



Silcotub SA Zalau

Raport de amplasament

KPMG Advisory SRL

Iulie 2017

Contents

1	INTRODUCERE	1
1.1	CONTEXT	1
1.2	OBIECTIVE	1
1.3	SCOP I A BORDARE	2
1.4	CONSTRÂNGERI I DIFICULT I ÎN ELABORAREA RAPORTULUI DE AMPLASAMENT	3
2	DATE GENERALE	5
2.1	DENUMIREA UNIT II, AMPLASAMENTUL I ADRESA	5
2.2	PROFILUL DE ACTIVITATE	5
2.3	FORMA DE PROPRIETATE	6
2.4	REGIMUL DE LUCRU	7
2.5	NUM R PERSONAL	7
2.6	CAPACITATEA DE PRODUC IE	7
3	DESCRIEREA TERENULUI	8
3.1	ÎNCADRAREA AMPLASAMENTULUI ÎN ZON	8
3.2	DREPTUL DE PROPRIETATE ACTUAL I UTILIZAREA TERENULUI	8
3.3	FOLOSIREA TERENULUI DIN ÎMPREJURIMI	8
3.4	MODUL DE UTILIZARE A SUBSTAN ELOR CHIMICE	9
3.5	TOPOGRAFIE	9
3.6	GEOLOGIE I HIDROGEOLOGIE	9
3.7	HIDROLOGIE	10
3.8	AUTORIZA II ÎN VIGOARE	11
3.9	DETALII DE PLANIFICARE	11
3.10	INCIDENTE LEGATE DE POLUARE	19
3.11	SPECII, HABITATE SENSIBILE SAU PROTEJATE ÎN ZONA DE AMPLASARE	20
3.12	CONDI II DE SIGURAN A CONSTRUC IILOR	20
4	ISTORICUL AMPLASAMENTULUI	21
4.1	Amplasamentul SC SILCOTUB SA	21
4.2	Platformele de depozitare de euri industriale din Cri eni	22
5	TEHNICI DE MANAGEMENT. ASPECTE OPERA IONALE	23
6	RECUNOA TEREA TERENULUI	24
6.1	DESCRIEREA INSTALA IEI	24
6.2	DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE	34

6.3	DESCRIEREA INSTALA IILOR I PROCESELOR AUXILIARE	54
6.4	INTR RI DE MATERIALE	58
6.5	DEPOZITE	58
6.6	UTILIT I	59
7	EMISII DE POLUAN I ÎN ATMOSFER I PROTEC IA CALIT II AERULUI	62
7.1	SURSE DE POLUAN I I NATURA EMISIILOR	62
7.2	INSTALA II DE COLECTARE, RE INERE I DISPERSIE A POLUAN ILOR	64
7.3	DEBITE I CONCENTRA II DE POLUAN I LA EMISIE. COMPARAREA CU REGLEMENT RILE ÎN VIGOARE I CU RECOMAND RILE BAT	69
7.4	CONCLUZII PRIVIND EMISIILE ATMOSFERICE DIN SURSE SITUATE PE PLATFORMA SC SILCOTUB SA	72
8	EVACU RI DE POLUAN I ÎN APE I PROTEC IA CALIT II APELOR	73
8.1	SISTEMUL DE ALIMENTARE CU AP	73
8.2	SURSE DE POLUAN I. SISTEMUL DE CANALIZARE	73
8.3	INSTALA II DE EPURARE/PREEPURARE A APELOR UZATE	76
8.4	MONITORIZAREA FACTORULUI DE MEDIU AP . CONCENTRA II I DEBITE DE POLUAN I EVACUA I	87
8.5	CONCLUZII PRIVIND MONITORIZAREA APEI	91
9	EVACU RI ÎN SOL I SUBSOL	92
9.1	SURSE POTEN IALE DE POLUAN I PENTRU SOL I SUBSOL	92
9.2	M SURI DE PROTEC IE A SOLULUI I SUBSOLULUI. COMPARAREA CU RECOMAND RILE BAT	93
9.3	MONITORIZAREA CONCENTRA IEI DE POLUAN I ÎN SOL	95
9.4	EVALUAREA EFECTULUI POTEN IAL AL ACTIVIT II ASUPRA SOLULUI I APELOR SUBTERANE	95
10	GESTIUNEA DE EURILOR	96
10.1	COLECTAREA SEPARAT A DE EURILOR REZULTATE	96
10.2	EVIDEN A I MODUL DE GESTIONARE A DE EURILOR REZULTATE	97
10.3	LISTA CONTRACTELOR CU FIRME DE VALORIFICARE A DE EURILOR	98
11	ZGOMOT I VIBRA II	100
12	ENERGIA	102

13	ACCIDENTE I CONSECIN ELE LOR	104
14	MONITORIZARE	105
14.1	SISTEMUL DE MONITORIZARE I CONTROL A PARAMETRILOR DE PROCES	105
14.2	SISTEMUL DE MONITORIZARE A EMISIILOR	105
14.3	PLAN DE MONITORIZARE A EMISIILOR	107
15	ÎNCETAREA ACTIVIT II	110
A	Anexa 1 – Certificat de înregistrare elaborator raport de amplasament	112
B	Anexa 2 – Plan de situa ie	113
C	Anexa 3 – Materii prime i substan e chimice utilizate	114
D	Anexa 4 – Inventarul surselor de emisie	133
E	Anexa 5 – Evaluarea cantitatilor de substante periculoase conform Legii 59/2016	140



1 INTRODUCERE

1.1 CONTEXT

Prezentul raport a fost elaborat de KPMG în România, companie înscris în Registrul Național al laboratorilor de studii de mediu la poziția 333 (Certificatul de înregistrare este prezentat în Anexa 1), conform criteriilor prevăzute în Ghidul tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu aprobat de Ordinul nr. 36/2004, și se referă la amplasamentul instalației de producerea evilor fier sudur din oțel carbon și slab aliat, laminate la cald și trase la rece, aparținând SC Silcotub SA Zal u, b-dul Mihai Viteazul, nr.93, jud. Sălaj.

Prezenta documentație reprezintă actualizarea Raportului de amplasament elaborat în anul 2014 de către KPMG și are ca scop evidențierea situației actuale a amplasamentului SC SILCOTUB SA, Zal u, prezentând starea de referință actuală pentru calitatea terenului pe care este amplasat obiectivul studiat.

Au fost utilizate informații privind calitatea factorilor de mediu, conform rezultatelor monitorizării acestora din ultima perioadă, realizate de laboratoare acreditate în acest sens.

Acest raport a fost întocmit pentru a îndeplini cerințele de prevenire, reducere și control a poluării, astfel încât să ofere informații relevante, pentru solicitarea de emitere a unei noi autorizații integrate de mediu.

Informațiile conținute de această documentație sunt proprietatea intelectuală a SC Silcotub SA și nu pot fi utilizate sau copiate, în parte sau în întregime, fără consimțământul scris al reprezentanților companiei.

Geta Diaconu

Director Sustainability Advisory

1.2 OBIECTIVE

Principalele obiective ale raportului în conformitate cu principiile prevenirii, reducerii și controlului integrat al poluării sunt:

- să pună în evidență starea amplasamentului din punct de vedere al protecției factorilor de mediu, stabilind în acest fel un punct de referință fața de care se va stabili evoluția în timp a calității factorilor de mediu prin determinările ulterioare efectuate pe amplasament;
- să furnizeze un punct de referință și comparație la încetarea activității;
- să furnizeze informații asupra caracteristicilor fizice ale amplasamentului și a vulnerabilității sale;
- să stabilească eventuale măsuri de remediere necesare în scopul îmbunătățirii parametrilor de calitate a factorilor de mediu;
- să identifice parametrii ce trebuie monitorizați pe parcursul funcționării instalației;
- să sprijine procesul de stabilire a condițiilor de autorizare integrată de mediu.

1.3 SCOPUL ABORDARE

Acest raport a fost întocmit în scopul evidențierii modului de îndeplinire a cerințelor de prevenire, reducere și control al poluării, conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, astfel încât să ofere informații suport relevante pentru solicitarea de revizuire a autorizației integrate de mediu.

Raportul de amplasament a fost realizat pe bază de informații provenite din:

- Analiza datelor referitoare la instalațiile existente în documentația elaborată anterior;
- Intervievarea personalului unității;
- Studiarea documentelor de monitorizare a emisiilor;
- Analiza documentelor referitoare la gestionarea substanțelor periculoase;
- Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 235 din 28.04.2016, modificatoare a autorizației de gospodărire a apelor nr. 233 din 25.04.2013;
- Autorizația Integrată de Mediu nr. 81 NV din 29.10.2007, revizuită la data de 07.03.2011, data de 07.02.2013, data de 07.07.2014, data de 21.12.2015 și data de 28.11.2016;
- Raportul anual de mediu aferent anului 2016;
- Rezultatele monitorizărilor de mediu pentru primul semestru 2017;
- Documente referitoare la certificarea sistemului de management de mediu și calitate (ISO 14001, respectiv ISO 9001);
- Legislația de mediu în vigoare la data elaborării prezentului raport de amplasament;
- Analiza substanțelor și a cantităților existente pe amplasament, ce ar putea fi subiect al Legii 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

În vederea elaborării raportului de amplasament, colectarea datelor s-a efectuat prin parcurgerea următoarelor faze:

- Faza 1a ce a constat în:
 - analiza informațiilor din documentele existente;
 - consultarea/intervievarea personalului implicat în gestionarea protecției mediului, din cadrul unității;

- identificarea surselor de poluare;
- elaborarea modelului conceptual;
- planificarea investigațiilor ulterioare necesare;
- elaborarea primului draft de document;
- Faza 1b, constând în:
 - continuarea documentării și clarificări asupra unor probleme identificate;
 - consultarea personalului unității, implicat în diverse probleme de management de mediu;
 - studierea surselor de poluare, analiza comportamentului și efectelor acestora;
 - elaborarea raportului draft.
- Faza 2 a constat în parcurgerea următoarelor etape:
 - culegerea de date suplimentare;
 - discuții cu personalului unității;
 - studierea surselor de poluare, analiza evoluției emisiilor și efectelor acestora;
 - analiza rezultatelor determinărilor și analizelor de laborator efectuate anterior, în procesul de monitorizare a emisiilor;
 - continuarea documentării și investigațiilor;
 - completarea modelului conceptual elaborat în fazele anterioare;
 - elaborarea documentului draft.

Raportul de amplasament a fost elaborat pe baza informațiilor provenite din Fazele 1a, 1b și 2 de culegere și analiză a datelor.

1.4 CONSTRÂNGERILE ȘI DIFICULTĂȚILE ÎN ELABORAREA RAPORTULUI DE AMPLASAMENT

Pentru a facilita schimbul de informații tehnice referitoare la cele mai bune tehnici disponibile, în cadrul Biroului European IPPC (European IPPC Bureau – EIPPCB) au fost elaborate documente de referință ale căror recomandări trebuie considerate în cadrul procesului de elaborare a condițiilor pentru autorizarea integrată, de către autoritățile competente de protecție a mediului dar și de către titularii de activități/operatori, la elaborarea documentației pentru solicitarea autorizării/revizuirii autorizării integrate de mediu, sau pentru obținerea unei noi autorizații integrate de mediu, înainte de termenul de expirare al celei existente.

Pe parcursul procedurii de elaborare a prezentului raport a fost utilizat documentul de referință elaborat în cadrul Biroului European IPPC pentru Industria metalelor feroase, cu denumirea ÎNDRUMARUL SECTORIAL PENTRU PRELUCRAREA METALELOR FEROUȘI, publicat inițial în 2001, al cărui proces de revizuire a început conform Directivei Emisii Industriale, art. 13, dar un prim draft nu este încă disponibil până în prezent. Acest document rezumă tehnicile care trebuie luate în considerare și valorile limită de emisie care pot fi obținute în industria metalelor feroase. Documentul face parte dintr-un set de îndrumări editate pentru sprijinirea părților interesate în autorizarea integrată a instalațiilor de procesare a metalelor feroase pentru laminare, trefilare și acoperire. Pe parcursul etapelor de elaborare a Raportului de amplasament nu au fost întâmpinate dificultăți.

Pe de altă parte, informațiile legate de costul aplicării BAT (Best Available Technics – Cele mai bune tehnici disponibile) sunt sumare sau chiar indisponibile în anumite cazuri.

La elaborarea prezentului raport de amplasament au fost deasemenea utilizate informații provenite din Documentul de Referință privind Principiile Generale de Monitoring (Reference Document on the General Principles of the Monitoring) precum și din Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile aplicabile în cazul sistemelor de răcire („Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems”).

Un alt aspect, de data aceasta de ordin general care trebuie avut în vedere și care poate fi considerat ca și constrângere pentru majoritatea sectoarelor industriale românești provine din însuși conceptul de „cea mai bună tehnică disponibilă” (BAT), așa cum a fost acesta definit de către Biroul European IPPC:

— emisiile și nivelele de consum asociate „celor mai bune tehnici disponibile” reprezintă performanța de mediu care poate fi anticipată ca rezultat al aplicării în cadrul unui sector industrial a tehnicilor descrise având în vedere, în cadrul conceptului de BAT, echilibrul dintre costuri și avantajele inerente. În unele cazuri poate fi posibil din punct de vedere tehnic să fie atinse nivele de emisii și de consum mai bune, dar datorită costurilor implicate acestea nu sunt considerate potrivite ca și BAT.

