementa reutilizarea sau recuperarea
		Deseuri stradale	Eliminare	Eliminare	D 5	
		Pamant si pietre excavat, fara continut de substante periculoase	Eliminare	Eliminare	D 5	
		Deseuri solide de la remedierea solului cu continut de substante periculoase	Eliminare	Eliminare	D 5	
		Deseuri de surse de iluminat	Valorificare	Recuperare	R 12	-
		Deseuri de echipamente electrice si electronice cu continut de substante periculoase	Valorificare	Recuperare	R 12	-
		Deseuri de echipamente electrice si electronice, fara continut de substante periculoase	Valorificare	Recuperare	R 12	-
Generatori deseuri		Cruste de tunder	Valorificare	Recuperare Fe	R 4	-
		Acid clorhidric uzat	Valorificare	Recuperare	R 5	-

Handwritten signature



ROMÂNIA
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
AUTORITATEA FERROVIARĂ ROMÂNĂ – AFER

AUTORIZAȚIE

de exploatare a liniei ferate industriale

Seria AE Nr. 163

În conformitate cu prevederile Ordonanței Guvernului nr. 60/2004 privind reglementările referitoare la construirea, întreținerea, repararea și exploatarea căilor ferate, altele decât cele administrate de Compania Națională de Căi Ferate „CFR” - SA, aprobată prin Legea 402/2004 și ale Hotărârii Guvernului nr. 2299/2004 privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței Guvernului nr. 60/2004, persoana juridică:

S.C. CHIMCOMPLEX S.A. BORZEȘTI

cu sediul în localitatea Onești, str. Industriilor, nr. 3, județul Bacău, înregistrată la Oficiul Național al Registrului Comerțului - Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Bacău la nr. J04/493/15.03.1991, având codul unic de înregistrare nr. R 960322 este autorizată să gestioneze infrastructura LFI:

S.C. CHIMCOMPLEX S.A. BORZEȘTI

Persoana juridică ce efectuează operațiunile de manevră și/sau transport feroviar pe LFI este:

S.C. CHIMCOMPLEX S.A. BORZEȘTI

Prezenta autorizație de exploatare a LFI este valabilă nelimitat dacă se respectă condițiile care au stat la baza acordării acesteia și se obține viza periodică la termen de 2 ani.

AUTORITATEA FERROVIARĂ ROMÂNĂ - AFER

Director general,
Constantin ANDRONACHE

Data reemiterii: 14.06.2018

Posesorul autorizației de exploatare a LFI are următoarele obligații:

1. să anunțe Autoritatea Feroviară Română - AFER despre orice modificare a datelor din documentele prezentate la solicitarea autorizației de exploatare a LFI;
2. să respecte prescripțiile tehnice, tehnologice, de organizare și de desfășurare a activității de exploatare, stabilite pentru menținerea în parametrii tehnologici a infrastructurii LFI și pentru efectuarea operațiilor de manevră/transport feroviar în condiții de siguranță a circulației și de securitate a transporturilor;
3. să mențină în stare de funcționare infrastructura feroviară a LFI, cu instalațiile fixe și echipamentele conexe utilizate și materialul rulant propriu utilizat, conform normelor tehnice și prevederilor instrucționale din sistemul de transport feroviar;
4. să utilizeze în funcțiile cu responsabilități în siguranța circulației numai personal autorizat conform reglementărilor specifice în vigoare;
5. să asigure accesul nediscriminatoriu pentru vehiculele feroviare utilizate în cadrul operațiunilor de manevră sau de transport de către ceilalți deținători de LFI din amonte sau pentru operatorii de manevră/transport feroviar care efectuează prestații pentru aceștia - dacă deține LFI de tranzit;
6. să permită accesul în unitatea proprie (unitățile proprii) a personalului Autorității Feroviare Române - AFER în exercitarea atribuțiilor de inspecție și control de stat și de verificare a stării tehnice a LFI, să furnizeze, la cerere, datele, informațiile și documentele necesare verificării modului de gestionare și de exploatare a LFI și de îndeplinire a condițiilor care au stat la baza eliberării autorizației de exploatare a LFI.