Deci la stabilirea „celor mai bune tehnici disponibile” (BAT) unul din factorii importanți este costul aplicării tehnicilor respective. Dacă acesta este prea ridicat, tehnica respectivă nu este considerată BAT, luându-se în considerare o altă cu un cost asociat acceptabil dar care poate avea nivele de emisii și consumuri mai mari.

Aspectul care se dorește a fi pus în evidență este faptul că la stabilirea BAT au fost avute în vedere costuri asociate „acceptabile” în condițiile economice existente în cadrul țărilor membre în Uniunea Europeană. Costul considerat acceptabil într-o țară comunitară poate fi însă excesiv pentru un agent economic care operează în România.

Chiar și în aceste condiții, la nivelul anului 2007, după implementarea integrală a Planului de acțiuni negociat, la momentul revizuirii AIM pentru SC Silcotub SA, Zalau, s-a putut constata că instalația este conformă cu prevederile Documentelor de referință aplicabile.

2 DATE GENERALE

2.1 DENUMIREA UNIT II, AMPLASAMENTUL I ADRESA

Unitatea care solicit revizuirea autorizatiei integrate de mediu este SC SILCOTUB SA Zal u, având sediul în Zal u, B-dul M. Viteazu nr. 93, înscris în Registrul Comer ului la nr. J31/363/2006, codul unic de înregistrare RO 15117182.

2.2 PROFILUL DE ACTIVITATE

2.2.1 Încadrarea activit ii conform Nomenclatorului CAEN

Activit ile pentru care se solicit autorizarea, conform cod CAEN rev. 2, sunt:

Diviziune	Grup	Clas	Caen rev. 2
24			Industria metalurgic
	242		Produc ia de tuburi, evi, profile tabulare i accesorii pentru acestea, din o el
		2420	Produc ia de tuburi, evi, profile tubulare i accesorii pentru acestea, din o el
	243		Fabricarea altor produse prin prelucrarea primara a o elului
		2431	Tragerea la rece a barelor
25			Industria construc iilor metalice i a produselor din metal, exclusiv ma ini, utilaje i instala ii
	256		Tratarea i acoperirea metalelor; opera iuni de mecanica generala pe baz de plata sau contract
		2561	Tratarea i acoperirea metalelor
		2562	Opera iuni de mecanic general
33			Repararea, intretinerea i instalarea masinilor i echipamentelor
	331		Repararea articolelor fabricâte din metal, repararea masinilor i echipamentelor
		3312	Repararea ma inilor
	332		Instalarea masinilor i echipamentelor industriale
		3320	Instalarea ma inilor i echipamentelor industriale
35			Produc ia i furnizarea de energie electrica i termica, gaze, apa calda i aer conditionat
	353		Furnizarea de abur i aer conditionat
		3530	Furnizarea de abur i aer condi ionat
36			Captarea, tratarea i distributia apei
	360		Captarea, tratarea i distributia apei
		3600	Captarea, tratarea i distribu ia apei
38			Colectarea, tratarea i eliminarea de eurilor; activitati de recuperare a materialelor reciclabile
	381		Colectarea de eurilor
		3811	Colectarea de eurilor nepericuloase
		3812	Colectarea de eurilor periculoase

Diviziune	Grup	Clas	Caen rev. 2
	382		Tratarea i eliminarea de eurilor
		3821	Tratarea i eliminarea de eurilor nepericuloase
		3822	Tratarea i eliminarea de eurilor periculoase
	383		Recuperare materialelor
		3831	Demontarea (dezasamblarea) ma inilor i echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor
		3832	Recuperarea materialelor reciclabile sortate
46			Comert cu ridicata cu exceptia comertului cu autovehicule i motociclete
	467		Comert cu ridicata specializat al altor produse
		4677	Comer cu ridicata al de eurilor i resturilor
52			Depozitare i activitati auxiliare pentru transporturi
	521		Depozit ri
		5210	Depozit ri
56			Restaurante i alte activitati de servicii de alimentatie
	562		Activitati de alimentatie (câtering) pentru evenimente i alte servicii de alimentatie
		5629	Alte servicii de alimentatie n.c.a.
73			Publicitate i activitati de studiere a pietei
	732		Activitati de studiere a pietei i de sondare a opiniei publice
		7320	Activit i de studiere a pie ei i de sondare a opiniei publice
85			Invatamant
	855		Alte forme de invatamant
		8559	Alte forme de înv mânt n.c.a.

2.2.2 Încadrarea în Anexa 1 i Anexa 7 a Legii 278/2013 privind emisiile industriale

Conform Anexei 1 a Legii 278/2013:

2.3. Prelucrarea metalelor feroase

a. exploatarea laminoarelor la cald cu o capacitate de peste 20 de tone de o el brut pe or ;

2.6. Tratarea de suprafă a metalelor sau a materialelor plastice prin procese electrolitice sau chimice în care volumul cuvelor de tratare este mai mare de 30 m3.

Confrom Anexei 7 a Legii 278/2013:

3.b. din partea 1 – "Acoperire de protec ie – orice activitate în care se aplic unul sau mai multe straturi de protec ie pe suprafe e din metal i din plastic, inclusiv suprafe ele aeronavelor, vapoarelor, trenurilor i ale altor asemenea mijloace de transport"

8. din partea 2 – "Alte tipuri de acoperire, inclusiv acoperirea metalelor, materialelor plastice, textilelor, es turilor, filmului i hârtiei (5)".

2.3 FORMA DE PROPRIETATE

SC SILCOTUB SA, Zal u, este înregistrat în Registrul Comer ului având num rul de ordine J31/363/2006, ca societate, forma juridic de societate pe ac iuni, cu capital integral privat.

2.4 REGIMUL DE LUCRU

- 24 ore/zi în 3 schimburi;
- 5/7 zile/s pt mân ;
- 270 - 365 zile/an.

2.5 NUM R PERSONAL

- Total: 1270 persoane;
- Personal administrativ: 266.

2.6 CAPACITATEA DE PRODUC IE

Capacitatea maxim de produc ie actual :

- evi laminate la cald: 260.000 t/an;
- evi trase la rece: 90.000 t/an;
- evi pentru industria petrolier : 95.000 t/an;
- De euri de materiale feroase colectate: 2.500 t/an;
- Subproduse generate: capete de agl i eav : 32.000 t/an;
- Accesorii tip "pup joints" pentru evi de diferite dimensiuni: 1.000 t/an.

3 DESCRIEREA TERENULUI

3.1 ÎNCADRAREA AMPLASAMENTULUI ÎN ZON

Obiectivul studiat este amplasat în partea de nord a municipiului Zalau, în zona industrială a acestuia, principalele vecinătăți fiind:

- Est: SC CUPROM SA Zalau; Bulevardul Mihai Viteazu;
- Sud: SC Uzina Electrica Zalau SA; SC Michelin România SA;
- Nord: Teren proprietate privată ;
- Vest: Cale ferată , teren liber.

3.2 DREPTUL DE PROPRIETATE ACTUAL ȘI UTILIZAREA TERENULUI

Amplasamentul studiat este ocupat de construcțiile și elementele de infrastructură aparținând SC SILCOTUB SA Zalau. Utilajele de producție sunt amplasate în interiorul clădirilor.

Suprafața totală a amplasamentului este de 409.016 m², din care:

- Suprafața construită : 207.011 m²;
- Suprafața liberă (spațiu verde): 140.055 m²;
- Suprafața aferentă căilor de transport/acces: 30.000 m²;
- Parcuri: 31.950 m²;

Alte terenuri: teren în suprafață de 86.644 m², amplasat pe str. Valea Mitei nr. 2 (ex. Uzina Electrică)

Modul de organizare a amplasamentului este prezentat în Anexa 2 - Plan de situație.

3.3 FOLOSIREA TERENULUI DIN ÎMPREJURIMI

Așa cum se poate observa în Planul de situație anexat, SC Silcotub SA Zalau deține în zona limitrofă a amplasamentului două terenuri, utilizate astfel:

- Un teren cu o suprafață de 11.950 m², amplasat în partea de est, pe partea opusă a Bulevardului M. Viteazu, utilizat ca parcare pentru mijloacele de transport (autoterenuri), sau ale beneficiarilor;
- Un teren cu o suprafață de 86.644 m² amplasat în partea de S-V, pe partea opusă a căii de acces spre poarta nr. 2, preluat de la Uzina Electrică , pe care în prezent nu se desfășoară nicio activitate..

În zonele adiacente SC Silcotub SA, Zalau, folosirea terenului are cu preponderență scop industrial (la est: SC CUPROM SA Zalau; la sud: SC Uzina Electrica Zalau SA și SC Michelin România SA), sau scop agricol (la nord: teren agricol, proprietate privată și la vest: cale ferată , teren liber/ Strada Lupului).

3.4 MODUL DE UTILIZARE A SUBSTANTELOR CHIMICE

În procesul de producție ce se desfășoară pe amplasamentul instalației evaluate, se utilizează numeroase substanțe și produse chimice.

Toate produsele chimice utilizate sunt achiziționate de la furnizori autorizați, iar pentru acestea este menținută o evidență strictă. Aceste preparate chimice sunt însoțite de fișele cu date de securitate.

Spațiile destinate depozitării substanțelor chimice sunt securizate corespunzător prin împrejmuirea zonelor și marcarea acestora conform prevederilor legislative în domeniu, în scopul prevenirii potențialelor accidente cauzate de manipularea acestora de persoane neautorizate.

Manipularea și transportul substanțelor și produselor chimice pe amplasamentul instalației se realizează cu mijloace de transport speciale, de către personal echipat corespunzător și instruit cu privire la măsurile speciale de protecție pentru astfel de activități.

Informațiile detaliate despre materiile prime, substanțele și preparatele chimice utilizate pe amplasament sunt prezentate în Anexa 3.

3.5 TOPOGRAFIE

În zona amplasamentului terenul este plan, fără pante semnificative și este ocupat de elemente de infrastructură industrială, rutieră și feroviară.

Pe o zonă mai largă se disting dealurile care flanchează Valea Zalului, aceasta având pe tronsonul corespunzător amplasamentului studiat direcția de curgere de la sud către nord.

În zona studiată direcția naturală de scurgere a apelor meteorice urmează panta naturală a terenului respectiv către Valea Zalului sau Valea Miei (afluent de stânga al acesteia), însă în prezent acestea sunt interceptate de sistemele de canalizare pluvială a incintelor industriale prevăzute cu descărcare în rețeaua publică de canalizare pluvială.

3.6 GEOLOGIE ȘI HIDROGEOLOGIE

Geomorfologic, terenul studiat se găsește la baza versantului drept al văii Zalului.

Geologic, terenul face parte din bazinul neogen al imleului depresiune tectonică rezultat prin scufundarea unor sectoare dintr-un masiv cristalin vechi ce ocupă o arie mult mai extinsă – Depresiunea Panonică. Roca de bază este reprezentată de argile marnoase cu intercalații de praf, cenușii, de vârstă panoniană, acoperit de deluvii argiloase de vârstă cuaternară.

Această depresiune, situată pe marginea de nord-vest a Munților Apuseni, este larg deschisă spre Depresiunea Panonică.

Din punct de vedere morfologic zona în studiu aparține unei microdepresiuni cu aspect de culoar, situată la poalele Munților Meseș, pe râul Zalului.

Din punct de vedere geologic zona aparține unității geologice Munții Apuseni de Nord respectiv Munților Meseș (mai exact prelungirii acestora spre nord, prin Dealurile Silvaniei).

Munții Meseș sunt constituiți dintr-un soclu cristalin fără granițe peste care se află o acoperitură constituită din câteva petece de depozite triasice și un mic petec de Cretacic Superior.

Ei sunt considera i ca un tot „zona anticlinal Mese -Prelunca-Rodna”, dintr-un mare masiv median neregnerat în ciclul alpin, prin scufundarea c ruia în Helve ian i Tortonian au luat na tere depresiunile neogene: a Transilvaniei i Panonic .

În zona ora ului Zal u forma iunile ce prezint importan apar in Panonianului precum i Valhinian-Basarabianului de sub acestea.

Depozitele apar inând Valhinianului-Basarabianului sunt constituite din argile marnoase cu intercala ii de nisipuri i gresii, uneori bolov ni uri cu pietri uri.

Peste aceste forma iuni urmeaz seria Panonianului care are grosime de peste 200 m, în zona Zal ului i cre te spre vest pân la cca. 500 m.

Aceste depozite sunt constituite predominant din argile i argile marnoase, uneori gresii nisipoase sau conglomerate grezoase, argile marnoase nisipoase cu c rbuni, etc.

3.6.1 Stabilitatea i antecedentele terenului

Terenul studiat este stabil. Construc iile din zona învecinat nu prezint degrad ri rezultate din conlucrarea structurii cu terenul de fundare.

Hidrogeologic, subsolul zonei Zal u este constituit din forma iuni predominant argiloase în care se intercaleaz straturi sub iri de nisipuri fine i uneori medii. Aceste straturi sunt cantonate la partea inferioar a Panonianului i la partea superioar a Sarma ianului.

Datorit pachetelor groase de argile i marne straturile acvifere din subsol sunt puternic sub presiune fapt pentru care nivelele hidrostatice sunt ascensionale, uneori arteziene cu debite specifice mici (0,08-1,5 m³/hm denivelat). Apa în fântânile din zon se g se te la adâncimi mici 0 – 1 m.

3.6.2 Poten ialul seismic al zonei

Gradul de seismicitate – conform STAS 11100/1-93 - terenul se încadreaz în macrozona cu intensitate seismic de gradul 6.

În conformitate cu normativul P-100-92. amplasamentul se g se te în zona seismic de calcul F, având urm toarele caracteristici seismice:

— coeficient de seismicitate: $K_s = 0,08$;

— perioad de col : $T_c = 0,7$ s.

3.7 HIDROLOGIE

Zona este s rac în re ea hidrografic permanent , principalul curs de ap din zon fiind valea Zal ului (cod bazin hidrografic II-2.17), afluent de dreapta al Crasnei situat la cca. 400 m vest fa de limita amplasamentului studiat.

Râul Zal u, colector principal al zonei, prime te o serie de afluen i cu regim temporar de curgere, cum ar fi pârâul Mi ei, Valea Ungurului etc.

Altitudinile absolute ale luncii râului Zal u variaza între 220 i 230 m, iar versan ii ajung pân la altitudini de 500 m.

3.8 AUTORIZA II ÎN VIGOARE

Obiectivul studiat de ine urm toarele acte de reglementare:

- Autoriza ia integrat de mediu nr. 81 NV / 29.10.2007 revizuit la data 07.03.2011, revizuit la 07.02.2013, 07.07.2014, 21.12.2015 i 28.11.2016;
- Autoriza ia de gospod rire a apelor nr. 235 din 28.04.2016, modificatoare a autoriza iei de gospod rire a apelor nr. 233 din 25.04.2013; , in prezent in procedura de reinnoire a autorizatiei
- Autoriza ia privind emisiile de gaze cu efect de ser nr. 84/01.02.2013 revizuit în data de 20.07.2015 i valabil pentru perioada 2013 – 2020;
- Autorizatia 144 din 17.10.2012 revizuita la 11.03.2015, valabil pân la data 17.10.2022, pentru depozitul de deseuri periculoase, Cri eni
- Autorizatia de gospodarire a apelor nr. 426/03.08.2016 valabila pana la data de 03.08.2019 pentru depozitul de deseuri periculoase Criseni
- Aviz de mediu nr. 1 / 09.01.2009 pentru incetare activitate depozit de deseuri industriale nepericuloase Criseni
- Autorizatie de gospodarire ape nr. 644/20.12.2016 valabila pana la 20.12.2019 pentru Depozitul de deseuri industriale nepericuloase Criseni

3.9 DETALII DE PLANIFICARE

Calitatea mediului pe amplasament este evaluat conform unui plan de monitorizare a factorilor de mediu, stabilit în capitolele nr. 10, 11, i 13 din Autoriza ia Integrat de Mediu actual , care prezint indicatorii fizico-chimici ce necesit monitorizare, precum i reglement rile specifice aplicabile cu care SC SILCOTUB SA Zal u trebuie s se conformeze, asa cum este prezentat in continuare.

3.9.1 Emisii în aer

A. Emisii in atmosfera rezultate în urma desf ur rii proceselor de tratament termic la urm toarele instala ii:

- Cuptorul cu vatr rotativ – laminorul continuu;
- Cuptor intermediar de tratament termic – laminorul continuu;
- Cuptor de preînc lzure – linia de Ajustaj 1;
- Cuptor tratament termic austenitizare – Sec ia Filetaj (OCTG);
- Cuptor tratament termic revenire - Sec ia Filetaj (OCTG);
- Cuptor tratament termic BAF 1 – sec ia Tr g torie;
- Cuptor tratament termic BAF 2 – Sec ia Tr g torie;
- Cuptor tratament termic BAF 3 – Hala Boiler Line;
- Cuptor tratament termic BAF 4 – Hala Boiler Line.
- V.L.E. reprezinta valoarea limita pentru concentratiile emisiilor in atmosfera.

Nr. Crt.	Indicator de calitate	U.M.	V.L.E.	Frecven a de monitorizare	Cadrul legal
1	Pulberi	mg/Nm ³	20	Anual	BAT/BREF
2	Oxizi de sulf SO ₂		100		
3	Oxizi de azot NO ₂		400		

B. Emisii in atmosfera rezultate în urma procesului de decapare la:

- Sisteme de exhaustare – zona de decapare Tr g torie;
- Sistem de exhaustare – zona de cosmetizare Tr g torie.

Nr. Crt.	Indicator de calitate	U.M.	V.L.E.	Frecven a de monitorizare	Cadrul legal
1	Oxizi de sulf SO ₂	mg/Nm ³	20	Anual	BAT/BREF

C. Emisii de pulberi

Nr. Crt.	Sursa de emisie	Indicator de calitate	V.L.E.	Frecven a de monitorizare	Cadrul legal
1	Laminorul continuu	Pulberi ₃ mn/Nm ³	20	Anual	BAT/BREF
2	Instala ie de l cuire din hala Boiler Line, OCTG, Accesorii		5		
3	Instala ia de sablare din sec ia Ajustaj		50		

D. Emisii gazoase de solven i organici:

Nr. Crt.	Sursa de emisie	Indicator de calitate	V.L.E.	Valoare prag pentru consumul de COV (t/an)	Valoarea emisiilor fugitive de COV (% din cantitatea de solvent utilizat)	Frecven a de monitorizare	Cadrul legal
1	Cabina de vopsire KOHNE – Ajustaj	COV, mg C/Nm ₃	75	15	20	Anual i la orice solicitare	Legea 278/2013
2	Tunel uscare KOHNE – Ajustaj		50				
3	Cabina de l cuire INTECH – hala OCTG Premium Line		75				
4	Cabina de uscare INTECH – hala OCTG Premium Line		50				
5	Instala ia de vopsit capete de eav (PIN+BOX) – hala OCTG Premium Line		75				
6	Instala ia de l cuire/uscare Dopeless, cabina nr. 1 i 3 – hala OCTG Premiul Line		50				
7	Cabina de vopsire – hala Accesorii		75				
8	Instala ia de vopsire Dopeless – hala Mufe		75				

Se aplic schema de reducere cu emisii int la urm toarele instala ii:

- Instala ia de vopsire cu lacuri cu polimerizare în UV VENJAKOB – Sectia Filetaj;

- Instala ia de l cuire/uscare INTECH – Hala OCTG Premium Line;
 - Instala ia de l cuire/uscare Dopeless, cabina nr. 2 – Hala OCTG Premium Line;
 - Instala ia de vopsire a mufellor Dopeless – Hala Mufe
- Emissiile în atmosfera se monitorizeaz înainte de revizia tehnic anual .

E. Emisiile rezultate de la centrala termic

Nr. Crt.	Indicatorul de calitate	V.L.E.	U.M.	Frecven de monitorizare	Cadrul legal
1	Pulberi totale	5	mg/m ³	Anual	Ordinul 462/1993
2	Monoxid de carbon, CO	100	mg/m ³		
3	Oxizi de sulf, SO ₂	35	mg/m ³		
4	Oxizi de azot, NO ₂	350	mg/m ³		

3.9.2 Emisii în ap

A. Ape tehnologice preepurate evacuate în re eua de canalizare a ora ului

Nr. Crt.	Indicatorul de calitate	U.M.	V.L.E.	Loc prelevare/Codificare	Frecven a de monitorizare
1	pH		6,5 - 8,5	1.Laminor Continuu AR1	Semestrial
2	Materii în suspensie	mg/dm ³	350		
3	CCOCr	mgO ₂ /dm ³	500		
4	Substan e extractibile cu solven i organici	mg/dm ³	30		
5	Zinc	mg/dm ³	1		
6	Nichel	mg/dm ³	1		

B. Ape uzate menajere evacuate în re eua municipal de canalizare

Nr. Crt.	Indicatorul de calitate	U.M.	V.L.E.	Loc prelevare/Codificare	Frecven a de monitorizare
1	pH		6,5 - 8,5	1.Sector Poarta 2 AR2	Semestrial
2	Materii în suspensie	mg/dm ³	350	2.Zona Premium Line AR4	
3	CBO5	mgO ₂ /dm ³	300		
4	CCOCr	mgO ₂ /dm ³	500	3.Zona accesorii AR5	
5	Azot amoniacal	mg/dm ³	30		
6	Fosfor total	mg/dm ³	5		
7	Substan e extractibile cu solven i organici	mg/dm ³	30		
8	Detergen i sintetici i biodegradabili	mg/dm ³	25		

C. Ape uzate tehnologice care nu necesita epurare i ape pluviale evacuate în V. Zal u

Nr. Crt.	Indicatorul de calitate	U.M.	V.L.E.	Loc prelevare/Codificare	Frecven a de monitorizare
1	pH		6,5 - 8,5	1.Zona Cantina AP1	Semestrial
2	Materii în suspensie	mg/dm ³	35	2.Evacuare ape epurate Gospod ria de Ap AP2	
3	CCOCr	mgO ₂ /dm ³	125		
4	Substan e extractibile cu solven i	mgO ₂ /dm ³	20		

Nr. Crt.	Indicatorul de calitate	U.M.	V.L.E.	Loc prelevare/Codificare	Frecvența de monitorizare
	organici			3. Sectorul Poarta 2 AP3	
5	Zinc	mg/dm ³	0,5	4. Sectoare Boiler Line, Premium Line, Accesorii AP4	
6	Fier total ionic	mg/dm ³	5		
7	Produse petroliere	mg/dm ³	5		
8	Reziduu filtrat la 105°C	mg/dm ³	2000	5. Evacuare ape pluviale AP5*	

*Monitorizarea punctului **AP5** se efectuează în mod voluntar de către operator, pentru a avea un control real asupra calitatii apei pluviale.

D. Ape subterane

Nr. Crt.	Indicatorul de calitate	U.M.	Valori prag*	Loc prelevare/Codificare	Frecvența de monitorizare
1	NH ₄	mg/l	1,2	Foraj lângă bazinul decantor din apropierea Gospodăriei de Apă	Semestrial
2	Cl	mg/l	250		
3	SO ₄	mg/l	250		
4	NO ₂	mg/l	0,5		
5	NO ₃	mg/l			
6	Pb	mg/l	0,01		

*valorile prag orientative sunt cele specificate de Ordinul 621/2014 privind aprobarea valorilor prag pentru apele subterane din România, pentru corpul de apă subterană freatic ROSO07, în zona caruia Zalaul este amplasat.

3.9.3 Emisii în sol

Nr. Crt.	Punct de prelevare probe, la adâncimea de 30 cm	Indicator de calitate	Prag de alert	Prag de intervenție	U.M.	Frecvența de monitorizare	Cadrul legal
1	Zona depozit temporar de ulei, în apropierea Gospodăriei de Apă	pH				Anual	Ordin MMAP nr. 756/1997
		THP	1000	2000	mg/kg s.u.		
		Cadmium	5	10	mg/kg s.u.		
2	Zona depozitului de agle	Crom VI	10	20	mg/kg s.u.		
		Fier	5000	50000	mg/kg		
		Sulfuri	5000	50000	mg/kg		

3.9.4 Emisii de zgomot din activitatea instalațiilor

Nr. Crt.	Punctul de măsurare	Frecvența de măsurare	V.L.E.	Cadrul legal
1	Zona de încălzire de evacuare, Z-1	Anual și la orice solicitare	65 dB(A), la valoarea curbei de zgomot CZ 60 dB	STAS 10009/88
2	Zona depozitului de evi fine, Z-2			