Posesorul autorizației de exploatare a LFI are următoarele drepturi:

1. să desfășoare activitatea de gestionare a infrastructurii LFI și de efectuare a operațiunilor de manevră feroviară și/sau transport feroviar pe LFI în condițiile prevăzute în prezenta autorizație și în anexele acesteia;
2. să efectueze operațiuni de manevră feroviară pe LFI cu personal propriu autorizat conform reglementărilor specifice în vigoare;
3. să efectueze operațiuni de manevră feroviară în interes propriu pe liniile stației CFR care deservește LFI proprie, numai dacă îndeplinește cerințele obligatorii și după încheierea cu CFR a contractului de exploatare.

VIZE PERIODICE

Valabilă până la data de 07.05.2020	Valabilă până la data de <i>07.05.2022</i>	Valabilă până la data de <i>07.05.2024</i>	Valabilă până la data de	Valabilă până la data de
DIRECTOR GENERAL Constantin ANDRONACHE	DIRECTOR GENERAL <i>JORDAN MIHAILA</i>	DIRECTOR GENERAL <i>Director AFER</i> <i>Petru BEGIAN</i>	DIRECTOR GENERAL	DIRECTOR GENERAL
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>		
LS	LS	LS	LS	LS

Anexa A
din data de 25.07.2022
la Autorizația de exploatare a liniei ferate industriale
seria AE nr. 163

CONDIȚII TEHNICE
care permit gestionarea liniei ferate industriale:
S.C. CHIMCOMPLEX S.A. BORZEȘTI
și efectuarea manevrei

- L11 S.C. CHIMCOMPLEX S.A. Borzești, categoria I-a, este înscrisă în Regulamentul tehnic de exploatare nr. 421.1 din 21.05.2010 și prezintă următoarele caracteristici:
- ecartament: normal - 1435 mm.
- sistemul de remorcare: diesel;
- tip de transport: transport manevră de marfă în interes propriu;
- gabarite utilizate: gabaritul de liberă trecere, gabaritul de vagon de încărcare, gabaritul de locomotivă, gabarit sporit de vagon 0-VM și 1-VM;
- linia este racordată direct din linia 11 a stației CFR Borzești Bacău, prin schimbătorul de cale nr. 50 (CFR) la km 30+842;
- sarcina maximă pe osie: 20,5 tone;

Datele tehnice și caracteristicile ale convoaielor de manevră între stație și Grupa
Antestație a LFI:

- viteză maximă de circulație : 25 km oră;
- procentul minim de masă frânată necesar de asigurat la circulația convoaielor de manevră: 45%;
- procentul minim de masă frânată necesar pentru menținerea pe loc a convoiului de manevră în circulație: 11%;
- tonajul maxim admis pe convoiul de manevră în circulație: 2800 tone;
- lungimea convoiului de manevră: 500 m.

Datele tehnice și caracteristicile ale convoaielor la manevra pe LFI:

- viteză maximă de manevră : 10 km oră cu excepția fronturilor de încărcare descărcare și în zona cântarelor unde viteză maximă este de 5 km/h;
- procentul minim de masă frânată necesar la manevră pe LFI: 16 %;
- procentul minim de masă frânată necesar pentru menținere pe loc la manevră: 9 %;
- tonajul maxim admis pe convoi la manevra pe LFI: 950 tone;
- lungimea maximă admisă a convoiului la manevra pe LFI: 160 m;

Instalații specifice pentru încărcare/descărcare, cântărire mărfuri:

- 27 de fronturi de încărcare descărcare la care operațiunile de încărcare descărcare a vagoanelor cu produse solide se efectuează manual și mecanizat cu motostivuitoare, iar a produselor lichide cu motopompe
- două cântare de 100 de tone pe linia colectoare B—linia clor 3 și linia antestație-14.

DIRECTOR ASFR
Petru BOGDAN



CONDIȚII DE EXPLOATARE
a liniei ferate industriale:
S.C. CHIMCOMPLEX S.A. BORZEȘTI