3.9.5 Gestiunea deșeurilor

Nr. Crt.	Cod de eu cf. 856/2002	Denumire de eu	Activitatea generatoare	Mod de gestionare
De euri nepericuloase				
1	07 02 99	Alte de euri nespecificate (cauciuc cu inser ie metalic)	Mentenan	Colectat în containere metalice/saci Valorificat prin firme autorizate
2	08 01 12	De eu de lac pe baz de ap	L cuire evi	Colectat în ambalajul lacului depozitat în depozitul intermediar. Valorificat prin firme autorizate
3	08 03 18	Cartu e de imprimant uzate	Activitate birouri	Colectat în containere. Stocare in depozitul intern de stocare temporara a deseurilor Valorificat prin firme autorizate
4	10 02 10	Cruste de under	Gospodaria de apa Laminare, tratament termic	Colectat în spa iul special amenajat. Valorificat prin firme autorizate
5	11 01 10	lam de la sta ia de neutralizare	Statia de neutralizare a solu iilor epuizate de la atelierul de tratare chimic a evilor	Depozitat pe platform betonat i acoperit Eliminat prin firme autorizate
6	12 01 01	pan de o el	Filetare evi i mufe, prelucr ri prin a chiere	Valorificat prin firme autorizate
7	12 01 99	Alte de euri nespecificate (piatr polizor)	Activit ile de polizare	Se colectează i se stochează în depozitul intern de de euri Valorificat prin firme autorizate
8	15 01 01	De eu ambalaj hârtie/carton	Recep ie materii prime/ materiale, ambalarea evilor	Se colectează în containere i se stochează în depozitul intern de de euri Valorificat prin firme autorizate
9	15 01 02	De eu ambalaj plastic	Recep ie materii prime/ materiale	Se colectează în containere i se stochează în depozitul intern de de euri Valorificat prin firme autorizate
10	15 01 03	De eu ambalaj lemn	Recep ie materii prime/ materiale, ambalarea evilor	Loj special pentru lemne Valorificat prin firme autorizate
11	15 01 04	De eu ambalaj metalic	Recep ie materii prime/ materiale	Depozit intern scrap Se reciclează la SC SILCOTUB SA C I ra i
12	16 01 03	De eu anvelope uzate	Transport, atelier intre inere i repara ii	Depozit intern de stocare temporar a de eurilor Valorificat prin firme autorizate
13	16 02 14	De euri de echipamente electrice i electronice	Activitatea curent	Depozit intern de stocare temporar a de eurilor Valorificat prin firme autorizate
14	16 05 09	Substan e chimice expirate, altele decât cele men ionate la 16 05 06*, 16 05 07*, 16 05 08* (kg)	Rezult ocazional din activit i de laborator	Depozit intern pentru stocare temporar a de eurilor Eliminat prin firme autorizate

Nr. Crt.	Cod de eu cf. 856/2002	Denumire de eu	Activitatea generatoare	Mod de gestionare
15	16 11 04	Materiale refractare	Cuptoare tratament termic	Depozit intern de stocare temporar a de eurilor Valorificat prin firme autorizate
16	17 01 01	Moloz	Construc ii i demol ri, reparatii	Utilizat ca material de umplutura pe terenul Silcotub SA Sau valorificat prin firme autorizate
17	17 02 02	De euri fibr de sticl	Rezult ocazional din activit ile de repara ii sau investi ii	Depozit intern de stocare temporara deseuri Valorificat/eliminat prin firme autorizate
18	17 02 03	De euri materiale plastic	Rezult ocazional din activit ile de repara ii sau investi ii i	Depozit intern de stocare temporar a de eurilor Valorificat prin firme autorizate
19	17 02 04	De eu traverse lemn	Rezult ocazional din activit ile de repara ii ale cailor ferate	Spatiu amenajat Valorificat prin firme autorizate
20	17 04 01	Buc i de bronz	Mentenan	Depozit intern de stocare temporar a de eurilor Valorificat prin firme autorizate
21	17 04 02	Cabluri de Al	Atelier de între inere, repara ii	Depozit intern de stocare temporar a de eurilor Valorificat prin firme autorizate
22	17 04 05	Fier vechi	Atelier între inere si mentenanta, dezmembr ri	Se colecteaz separat într-un depozit intermediar Reciclat la SC SILCOTUB SA, Punct de lucru C l ra i
23	17 04 11	Cabluri – diferite categorii	Atelier de între inere, repara ii	Depozit intern de stocare temporar a de eurilor Valorificat prin firme autorizate
24	17 06 04	Vat mineral	Rezult ocazional din activit ile de repara ii sau investi ii	Platform betonat , hala special amenajat (depozit intern de stocate temporar a de eurilor) Eliminat prin firme autorizate
25	17 09 04	Sticl	Rezult ocazional din activit ile de repara ii sau investi ii	Platform betonat , Depozit intern de stocate temporar a de eurilor Valorificat prin firme autorizate
26	20 03 01	De eu menajer	Activit ile de pe tot amplasamentul	Colectare în containere, pe platforme betonate Depozitat definitiv la depozitul de de euri or enesc
De euri periculoase				
1	08 01 11*	Resturi de lac i vopsea pe baz de solvent sau cu continut de substante periculoase	Activitatea de vopsire, lacuire	Depozit intern de stocare temporar de euri Valorificat prin firme autorizate

Nr. Crt.	Cod de eu cf. 856/2002	Denumire de eu	Activitatea generatoare	Mod de gestionare
2	10 02 11*	under uleios	N mol rezultat din procesul de tratare a apelor uzate de la gospod ria de ap	Filtru pres . Se colecteaz separat într-un depozit amenajat în zona Gospod riei de ap Reciclat la SC SILCOTUB SA C I ra i/ Valorificat prin firme autorizate/Depozitat in depozitul propriu de la Criseni
3	12 01 09*	Emulsii i solven i de ungere f r halogeni	Activitati de filetare	Se colecteaz în butoaie metalice sau IBC, în depozitul intern de stocare temporar a de eurilor Valorificat prin firme autorizate
4	12 01 12*	Unsori i vaseline	Activitatea de mentenan	Colectat în butoaie/ Depozit intern de stocare temporar a de eurilor Valorificat prin firme autorizate
5	13 01 13*	Ulei hidraulic	Activitati de între inere, repara ii	Butoaie, magazia de lubrefian i sau Depozit intern de stocare temporar a de eurilor Valorificat prin firme autorizate
6	13 02 05*	Uleiuri uzate de motor, de transmisie i de ungere	Activitati de între inere, repara ii	Butoaie, magazia de lubrefian i sau Depozit intern de stocare temporar a de eurilor Valorificat prin firme autorizate
7	13 02 08*	Ulei uzat de între inere si de la uleiere evi	Uleiere evi	Butoaie, magazia de lubrefian i sau Depozit intern de stocare temporar a de eurilor Valorificat prin firme autorizate
8	13 05 06*	Ulei de la separatoare ulei/ap	Gospodaria de apa/ separatoare de produse petroliere	Butoaie, magazia de lubrefian i sau Depozit intern de stocare temporar a de eurilor Valorificat prin firme autorizate
9	13 05 07*	Ape uleioase de la separatoare ulei	Gospodaria de apa/ separatoare de produse petroliere	Butoaie, Depozit intern de stocare temporar a de eurilor Valorificat prin firme autorizate
10	13 08 02*	Alte emulsii	Activitati intinere si reparatii	Butoaie, Depozit intern de stocare temporar a de eurilor Valorificat prin firme autorizate
11	14 06 03*	Diluant uzat (al i solven i i amestecuri de solven i)	Activitatea de vopsire, lacuire, marcare	Butoaie, Depozit intern de stocare temporar a de eurilor Valorificat prin firme autorizate
12	15 01 10*	De euri ambalaje substan e periculoase	Ambajale materii prime	Butoaie sau ca atare, magazine sau Depozit intern de stocare temporar a de eurilor Valorificat prin firme autorizate
13	15 02 02*	Echipament uzat, filtre uzate, materiale absorbante uzate	Activitatea curent	Saci/container, Depozit intern de stocare temporar a de eurilor Valorificat prin firme autorizate

Nr. Crt.	Cod de eu cf. 856/2002	Denumire de eu	Activitatea generatoare	Mod de gestionare
14	16 02 09*	Echipeamente cu con inut de PCB	Condensatoare electrice	În spa iul special amenajat pân la eliminare Eliminat prin firme autorizate
15	16 05 07*	Substan e chimice anorganice de laborator expirate constând din sau con inând substan e periculoase (kg)	Rezult ocazional din activit i de laborator	Depozit intern de stocare temporar a de eurilor Eliminat prin firme autorizate
16	16 05 08*	Substan e chimice organice de laborator expirate constând din sau con inând substan e periculoase (kg)	Rezult ocazional din activit i de laborator	Depozit intern de stocare temporar a de eurilor Eliminat prin firme autorizate
17	16 06 01*	Acumulatori/ Baterii uzate cu plumb	Atelier între inere/ între inerea mijloacelor de transport intern i extern	În incinta magaziiilor atelierelor care de in mijloace de transport ac ionare electric Valorificat prin firme autorizate
18	17 06 03*	Fibr ceramic	Activitatea de între inere, reparatii	În saci, Depozit intern de stocare temporar a de eurilor Eliminat prin firme autorizate
19	17 06 05*	Placi de azbociment	Rezult ocazional din activit ile de repara ii sau investi ii	Platform betonat , hala special amenajat (fosta forj) Eliminat prin firme autorizate
20	18 01 01*	De euri medicale	Cabinet medical	Recipiente speciale. Se elimin prin firm autorizat Eliminat prin firme autorizate
21	20 01 21*	Tuburi fluorescente	Activitatea curent	Colectare în containere i depozitate temporar în depozitul intern de de euri. Se valorific prin fime autorizate

3.9.6 Alte monitoriz ri

În vederea respect rii prevederilor Legii 278/2013, ale Ordinului 859/2005 pentru aprobarea unor Ghiduri referitoare la Compusi Organici Volatili (COV) i ale autoriza iei integrate de mediu valabile la data elabor rii prezentului raport de amplasament, SC SILCOTUB SA, Zal u intocme te bilan ul anual de solven i, i, pe baza acestuia, Planul de gestionare a solven ilor organici cu con inut de compu i organici volatili i schema de reducere a emisiilor de COV, cu scopul determin rii valorii totale a emisiilor de COV i a valorii int pentru emisii.

Planul de reducere a emisiilor prevede o diminuare a con inutului mediu de solven i organici din cantitatea total anual utilizat , precum si/sau o cre tere a eficien ei utiliz rii substan elor solide cu scopul reducerii emisiilor totale de COV la o valoare int de emisie. Aceasta din urm reprezint un anumit procent din valoarea emisiilor de COV aferent valorii de referin . Conformitatea este îndeplinit daca emisia efectiv de COV determinat cu ajutorul Planului de gestionare a solven ilor este mai mic sau egal cu valoarea int de emisie.

În anul 2016 s-a utilizat în procesul de finisare evi o cantitate total de 23.726 tone de solven i cu con inut de COV. Valoarea emisiilor fugitive de COV-uri a fost de 13.102 tone, ceea ce dep e te limita de 20% din cantitatea total de solvel i utilizat .

Emisia efectiv de COV t/an	Valoarea int de emisie t/an
14,396	33,26

Conform Schemei de reducere a emisiilor de COV intocmit de operator i prevederilor Legii 278/2013, conformitatea este îndeplinit , emisia efectiv de COV fiind mai mic decât Valoarea int de emisie.

3.10 INCIDENTE LEGATE DE POLUARE

Pân în prezent, conform datelor existente, în cadrul obiectivului descris nu au fost semnalate incidente provocate de o poluare semnificativa ce sa influenteze zonele adiacente amplasamentului. Totusi in mai 2015, in urma analizelor privind calitatea apei uzate evacuate de la sta ia de neutralizare in reseaua interna de canalizare, punct de monitorizare AR3, s-a constatat dep irea concentra iei maxime admise în apa uzat evacuat în re eaua de canalizare menajer pentru indicatorul Zinc. Conform buletinului de analiza RI 151819/12.06.2015 realizat de laboratorul contractat WESSLING Romania SRL, valoarea înregistrata a fost 3,86 mg/dm³.

Pentru rezolvarea acestei situatii au fost întreprinse urm toarele ac iuni în vederea asigur rii încadr rii în limitele admise:

- Reducerea concentra iei de fosfatol utilizat la formarea/transvazarea b ii de fosfatate de la 55 puncte aciditate totala la 44 puncte;
- Evacuarea apelor de sp lare a b ii de fosfatate în bazinul de neutralizare pentru formare lam - BN 4, i evitarea devers rii acestora în bazinul de neutralizare BN1;
- Golirea b ii de fosfatate i evacuarea lamului depus pe fundul b ii de fosfatate, si neutralizarea acestuia în bazinul de neutralizare BN4;
- Cur area i evacuarea lamului din ambele bazine decantoare aferente sta iei de neutralizare
- Realizarea unui sistem de dozare automata a laptelui de var in bazinul de neutralizare BN1
- Montarea unei statii de dozare coagulant si flocculant la scara industriala pentru reducerea atat a suspensiilor solide dupa decantor cat si a zincului in apa tratata evacuata in reseaua de canalizare menajera.

Ca urmare a ac iunilor implementate, s-a constatat o reducere a concentra iei de Zn în apa uzat pân la valoarea de 0.308 mg/Nmc, conform raportului de analiza nr. 662/21.09.2015 elaborat de laboratorul acreditat ICSI Ramnicul Valcea

SC Silcotub SA este preocupat i acord o grij deosebit protec iei i conserv rii mediului înconjur tor, prin respectarea legisla iei în vigoare referitoare la protec ia mediului, implementarea unui sistem de management de mediu conform standardului interna ional ISO 14001, identificarea proten ialelor riscuri, anticiparea consecin elor i luarea în considerare a acestora, modernizarea i retehnologizarea progresiv a fluxului tehnologic.

3.11 SPECII, HABITATE SENSIBILE SAU PROTEJATE ÎN ZONA DE AMPLASARE

În zona de amplasare a obiectivului studiat nu există specii ori habitate sensibile sau protejate, parcuri naționale ori rezervații naturale. Prin Planul Urbanistic general (PUG) Zal u, a fost stabilită ca destinație pentru această zonă amplasarea de obiective industriale și de prestări servicii.

3.12 CONDIȚII DE SIGURANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR

Construcțiile și instalațiile care compun obiectivul nu prezintă aspecte de degradare care ar putea ridica probleme de siguranță.

Problema siguranței construcțiilor face parte din atribuțiile personalului specializat din cadrul obiectivului, fiind verificate periodic, inclusiv de către autoritățile de protecția muncii.

Toate elementele de construcție au fost executate pe bază de proiecte tehnice de execuție care au parcurs procedurile de verificare (prin verificatori tehnici atestați pe specialități) și pentru care au fost eliberate Autorizații de construire conform prevederilor legale.

4 ISTORICUL AMPLASAMENTULUI

4.1 Amplasamentul SC SILCOTUB SA

Anterior, amplasamentul pe care se află situat platforma de producție a companiei SC SILCOTUB S.A. a fost un teren de lunca mlăștinos traversat de pârâul Miha, cursul căruia, în anul 1979, a fost deviat spre nord, în afara incintei amplasamentului, la distanța de cca. 50 m de limita acestuia.

Din cauza altitudinii, terenul a fost adus la cota actuală cu material de umplutură în grosime de 1,5 – 3,2 m pe toată suprafața. Stratul de umplutură este format dintr-un amestec de argilă, piatră, bucăți de cărmidă și beton.

Pe terenul studiat s-au desfășurat activități industriale începând din anul 1981, constând în principal în producerea de evi fier sudur și sârmă laminată la cald.

Laminorul de sârmă a fost pus în funcțiune în anul 1981 și a funcționat până în anul 2000, când activitatea de producție a fost sistată. În anul 2005 s-a solicitat dezafectarea clădirii, pentru a se pregăti terenul în vederea realizării unor obiective care să corespundă necesităților companiei. În același an au mai fost puse în funcțiune laminorul continuu de evi și secția de tragere la rece a evilor, linii tehnologice ce încă mai sunt funcționale.

Întreaga suprafață pe care sunt amplasate instalațiile tehnologice se află în proprietatea S.C. SILCOTUB S.A.

În perioada 2012-2016, în vederea extinderii capacității de producție și modernizarea unor instalații, s-au finalizat câteva investiții importante, și anume:

- Hala de producție Boiler Line, cu suprafața de 25.300 m², utilizată în scopul procesării evilor destinate fabricării cazanelor;
- Hala de producție evi pentru industria petrolieră, denumită hala Premium Line, cu suprafața de 11.300 m², destinat procesării evilor pentru industria petrolieră;
- Cuptorul intermediar pentru încălzirea evilor în flux, în cadrul laminorului continuu;
- Stație filtru-pres pentru lamul de neutralizare;
- Extinderea halei OCTG și Ajustaj, partea de vest, cu 26,6 m, în vederea optimizării procesului de producție și creșterii spațiilor destinate depozitării unor produse finite;
- Montarea unui sistem de exhaustare a emisiilor în zona de decapare evi;
- Hala de producție Accesorii
- Clădirea Tenaris University
- Amenajarea unei parcuri auto, cu o suprafață de 42.000 m², din care 20.000 m² suprafață betonată iar 22.000 m² spațiu verde;
- Montarea liniilor Dopeless în cadrul Halei OCTG Premium Line.

De asemenea, în anul 2016, au fost finalizate investițiile pentru „Modernizarea sistemului de recuperare uleiuri reziduale din apa industrială și construire clădire pentru instalația de deshidratare tunder uleios”, care presupune modernizarea sistemului de recuperare a uleiurilor reziduale din apa uzată cu scopul reintroducerii apei în circuitul intern și deshidratarea de eului de tunder uleios provenit din spălarea în contracurent a filtrelor de nisip, precum și instalarea unui nou turn de răcire.

În urma procesului tehnologic care se desfășoară pe amplasamentul S.C. SILCOTUB S.A. , sunt generate următoarele tipuri de deșeurile industriale:

- cruste de tunder – rezultat din activitatea de laminare a oțelurilor;
- tunderul uleios (rezultat din procesul de epurare a apelor uzate);
- lamul/namolul (rezultat în urma procesului de neutralizare ape uzate industriale).

În prezent gestionarea crustelor de tunder se realizează prin firme autorizate în baza unor contracte de prestări servicii.

Gestionarea tunderului uleios se realizează prin reciclare în oțelăria Silcotub SA – Punct de lucru Calarasi sau există posibilitatea de depozitare în depozitul propriu amplasat pe raza comunei Crișeni, la aproximativ 3 km de amplasamentul Silcotub Zal u.

4.2 Platformele de depozitare de deșeurile industriale din Crișeni

Terenul pe care sunt amplasate depozitele are o suprafață de 17.264 m² și este concesionat de la Primăria Crișeni pentru o perioadă de 25 ani (până în anul 2023). Pe acest teren au fost amenajate următoarele depozite:

1. Depozitul pentru lamul rezultat din procesul de neutralizare ape uzate industriale, ce a fost construit în anul 1990 și ocupă o suprafață de 8.600 m². Acest depozit a fost ecologizat și închis în anul 2009. În prezent deșeurile de lam de neutralizare este preluat săptămânal de o firmă specializată în gestionarea acestui tip de deșeu, pe baza de contract.
2. Depozitul pentru tunder uleios a fost construit în anul 2000 și ocupă suprafața de 1.525 m². Este construit din beton armat și are următoarele dimensiuni:

- L = 50 m;
- l = 30,50 m;
- h = 3 m.

Capacitatea utilă este de 4.575 m³ spațiu de depozitare.

Pentru depozitul de tunder, SC Silcotub SA deține Autorizația de mediu nr. 144 din 17.10.2012 valabilă până la data 17.10.2022. Cu toate acestea, în prezent, tunderul uleios rezultat din procesul de producție țevi, este utilizat în producția de oțel, la punctul de lucru Calarasi, depozitarea acestuia în depozitul de la Crișeni, realizându-se numai în caz de necesitate.

5 TEHNICI DE MANAGEMENT. ASPECTE OPERA IONALE

La nivelul unit ii exist dezvoltat un sistem de management al resurselor umane prin care este asigurat în mod clar stabilirea atribu iilor i desemnarea persoanelor responsabile de desf urarea fiec rei faze a procesului tehnologic precum i a activit ilor auxiliare.

Operatorul instala iei a implementat i certificat un sistem de management al calit ii, conform cerin elor standardului international ISO 9001. Ultimul certificat ISO 9001:2015 a fost eliberat de Lloyd's Register Quality Assurance, cu nr. LRC 0110950/QMS/U/EN/042 si este valabil pân la data de 29 octombrie 2019.

Silcotub are de asemenea implementat un sistem de management de mediu conform cerin elor ISO 14001:2004, ce a fost certificat pentru prima dat în iulie 2013 de Lloyd's Register Quality Assurance, , i recertificat in data de 22 iulie 2016 (certificat nr. LRC 6014676/EMS/U/EN/M, valabil pân la 14.09.2018).

Societatea are astfel implementate proceduri i instruc iuni referitoare la asigurarea calit ii produselor i la gestionarea aspectelor de mediu, fapt care demonstreaz interesul pentru îmbun t irea continu a tuturor aspectelor de calitate i de mediu.

6 RECUNOA TEREA TERENULUI

6.1 DESCRIEREA INSTALA IEI

6.1.1 Obiectul principal de activitate

A. Producerea evilor f r sudur din o el i carbon slab aliat, laminate la cald i trase la rece

Pe amplasamentul SC SILCOTUB SA Zal u sunt produse evi i elemente tubulare din o el f r sudur , cu diametrul exterior în gama dimensional de 8 ÷ 146 mm, din otel carbon i o el slab aliat. Aceste produse sunt destinate utiliz rii în activit ile de foraj, exploatare i produc ie a petrolului i a gazelor, în industria energetic i petrochimic , precum i în aplica ii din domeniul auto-moto i industrial.

Facilit ile de produc ie ale fabricii de evi din Zal u includ o linie de laminare, dou linii de ajustare a evilor laminate la cald, o linie de produc ie evi pentru industria petrolier , o linie de produc ie evi pentru cazane i o sec ie de evi trase.

Materia prim o reprezint barele turnate de o el rotund, denumite în terminologia de specialitate agle. Tehnologia utilizat este cea de perforare a aglelor înc lzite la temperaturi de pân la 1.350°C, cu dornuri din o el special, în laminorul perforator i apoi laminarea la cald, în laminorul continuu. Procesul continuu cu o reînc lzire urmat de o nou laminare în laminorul reductor alungitor. Procesul tehnologic continuu cu finisarea mecanic , tratarea termic , acoperirea i pachetizarea evilor.

Procesul tehnologic necesit , de asemenea, o serie de opera iuni de preg tire, control i verificare, calibrare, remedierea unor defec iuni, precum i prelucrarea suplimentar a unor loturi, conform cerin elor beneficiarilor.

Într-o alt sec ie a unit ii sunt produse mufe filetate de îmbinare a evilor. Materia prim pentru această sec ie este reprezentat de evile produse în procesul tehnologic primar.

evile laminate la cald constituie materia prim pentru fluxurile de produc ie evi trase la rece (Hala Tr g torie), evi pentru cazane (Boiler Line) i evi pentru industria petrolier (OCTG Premium Line).

Procesele tehnologice de pe amplasament necesit o serie de utilit i precum energie electric , ap tehnologic , gaz metan, aer comprimat, cât i numeroase materiale auxiliare.

B. Colectarea de de euri feroase

SC SILCOTUB SA Zal u colaboreaz cu agen i economici din jude ul S laj pentru prelucrarea de mufe ce au rolul de a proteja capetele evilor. În acest sens, societatea furnizeaz materia prim necesar confec ion rii mufelor, i anume evi produse în sec iile proprii.

Procesul de prelucrare a mufelor are ca rezultat, pe lâng produsul finit, o serie de de euri, printre care i panul de o el, rezultat din procesul de filetare.

Acest pan, având caracteristicile o elului din care provine, este reintrodus în circuitul de produc ie, prin colectarea de la colaboratori i valorificarea în o el ria Silcotub din C l ra i. Astfel, compania colecteaz acest tip de de eu, care este stocat temporar pe amplasamentul din Zal u, i apoi transportat la o el rie pentru a fi introdus în circuitul de produc ie a aglelor de o el.

Transportul de euri de pan de o el la amplasamentul Silcotub din Zal u i apoi c tre o el ria din C I ra i este realizat de firme autorizate. Transporturile de de euri de pan se realizeaz doar cu mijloace auto i nu necesit condi ii speciale de transport sau stocare temporar deoarece acestea nu sunt de euri periculoase.

Cantitatea de de euri de pan colectate anual este de aproximativ 1.700 t, cantitatea variind functie de nivel productiei.

6.1.2 Instala ii i utilaje utilizate în procesul tehnologic

A. În cadrul fluxului tehnologic pentru fabricarea evilor laminate la cald sunt folosite urm toarele instala ii i echipamente:

1. Laminor continuu

- Foarfec ghilotin pentru debitat agle în blocuri la lungimi tehnologice (1.600 tf);
- Instala ie de debitare agl cu flacar oxi – acetilenic ;
- Cuptor cu vatra rotativ (Carussel) cu diametrul exterior al vetrei de 24.700 mm i diametrul interior de 14.700 mm (5.000 mm l imea inelului); arz toare tip lprolam, fiecare; bucle automate de reglare a temperaturii i debitului de gaz;
- Laminor Perforator de tip MANNESMANN cu actionare geaman i evacuarea ebosei de-a lungul dornstângii; control proces cu ajutorul calculatoarelor;
- Des underizator utilizat pentru îndep rtarea underului de pe ebos;
- Laminor Continuu cu 9 caje pe dorn flotant (L.C.), cu mecanisme de alimentare automat sau mecanizat cu ebose i dornuri de laminare;
- Sistem cu pârgpii de transfer a ansamblului dorn- eav spre extractorul de dornuri;
- Instala ie cu extractor de dornuri de tip „banc de tras”;
- Fierastru circular, la cald, pentru retezarea capetelor (copitele) formate la extragerea dornurilor de laminare;
- Cuptor cu inductie (6 bobine) pentru reîncalzirea evii înainte de laminorul reductor – alungitor (CIF). Instala ia func ionez în regim automat sau semiautomat, procesul fiind monitorizat i controlat cu ajutorul calculatoarelor;
- Des underizator;
- Cuptor tratament termic intermediar al evilor, cu alimentat cu gaz metan; regimul termic este controlat cu ajutorul calculatoarelor;
- Laminor Reductor – Alungitor cu 28 caje (L.R.A.),compus din; batiu, caja de lucru, portcaje, ac ionare, reductoare, mecanism de schimbare caje, utilaj de evacuare din L.R.A.;
- Pat de r cire – la iesirea din laminor, evile sunt preluate de un sistem cu snecuri i sunt transportate prin intermediul unei c i de rulare c tre patul de r cire;
- Fierastrai de debitare la rece a evilor la lungimea prescris .