- LFI SC CHIMCOMPLEX SA BORZEȘTI s-a împărțit în 7 zone de manevră:
 - zona 1 cuprinde liniile 1,2,3,4,5- grupa Antestație, cu varianta și linia curentă.
 - zona 2 cuprinde linia 6 Antestație cu liniile acces Combinat. B, PVC;
 - zona 3 cuprinde liniile 7,8,9, Antestație, Linia depou, Linia motorină și acces linii grupa C;
 - zona 4 cuprinde liniile grupei Combinat;
 - zona 5 cuprinde liniile grupei B;
 - zona 6 cuprinde liniile grupei PVC;
 - zona 7 cuprinde liniile grupei C;
- personal propriu cu responsabilități în siguranța circulației, calificat, atestat, autorizat, examinat profesional și medico-psihologic, în conformitate cu legislația în vigoare cu următoarele funcții: responsabil SC al LFI, IDM, picher:
 - responsabil SC: **d-nul BÎRA GABRIEL - SORINEL**;
- modul de executare a manevrei pe LFI:
 - prin tragere – împingere, pe baza semnalelor date de agenții din partida de manevră, conform planului de manevră întocmit de IDM al LFI SC CHIMCOMPLEX S.A. BORZEȘTI;
 - este interzisă manevra cu mai mult de o locomotivă activă în aceeași zonă de manevră,
 - sunt interzise : manevra prin îmbrâncire și manevra cu alte mijloace;
- componența minimă a partidei: un conducător de manevră și minim un manevrant de vagoane;
- modul de efectuare a manevrei în sistem de lucru simplificat:
 - cu personal autorizat pentru activitatea de manevră în conducere simplificată.
 - cu locomotivă de manevră și personal dotat cu stații de radio emisie-recepție.
- modul de circulație a convoaielor de manevră și a trenurilor între stația CER și LFI:
 - pe bază de cale liberă, cerută și obținută între IDM al stației Borzești Bacău și IDM al LFI SC CHIMCOMPLEX S.A. BORZEȘTI;
 - pe baza indicației permissive a semnalelor fixe de circulație și manevră;
- modul de asigurare a întreținerii și reparării liniilor, în regie proprie de către societatea CHIMCOMPLEX SA BORZEȘTI, autorizată și agrementată AFER;
- coordonarea activității de manevră pe LFI: IDM al LFI SC CHIMCOMPLEX SA BORZEȘTI;
- consilier de siguranță pentru transportul mărfurilor periculoase în trafic feroviar: **d-nul BÎRA GABRIEL - SORINEL**;
- categoriile de mărfuri periculoase manevrate și afectarea fronturilor la care acestea se pot încărca, descărca, depozita:
 - motorină cod ONU 1202- la F1; clorură metilen cod ONU 1593 - la F7, clor cod ONU 1017 - la F8-F9-F10, acid clorhidric cod ONU 1789 și hipoclorit de sodiu cod ONU 1791 - la F12; hidroxid de sodiu cod ONU 1824 și sodă fulgi cod ONU 1823 - la F15; ASR cod ONU 1832 - la F16; tricloretilenă cod ONU 1710 - la F18 și F24; alichilamine cod ONU 1221 - la F19; tricloretilenă (cisterne și butoaie) cod ONU 1710 - la F22 și F23; acetonă cod ONU 1224 - la F20; carbid cod ONU 1402 - la F21; amoniac cod ONU 2672-la F25; clorură ferică cod ONU 2582-la F26.

Anexa B
din data de 25.07.2022
la Autorizația de exploatare a liniei ferate industriale
seria AE nr. 163
pag. 2

- porțiuni de linie aflate în conservare și consemnate în evidențe în lungime totală de 9056,37 m:
- zona Antestație (1327,73 m): liniile 1, 2, 3 4 - linii de depozitare vagoane;
- zona Combinat (890 m): linia directă de manevră, liniile anticoroziv 1 și anticoroziv 3, linii reparații vagoane;
- zona Colectoare B (1869,74 m): linia de descărcare talc, linia de descărcare var, linia de depozitare caolin, linia de depozitare clorură de aluminiu, linia de depozitare condiționate, linia de depozitare DFP 1, linia de depozitare piloți, linia de încărcare clor 1;
- zona Colectoare PVC (835 m): linia de încărcare triclor 1, linia depozit suspensie 1, linia depozit suspensie 2, linia depozit trafo, linia depozit alchilamine 3;
- zona Colectoare C (4133 m): linia manevră directă, linia depozit DMA, linia depozit pinetox, linia depozit parafină, linia vinil carbid, linia depozit alcooli grași 1, linia depozit grași 2, linia triclor 2, linia descărcare alchilamine 2, linia încărcare-descărcare clorura ferică, linia depozit T/D 2, linia depozit cian;
- personalul abilitat să înscrie în registrul de revizie a liniilor și instalațiilor de siguranța circulației: responsabil SC, IDM, picher;
- pe H1 a fost reglementat modul de avizare a accidentelor și incidentelor feroviare, în conformitate cu prevederile instrucțiunilor în vigoare.

DIRECTOR ASFR
Petru BOGDAN