2. Hala AJUSTAJ

Linia de finisare nr. 1

- Pres de probare hidrostatic cu ap cu inhibitori;
- Ma in de îndreptat, ce include: un jgheab de alimentare, traibul de alimentare, ghidajul de intrare, ma ina de îndreptat i jgheabul de ie ire;
- Ma in de debitat MAIR (2 buc);
- Baterie de anfrnare
- Aspirator – utilizat pentru aspirarea underului i panului din interiorul evilor;
- Instala ie de control nedistructiv cu curen i turbionari (automat);
- Cuptor de preînc lizare cu gaz
- Instala ie de sablat;
- Linie automata de acoperire de protec ie i uscare – Masin de l cuit KOHNE, prev zut cu tunel de uscare
- incint format din c rucior superior i inferior, berier luminoas , panou de comand , sistem de ventilatie, sistem automat de stingere a incendiilor;
- circuitul de lac format din: pompa de lac, conducte de transport, dispozitive de pulverizare;
- circuitul de ap format din: rezervorul de ap , pompa de ap , conducte de transport, separator
- tunel de uscare) înc lzit cu rezisten e electrice;
- Instala ie automata de m surare a lungimii
- Ma in de poansonat în regim manual sau automat;
- Ma in de marcat prin vopsire ();
- Ma in de pachetizat;
- Ma in de legat (cap de legare; distribuitor de platband).

Linia de finisare nr. 2

- Ma in de îndreptat, ce include: un jgheab de alimentare, traibul de alimentare, ghidajul de intrare, ma ina de îndreptat i jgheabul de ie ire;
- Baterie de anfrnare
- Aspirator – utilizat pentru aspirarea underului i panului din interiorul evilor;
- Instala ie de control nedistructiv cu curen i turbionari (automat);
- Instala ie de m surare a lungimii;

3. Hala FILETAJ (Linia OCTG)

- Ma in de refulat – utilizat pentru îngro area cap tului evii la cald (temperatura poate fi reglat în func ie de tensiunea pe cele 4 bobine i ciclu);
- Cuptor de austenizare i instala ie de r cirea evii – arz toare regenerative circuit închis de r cirea cuptorului cu ap (r cirea evilor se realizeaz prin stropire cu ap industrial);

- Cuptor de revenire – arz toare regenerative
circuit închis de r cire a cuptorului de revenire cu ap ;
- Ma ina de îndreptat cu role (7 role de îndreptare);
- Echipament de m surare grosime perete prin metoda ultrasonic ;
- Instala ie de control nedistructiv prin metoda electromagnetic de pierderi în flux;
- Instala ie de anfenare (3 regimuri de a chiere);
- Instala ie de filetare tip MAZAK;
- Instala ie de filetare tip PMC;
- Instala ia de l cuire VENJAKOB, prev zut cu tunel de uscare – 6 duze de pulverizare (presiune lac max. 6 bar); uscarea se realizeaz în tunelul de uscare, prev zut cu l mpi UV i reflectoare;
- Sistem de marcare evi cu cerneal (cap de marcare cu 16 duze).

4. ATELIER MUFE

- Instala ii de debitare;
- Instala ie control nedistructiv cu pulberi magnetice umede;
- Ma ini de filetat mufe ;
- Masina de prestrunjire
- Linia de fosfatare – format din b i de degresare, sp lare, activare, fosfatare pe baz de mangan sp lare, neutralizare; fiecare din aceste b i are volumul de 1 m3;
- Instala ie de vopsire mufe, compus din 2 tamburi înveli i în pânz i elemente de antrenare: motor electric i transmisie;
- Instala ie pentru tratarea mufelor (Dopeless 1.5 Line), fomat din: cuptor electric, sisteme semi-automate pentru aplicare vopsea i protector pe baz de ap , sistem de exhaustare compus din dou instala ii separate pentru fiecare tip de produs care se aplic pe muf , banc de cur are i verificare mufe i macara cu magnet pentru manipularea mufelor în fluxul tehnologic.

B. Instala iile i echipamentele utilizate în procesul tehnologic de fabricare a evilor trase la rece sunt urm toarele:

1. Hala Tr g toria de evi

- Instala ie de tratare chimic a suprafe elor (zon decapare – prev zut cu sistem de exhaustare, zon degresare i zon co metizare – prev zut cu sistem de exhaustare) – volumul cuvelor de tratare este mai mare de 30 m3;
- Utilaj ce realizeaz spitul, cuptor de înc lzure i utilajul auxiliar (pat de alimentare, role cu traibul de alimentare i colector de evacuare);
- Bancuri de tragere (batiul bancului, masa de alimentare, masa de colectare a evilor trase, toba rotitoare cu tij tip port dop, mecanism de reglare a pozi iei dopului, motor redactor, enile de rulare, c rucior de tragere, c rucior de alimentare cu ebos;
- Cuptor de tratament termic BAF 1
, prev zut cu: zona de înc rcare/alimentare evi,
calea cu role pentru transferul evilor c tre zona intrare eav în cuptor, zona cald

- (prev zut cu tuburi radiante), sistem de distribu ie cu gaz metan, zona de evacuare eav dup tratarea termic , pat de r cire, colector pentru desc rcare eav tratat i generatorul pentru atmosfer protectiv în interiorul cuptorului BAF1;
- Cuptor de tratament termic BAF 2
prev zut cu: zona de înc rcare/alimentare evi, calea cu role pentru transferul evilor c tre zona intrare eav în cuptor, zona cald (prev zut cu tuburi radiante), sistem de distribu ie cu gaz metan, zona de evacuare eav dup tratarea termic , pat de r cire, colector pentru desc rcare eav tratat , generatorul pentru atmosfer protectiv în interiorul cuptorului BAF 2;
 - Ma in de îndreptat, cu func ionare automat cu senzori i fotocelule;
 - Fier str u de debitat vertical cu pânz continu , compus din: pat de alimentare, role de alimentare, role de evacuare tampon de reglaj, pat de debavurare, dou baterii de debavurat, role de alimentare a bateriei nr. 2 i colector reglabil;
 - Pres hidrostatic ce efectueaz proba de presiune;
 - Instala ie control nedistructiv cu ultrasunete;
 - Instala ie control nedistructiv cu curen i turbionari;
 - Ma in de periat;
 - Baia de uleiare, pentru evi cu lungimea de 18 m, format din: pat de scurgere, sistem de recirculare a uleiului, sistem de înc lzire cu abur tip serpentine i bazin de reten ie
 - Paturi de scurgere;
 - Sec ia CECO – prelucrarea evilor pentru industria auto-moto;
 - Linia ADIGE – ma ia de t iat evi, ma ina de debavurat, ma ina de sp lat i ma ina de uscat;
 - Pres pentru deformare capete Strung;
 - Linia AUTOLIV – pat de alimentare, ma in de deformare capete, crimpare, gaurire, pat de evacuare
 - Linia DECAYEUX – 2 instala ii pentru deformare i perforare, ma ina de sp lat piese;
 - Echipament de control nedistructiv tip CMM (3D)
 - Linia CATTERPILAR – prelucrarea evilor pentru utilaje Catterpillar;
 - Ma ina debitare;
 - Robo i pentru sudur
 - Ma in strunjire;
 - Instala ii control nedistructiv (MPI+UT);
 - Echipament CMM (3D);
 - Instala ie de pachetizare i ambalare.

C. Producerea evilor pentru cazane se realizeaz pe linia BOILER LINE, prev zut cu urm toarele instala ii i echipamente:

- Cuptor pentru tratament termic (BAF 3), dotat cu 107 arz toare tip auto-recuperative cu tuburi radiante , capacitate de productie: 6 t/h; consum specific de gaz metan:
- Cuptor pentru tratament termic (BAF 4), dotat cu 108 arz toare cu tuburi radiante (din care 52 sunt arz toare r citoare

- Instala ii de îndreptare, formate din: zon de înc rcare semiautomat , tren de alimentare, zona de îndreptare evi, tren de evacuare, pat de transfer, instala ie tip BLOWER (cur are interioar a evilor), calea cu role de transfer;
- Instala ie de control nedistructiv CND;
- Instala ie de debitare;
- Instala ie de debavurare;
- Control dimensional al evilor;
- 2 instala ii automate de marcare prin poansonare i vopsire cu cerneal ;
- Instala ia de l cuire UV (L = 6 m, l = 2,3 m, h = 3,11 m) compus din:
 - Cabina de l cuire prin sprayere – 6 pistoale de sprayere, sistem de alimentare cu lac, sistem de recuperare i reciclare a surplusului de lac, ventilator cu un debit de 5.600 m³/h;
 - Cabina de uscare UV – 3 module de uscare UV ventilator (debit: 3.000 m³/h), tubulatur de exhaustare (800 x 300 mm, debit: 8.600 m³/h);
 - Camera de stocare, recirculare lac – ventilator (debit: 360 m³/h), tubulatur de exhaustare (Dn = 100 mm, H = 3 m) prev zut cu filtru lavabil din metal pentru re inere pulberi;
 - Ma in de uleiat (sistem închis).
- Instala ie automat de pachetizare (pachete în form hexagonal);
- Ma in de legat SIGNODE (legare cu platband i etichetare);
- Sta ia hidraulic – compus din instala ia de distribu ie ulei hidraulic i rezervorul pentru ulei (6000 l), prev zut cu rigole pentru colectarea scurgerilor;

D. Hala OCTG Premium Line , utilizat pentru fabricarea evilor pentru industria petroliera, format din urm toarele instala ii i echipamente:

- 2 instala ii automate de uleiere, formate din rezervorul de ulei (30 l) i pistoale de pulverizare (4 buc);
- 2 prese de calibrare compuse din cilindru de prindere vertical cilindru orizontal sistem hidraulic cu rezervor (1.500 litri);
- Sistem de degresare/sp lare, compus din:
 - rezervoare (1 m³ fiecare) pentru stocarea solu iei de degresare i apei de sp lare, dotate cu indicator de nivel i camer separat pentru re inerea suspensiilor;
 - sistem de recirculare a solu iei de degresare i a apei pentru sp lare;
 - sistem de pulverizare;

- sistem de uscare cu aer cald;
- pompe pentru transportul soluiei i a apei de sp lare.
- 2 echipamente de detensionare evi, formate fiecare din câte 2 bobine de inducie (temperatura de detensionare: 400÷700 0C);
- Sistem de r cire cu ap demineralizat (volum bazin de r cire: ~ 60 l);
- 2 ma ini de filetat tip MAZAK, cu sistem propriu de recuperare a emulsiei care se reintroduce în circuit i sistem de captare a vaporilor de emisie (filtru de vapori tip plas de sârm);
- Instala ie de control nedistructiv tip WMPI (2 buc) – magnetizare longitudinal i transversal cu pulbere magnetic umed ;
- Linia de fosfatare – 2 bazine de degresare (V = 1 m3), 2 bazine de sp lare (V = 1 m3), 2 bazine de activare (V = 1 m3), 2 bazine de fosfatare pe baz de mangan sau zinc (V = 910 l), 2 bazine de sp lare i uscare (V = 1 m3), 2 rezervoare solu ii de fosfatare – mangan/zinc (V = 1.250 l);
- Robo i automa i pentru preîn urubare/în urubare mufe i aplicare capace protectoare pe capetele evii, dota i cu sistem integrat de ungere a capetelor de eav cu vaselin (1 robot de în urubat mufe; 2 robo i pentru aplicare protector pe ambele capete);
- 2 linii Dopeless (BOX i PIN pentru ambele capete ale evii):
- Linia Dopeless BOX este format din o ma in de sablat, 2 cabine închise dotate cu câte un robot pentru aplicare produse anticorozive, 4 unit i de preînc lzure i uscare dotate cu l mpi IR;
- Linia Dopeless PIN format din: ma in de sablat, 1 cabin închis dotat cu un robot pentru aplicare produse anticorozive i 3 unit i de preîncalzire i uscare dotate cu l mpi IR.
- 2 sta ii de l cuire/uscare capete de eav (liniile PIN i BOX pentru vopsirea capetelor de eav), dotate cu l mpi IR pentru uscare i sistem de exhaustare (debit: 1.100 m3/h, co evacuare H = 13 m, Ø = 300 mm):
- Instala ia de l cuire eav cu lac pe baz de ap (INTECH) compus din:
 - cabina de l cuire (l = 3,4 m; L = 4,5 m; h = 3,1 m) – 6 pistoale de sprayere tip HVLP cu reglatoare de presiune pentru a controla fluxul de lac, sistem de recuperare lac i sistem de exhaustare (debit – 4.000 m3/h; diametru co - 250 mm; în l ime co -13,5 m);
 - cabina de uscare (l = 17 m; L = 7,5 m; h = 2,6 m) –
 - sistem de exhaustare (debit exhaustare – 4.000 m3/h; diametru co – 355 mm; în l ime co – 13,5 m);
 - sistem de alimentare– sistem de alimentare automat (l = 2 m, L = 8 m, h = 2,6 m), sistem de control al gradului de umplere a containerelor, rezervor pentru stocare lac (1.000 l) prev zut cu pomp i filtru dublu de 200 µm.
- Echipament automat pentru m surarea lungimii i greutate ii evilor;
- Echipament automat pentru marcare evi;
- Ma in de poansonat;

— Instala ie automat de pachetizare i ambalare.

E. Hala Accesorii

- Ma in de debitat cu band semiautomat
- Pres de calibrare cu sistem hidraulic propriu cu rezervor de ulei de 1.500 litri, echipat cu 2 usi de control i cuv de reten ie în caz de scurgeri accidentale i schimb tor de c ldur ap /ulei;
- Sistem de detensionare evi: 1 echipament format din 1 bobin de induc ie (temp. de detensionare variaza între 400÷700°C), 1 sistem de r cure cu ap demineralizat (bazin de r cure cu volumul de cca. 60 l) i un sistem de exhaustare (unitate de filtrare dotat cu cartu e filtrante, debit de exhaustare de 10.000 m³/h, în l ime co 11,5 m i tubulatura metalic 560 x 400 mm);
- Ma ini de filetare evi tip MAZAK (2 buc), cu sistem propriu de recuperare a emulsiei care se reintroduce în circuit i sistem de captare a vaporilor de emisie, filtru de vapori tip plas de sârm ;
- Pres hidrostatic cu p_{max}= 690 bar;
- Instala ie de contron nedistructiv tip MPI cu pulbere magnetic ud ce utilizeaza metoda de magnetizare longitudinal i transversal ;
- Linia de fosfatare evi ce include degresarea (bazin V = 100 l), spalarea (bazin V = 100 l), activarea (bazin V = 100 l) i fosfatarea (bazin V = 1.200 l) pe baz de Mn sau Zn. Este format din 2 rezervoare pentru solu ia de fosfatare (V = 1.250 l) i sistem de exhaustare (debit 20.000 m³/h, sistem de filtrare tip scrubber vertical, diametru co 710 mm, înal ime co 1,5 m deasupra acoperi ului);
- 1 robot automat de în urubat mufe, cu aplicare manual a veselinei;
- Instala ie de vopsire i marcarea mufe alc tuit din 1 cabin închis presurizat , sistem de reintroducere aer proasp t (panouri filtrante i debit aer de 20.000 m³/h) i sistem de exhaustare (filtrare cu filtre de carton, fintru cu saci i c rbune activ);
- Ma ina de poansonat;
- Instala ie de pachetizare i ambalare.

F. Instala ii auxiliare, utilit i

- Atelier de reparatii, prelucr ri, reparatii c i rulare poduri
- Cl diri birouri
 - Laborator (S = 952,2 m²)
 - Pavilion nr. 2 (S = 517 m²)
 - Pavilion nr. 3 (S = 462 m²)
 - Pavilion TT/Sindicat (S = 90,24 m²)
 - Cantin (S = 728,2 m²)
 - Pavilion D - HSE (S = 253,2 m²)
 - Pavilion 4 - Mufe (S = 255 m²)
 - Poarta 1 (S = 208,14 m²)

- Sta ia electric de transformare (6 kV + 110 kV), compus din:
 - transformatoare 25 MVA (3 buc i)
 - transformatoare de servicii interne (2 buc i)
 - bobine de stingere (2 buc i)
 - transformatoare de curent (9 buc i)
 - transformatoare de tensiune (6 buc i)
 - îtrerup tori 110 kV (9 buc i)
 - îtrerup tori 6 kV (17 buc i)
- Centrala termic , ce include:
 - instala ii dedurizare ap ;
 - 3 generatoare de abur – 1 generator cu capacitatea de 2.500 kg/h ($p = 11,76$ bar), 1 generator cu capacitatea de 3000 kg/h ($p = 11,76$ bar), 1 generator cu capacitatea de 4.000 kg/h ($p = 11,76$ bar);
 - 2 cazane pentru ap cald (putere cazan: 1.750 kW, temperature ap cald : 850C)
- Sta ia de compresoare – compresoare de aer 6 din care 5 sunt compresoare de ultima generatie „oil-free”, uscator, transformator servicii interne, îtrerup tori 6 kV;
- Cazan recuperator – cazan, ventilator gaze arse, instala ii auxiliare;
- Sta ia hidraulic – sector Boiler Line
- Sta ia hidraulic , suprateran , deserve te mecanismele ac ionate hidraulic din hala Boiler Line. Aceasta include un rezervor pentru ulei cu o capacitate de 6000 litri, zona fiind prev zut cu rigole pentru colectarea scurgerilor.
- Sta ia electric – sector Boiler Line
- Remiza PSI
- Sta ie pentru produc ia azotului gazos (SIAD) amplasat la limita amplasamentului, limitrof parc rii autoturismelor personalului propriu ($S = 486,5$ m²). Aceasta asigura producerea a cca. 600 Sm³/h azot gazos care este transportat prin tubulatur cold box (tanc) i intr în liniile de productie. Este compus din:
 - Unitate compresor aer dotat cu separator de ap , cu debit de cca. 1.800 Nm³/h aer comprimat;
 - Coloan de frac ionare a aerului (cold box) cu în l imea de 16,5 m, prev zut cu echipamentul necesar pentru a produce azot gazos prin frac ionarea aerului de proces la temperatur criogenic , respectiv schimb tor de c ldur i coloan de frac ionare;
 - Unitate de prer cire i prepurificare aer (usc tor prin regenerare, filtru de praf) cu debitul de 26 Nm³/h azot;
 - Unitate pentru vaporizarea azotului lichid cu un debit maxim de 200 Sm³/h;
 - Echipament pentru stocarea, vaporizarea i comprimarea azotului lichid.
- Sta ia de epurare a apelor tehnologice uzate (filtru pres);

- Sistem de colectare automat a uleiului de pe suprafa a ciclonului prin intermediul unui skimmer plutitor cu tabur;
- Sistem de deshidratare a underului uleios, alc tuit din: pod raclor, pompe submersibile (1+1R cu $Q = 45 \text{ m}^3/\text{h}$), prefiltru, bazin de îngro are ($V = 35 \text{ m}^3$), bazin de omogenizare ($V = 5 \text{ m}^3$), bazin intermediar de colectare ulei rezidual ($V = 5 \text{ m}^3$), instala ie preparare polielectrolit, pompa centrifugal pentru under, filtru pres ($Q = 1.650 \text{ m}^3/\text{zi}$), zona stocare temporar de eu under uleios;
- Turn de r cire nou pentru apa industrial ce deserve te sistemul de r cire cu ap a cuptorului CIF i sec iile de finisare (Ajustaj, Refulare, Filetare). Este compus din 3 celule cu debitul de $166,67 \text{ l/s}$ fiecare;
- Instala ia de prefiltrare i m surare a apei de alimentare, alcatuit din electroventil, contor cu impulsuri i filtru semiautomat.

G. Stocare temporar pe amplasament

- Depozit agl rotund (4.060 m^2);
- Depozite pentru produsele finite (evi) – depozit evi A1 (6.600 m^2), depozit evi A2 – OCTG (5.200 m^2), depozit evi intern A3, A4 – tr g torie evi (4.400 m^2), depozit extern evi finite A8 (1.450 m^2), depozit extern evi finite A6 – în apropiere de Poarta 2 (350 m^2), depozit intern evi finite – Boiler Line (5.000 m^2), depozit evi Tr g torie A10 (2.010 m^2), depozit evi Tr g torie A17 (1.140 m^2)
- 2 silozuri pentru var hidratat, fiecare având capacitatea de stocare $32,5 \text{ m}^3$;
- Rezervor lapte de var (10 m^3);
- Rezervor acid sulfuric (36 m^3) – 2 bucati
- Rezervor oxigen (21 m^3);
- Rezervor de azot (21 m^3);
- Gospod ria de combustibil, alc tuit din 5 rezervoare supraterane amplasate pe platform betonat , împrejmuit de o rigol de colectare ape pluviale i produse petroliere în caz de scurgeri accidentale:
 - Rezervor R2 motorin (20 m^3)
 - Rezervor R3 ulei TIN 220 (40 m^3)
 - Rezervor R6 ulei uzat (60 m^3)
 - Rezervor R9 ulei L460 (20 m^3)
 - Rezervor R10 ulei H 46EP (20 m^3)

H. Mijloace de transport nerutiere

- 3 motostivuitoare 5TF cu furci laterale (capacitate 4.000 cm^3);
- Electrostivuitoare 5 buc
- 1 motostivuitor cu furci frontale (capacitate 3.000 cm^3);
- Automacara K162 – 16 t (capacitate 6.970 cm^3);
- Automacara Telemac – 12,5 t (capacitate 6.970 cm^3);
- Graifer 2 buc

— Autotren 25 t (capacitate 10.500 cm³)

Toate instalațiile și utilajele destinate producției sunt instalate în hale de producție. Modul de amplasare a halelor, instalațiilor, utilajelor și utilităților, este prezentat în Anexa 2 – Plan de situație.

6.2 DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE

6.2.1 Producerea evilor pe linia FASEL – FOREN (Linia de laminare)

Pe linia FASEL – FOREN se produc evi de dimensiuni $\varnothing 21 \div \varnothing 146$ mm diametru din oțel carbon și slab aliat cu lungimi de până la 30 m și grosimea a peretelui de $3 \div 24$ mm. Fluxul tehnologic de producere a evilor, având ca materie primă aștele din oțel, este prezentat schematic în prezentul raport:

Materia primă, respectiv aștele, este controlată înainte de a fi introdusă în procesul tehnologic de fabricare a evilor, astfel:

- Se verifică aspectul suprafeței frontale a blocurilor debitate cu scopul evitării introducerii în laminare a blocurilor cu defecte de debitare (tăiere oblică, turtirea capului debitat, fisuri centrale, crăpături, ciupituri, urme de cuit uzate, etc);
- Se verifică dacă blocurile debitate nu prezintă bavuri pe suprafețele frontale;
- Se verifică lungimea blocurilor conform ordinului de laminare cu ajutorul ruletei în proporție de 10% prin sondaj.

Debitarea cu foarfeca ghilotin de 1.600 tf:

Aștele este transportat cu ajutorul podului rulant și depus în pachete, pe dispozitivul de tăiere a foarfecii ghilotin. Aștele este apoi transportat cu ajutorul căii de rulare cu role de alimentare între cuștele foarfecii ghilotin. Tamponul reglabil este fixat în prealabil față de muchia cuștelui inferior la o distanță egală cu lungimea de debitare a blocului, prevăzută în ordinul de laminare. După debitarea la foarfeca ghilotin, blocurile sunt transportate pe calea cu role spre patul de alimentare al cuptorului cu vatră rotativ.

Debitarea cu instalația oxigaz:

În cazul debitării cu instalația OXIGAZ, aștele sunt aliniate (câte 1 - 4 aștele) la tamponul reglat corespunzător lungimii de debitare. Se amorsează flacăra OXIGAZ și se realizează debitarea propriu-zisă a aștelui. După debitarea la instalația OXIGAZ, blocurile sunt luate cu podul rulant și sunt depuse pe calea cu role și transportate spre patul de alimentare al cuptorului cu vatră rotativ.

Încălcarea aștelor debitate în cuptorul cu vatră rotativ (CVR)

Se realizează cu mașina de încălzire aștele la C.V.R. Cu ajutorul dozatorului patului de alimentare al cuptorului, blocurile sunt dozate unul câte unul pe trenul cu role care le deplasează în jgheabul de alimentare de unde blocurile sunt încălcate în cuptor cu ajutorul mașinii de încălzire. Încălcarea aștelui în cuptor se face uniform pe tot perimetrul activ al vetrei pe unul sau pe două rânduri, funcție de lungimea blocurilor.

Încălzirea aștelor în cuptorul cu vatră rotativ (CVR)

După debitare, fie mecanic cu foarfeca ghilotin, fie oxiacetilenic, aștele sunt introduse în cuptorul cu vatră rotativ, unde se produce încălzirea acestora, la temperaturi ce variază între 1200 și 1310°C, în funcție de grupa oțelului.

Reglarea temperaturii și a debitului de gaz în interiorul C.V.R se realizează cu ajutorul buclor automate de reglare, fiind astfel obținute următoarele domenii ale temperaturii de lucru:

—
—

Vatra cuptorului este rotită de două mecanisme de acționare, amplasate diametral opus, în exteriorul acestuia. Regimul de rotație al vetrei este scăzut, cu opriri la unghiuri fixe sau continue. Când urmează să se încarce blocuri care necesită timp mai scurt de încălzire decât celelalte care se laminază, se va lăsa în cuptor un spațiu liber la încălzire, proporțional cu diferența de timp de încălzire.

Caracteristici tehnice ale cuptorului:

- Diametrul exterior al vetrei: 24.700 mm;
- Diametrul interior al vetrei: 14.700 mm;
- Numărul arzoarelor: 46 buc tip Iprolam,

- Temperatura maximă de încălzire 1.350°C;

- Productivitatea maximă a cuptorului: 70 t/h;

- Presiunea gaz: 0,2 daN/cm²;
- Debit de aer: 35.500 Nm³/h;
- Presiune aer: 880 mm colap ;
- Temperatura aer combustie: cca. 250° C;

Laminare

Transformarea blocului cald (obținut prin debitarea aștelor rotunde) într-un eșos cilindric-cav, cu perete relativ subțire se face la Laminorul Perforator de tip MANNESMANN.

Îndepărtarea underului de pe eșos se realizează în instalația de desunderizare.

Laminorul perforator constă dintr-o cașă cu doi cilindri bitronconici și are rolul de a transforma blocul în eșos, prin trecerea acestuia prin calibrul format din valțuri și liniale, având la interior fixat un dop în zona de lucru.

Alegerea, verificarea și montarea sculelor de laminare se face corespunzător dimensiunilor eșosului conform tabelului de laminare care se găsește la postul de comandă.

Cilindrii, dopurile, linialele, suportii, pâniile și ghidajele precum și dornștânga, înainte de a fi montate în laminor trebuie să fie verificate din punct de vedere calitativ și dimensional. Dopurile se montează pe capurile dornștângii, prin batere ușoară cu un ciocan pentru a nu se deforma suprafața sferică a vârfului dopului.

Împingerea semifabricatului în Laminorul Perforator se face printr-o mișcare liniară a împingătorului față de cilindrii. Funcționarea Laminorului Perforator se consideră corect dacă :

- prinderea eșosei se face lin;

— perforarea se face f r trepida ii.

Temperaturile de perforare difer în func ie de tipul de o el, astfel:

—
—

Dup perforare, semifabricatul este trecut la laminorul continuu cu 9 caje pe dorn flotant, unde are loc o nou laminare, respectiv prelucrarea interioar i exterioar a semifabricatelor, cu rolul de a transforma ebosa rezultat de la Laminorul Perforator într-o eav ebos cu dimensiuni apropiate de cele finite, prin reducerea grosimii de perete i a diametrului exterior.

Extragerea dornurilor din eav de realizeaz cu un sistem de pârgonii de transfer a ansamblului dorn-eav spre extractorul de dornuri de tip "banc de tras".

Cuptor cu inductor (CIF)

evile sunt înc lzite cu ajutorul unui cuptor cu induc ie prev zut cu 6 bobine, de la o temperatur de 500 ÷ 700 °C pân la 900 °C în cazul o elurilor nealiate, respectiv 920 °C în cazul o elurilor slab aliate. Aceast instala ie funcioneaz în regim automat sau semiautomat.

Cuptor tratament termic

Cuptorul intermediar pentru înc lzirea evilor în flux este necesar pentru optimizarea procesului tehnologic în cadrul laminorului continuu i imbun t irea calit ii evii, precum i pentru l rgirea gamei de evi din o el produse. Cuptorul, cu dimensiuni în plan de 36 x 8 m, este amplasat în hala Laminor Continuu, func ioneaz pe gaz metan, i are drept scop preînc lzirea evilor înainte de laminare pe laminorul reductor alungitor (LRA). Cuptorul este realizat din c r mid refractar i fibr ceramic , iar în interior este dotat cu un num r de 16 bra e p itoare de transportat eava prin cuptor.

Temperatura dezvoltat în cuptor ajunge la cca 1.100 °C.

Pentru reducerea emisiilor de gaze de ardere, i reducerea consumului de energie cuptorul este prev zut cu un num r de 52 arz toare recuperative, care preleveaz c ldura din gazul evacuat, ceea ce corespunde celor mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru procesele de tratare termic .

Arz toarele "self recuperative" func ioneaz prin arderea gazului metan, fiecare arz tor având o putere nominal de 300 KW.

Cuptorul este prev zut cu co pentru evacuarea gazelor arse, având în l imea de 21 m, din care 4 m deasupra acoperi ului halei. Co ul are diametrul de 1,70 m i este realizat din tabl de o el, fiind c ptusit în interior cu materiale refractare, ceea ce asigur evacuarea gazelor arse la o temperatur de cca. 100 °C.

Principalele p rti componente ale cuptorului sunt:

- zona de înc rcare/alimentare evi;
- calea cu role pentru transferul evilor c tre zona de intrare în cuptor;
- zona de evacuare eav dup tratarea termic ;
- un colector cu posibilitate de desc rcare a evii tratate termic.

Apa de r cire este asigurat din re eava intern a Silcotub SA, având un circuit închis i filtrare continu .

Tratamentele termice care pot fi aplicâte prin dotarea liniei de laminare cu acest cuptor intermediar sunt:

- normalizarea: const în înc lzirea evii cu $30 \div 50^{\circ}\text{C}$ peste Ac3 (de pe diagrama fier-carbon), i apoi r cirea cu vitez mic a evilor pe un pat de r cire, pân la o temperatur de cca 45°C .
- înc lzirea evilor în domeniu austenitic, pentru deformare plastic la cald pân la temperatura de maxim 900°C .

Ob inerea dimensiunilor finale ale evii

Dup ce eava a fost înc lzit în CIF sau în cuptorul de tratament termic, este condus cu ajutorul rolor de trac iune între cilindrii primei caje a laminorului reductor alungitor (L.R.A). La ie irea din laminor, eava este preluat de o cale cu role i este transportat pe patul de r cire.

Debitarea evilor se realizeaz cu fier strai de debitare la rece a capetelor îngro ate i a evilor la lungimea prescris folosind pânze disc cu pl cu e din carbur de siliciu.

evile laminate la cald se depoziteaz la cap tul fluxului de laminare la cald, pe rastele, în vederea preg tirii pentru prelucr rile ulterioare.

Linia de ajustare

evile laminate la cald, aflate în depozitul intermediar, se transport pe linia de ajustare 1 sau 2, unde se supun probei de presiune la presa de probare hidrostatic cu ap cu inhibitori (presiunea de probare: $0\div 400$ bar).

În continuare, evile sunt îndreptate pe ma ina de îndreptat, dup care, sunt prelucrate capetele pe ma ina de anfenat.

Faza urm toare const în aspirarea evilor, în scopul îndep ririi underului i panului acumulat în interior în fazele anterioare. Dac tehnologia de l cuire necesit preînc lzirea evii înainte de sablare sau dac evile ajung în conveiorul de transport umede în urma opera iei de control ultrasonic, atunci se porne te cuptorul de preînc lzire (capacitate: 250 kW; presiune combustibil la arz tor: 35 mbar; temperatura aer la arz tor: 20°C ; presiune aer la arz tor: 40 mbar). Apoi se procedeaz la controlul nedistructiv cu curen i turbionari, faz continuat cu preînc lzirea în vederea sabl rii, l cuirii, usc rii, marc rii prin poansonare. Se m soar apoi lungimea care se marcheaz prin vopsire, pentru ca, în final, evile s fie pachetizate i legate cu platband .

Hala Filetaj (Linia OCTG)

Atunci când beneficiarul solicit acest lucru, evile sunt filetate la capete. Acest procedeu este utilizat cu prec dere la fabricarea evilor destinate forajelor. Procesul tehnologic de filetare const în îngro area la cald a capetelor evilor, opera iune urmat de un tratament termic de c lire prin înc lzire i r cire brusc cu ap . Urmeaz un tratament termic de revenire, prin înc lzire i men inere la o anumit temperatur , apoi evile sunt îndreptate la cald, pe ma ina de îndreptare. Controlul nedistructiv al evilor se realizeaz prin metoda electromagnetic de pierderi de flux. Urmeaz un proces de m surare a grosimii pere ilor, prin metoda ultrasonic , dup care se realizeaz filetarea pe ma ina de filetat în cazul evilor pentru industria extractiv , sau pe ma ina Mazak pentru evile burlan i pentru filete speciale. Procesul continu prin înfiletarea pe cap t a unei mufe i probarea hidrostatic la o anumit presiune. Procesul este finalizat prin protejarea suprafe ei prin acoperirea evilor cu lac UV i marcarea elementelor de identificare a evii.

Hala Mufe

Fabricarea mufelor are ca punct de pornire materia primă, anume eava produsă în procesele anterioare. Aceasta este preluată din lojele metalice și urmează procesele tehnologice de prelucrare mecanice:

- debitare;
- strunjire;
- filetare interioară.

Urmează apoi inspecția nedestructivă a suprafeței mufei pentru depistarea defectelor de suprafață, utilizând metoda pulberilor magnetice umede, fosfatarea, poansonarea și vopsirea suprafeței exterioare.

Ultima etapă a procesului tehnologic constă în tratamentul anticoroziv, realizat pe linia Dopeless din Hala Mufe prin aplicarea straturilor de protecție cu ulei anticoroziv și vopsea Teflon, după tratarea preliminară a mufelor în cuptorul electric.

Linia Dopeless pentru tratarea mufelor este amplasată în Hala Mufe, ocupând o suprafață de 15 m², și este compusă din:

- cuptor electric (temp. max 160°C) pentru tratarea mufelor înainte aplicarea straturilor de protecție;
- două sisteme semi-automate pentru aplicarea vopselei și protector pe bază de apă;
- sistem de exhaustare compus din două instalații separate pentru fiecare tip de produs care se aplică pe mufă;
- banc de curățare și verificare mufe;
- macara cu magnet pentru manipularea mufelor în fluxul tehnologic.

Productivitatea liniei Dopeless din Hala Mufe este estimată la 12.000 mufe/an.

6.2.2 Linia de producție BOILER LINE

Linia de producție BOILER LINE este o investiție finalizată în anul 2012, având scopul de a crește producția de țevi destinate cazanelor (boilerelor). Hala de producție, având suprafața de 25.300 m², este construită pe o structură metalică, cu pardoseală din beton de tip industrial.

Procesele tehnologice desfășurate în hală sunt prezentate în continuare:

I. Tratamente termice

Materia primă (evile laminate la cald) este transportată din depozitul intermediar în incinta Halei Boiler Line, lângă cuptoarele de tratament termic (BAF 3 și BAF 4). Evile din oțel carbon se așează lângă cuptor, pe un pat de alimentare cu rolă, și se introduc în cuptor pentru prelucrare termică în vederea eliminării ecrușării și a fragilității, pentru aducerea caracteristicilor mecanice și tehnologice în plaja prevăzută de standarde, și pentru a le mări ductilitatea și omogenizarea structurii.

Descrierea cuptorului BAF 3

Cuptorul de tratament termic (BAF 3) este prevăzută cu un număr de 107 arzătoare de tip „self recuperative” cu tuburi radiante, ceea ce corespunde celor mai bune tehnici disponibile. Fluxul tehnologic de tratare termică este completat de generatorul de atmosferă de protecție

care va genera atmosfera de protec ie din interiorul cuptorului. Generatorul este în fapt o surs de azot gazos, care împiedic materialul prelucrat la temperaturi ridicâte s reac ioneze cu oxigenul atmosferic, i implicit formarea underului.

Caracteristici tehnice:

—
—
—

— Perioada de func ionare: 3 schimburi/zi, 8 h/schimb/365 zile.

Descrierea cuptorului BAF 4

Cuptorul de tratament termic BAF 4 func ioneaz pe baz de gaz metan i ocup o suprafa de 700 m² (inclusiv instala iile aferente acestuia). Asigurarea temperaturii optime în cuptor se realizeaz cu ajutorul tuburilor radiante (108 buc), în atmosfer controlat , fiecare arz tor constând în dou tuburi concentrice din o el refractor, rezistente la temperature ridicâte, sistemul de înc lzire fiind împ rit în opt zone de reglare a temperaturii. Fiecare arz tor este echipat cu recuperator de c ldur pentru înc lzirea aerului de ardere în transit i minimizarea consumului de combustibil. evile sunt tratate în func ie de aplica ia la care vor fi folosite, la temperaturi maxime de 1.000 – 1.100⁰C.

Unele arz toare au func ie dubl , i anume de arz toare, respectiv "arz toare r citoare", acestea fiind instalate în zonele în care este necesar s se r ceasc eava pentru a asigura executarea corespunz toare a procesului de recoacere izoterm .

Principalele p ri componente ale cuptorului sunt: zona de înc rcare/alimentare evi, calea cu role pentru transferul evilor c tre zona de intrare eav în cuptor, zona de evacuare eav dup tratarea termic care se realizeaz pe un pat de r cire i un collector cu posibilitate de desc rcare eav tratat . Fluxul tehnologic este completat de generatorul de atmosfer de protec ie care va genera atmosfera de protec ie din interiorul cuptorului. Dup tratare, evile sunt r cite într-un tunel cu ap rece (debit ap de r cire 75 m³/h, circuit închis).

Manipularea evilor se face cu ajutorul podurilor rulante i a stivuitoarelor electrice.

Caracteristici tehnice:

—
—
—
—
—

Tipuri de tratamente termice aplicate:

- Normalizare – const în înc lzirea evii cu 30÷50⁰C peste Ac3 (de pe diagrama fier-carbon);
- Revenire – este o opera ie ce se realizeaz în cuptoarele de tratament termic, prin înc lzire la o temperatur sub Ac1;

— Recoacerea de detensionare: se realizează în cuptoarele de tratament termic, la temperaturi relativ scăzute ($450 \div 550^{\circ}\text{C}$) și un timp de menținere coborât.

II. Îndreptare evi

Îndreptarea este o operație al cărei scop principal constă în obținerea liniarității evilor la nivelul impus de condițiile de livrare (îndreptarea evilor aflate la dimensiunea finală) sau de cele de prelucrare în continuare a acestora (evi aflate la dimensiunea intermediară).

În timp ce trece prin mașină, eava este deformată în limitele sale elastice cu scopul îndreptării. Mașina de îndreptat se compune din:

- zona de încălzire semiautomată, cu 2 transportoare cu lanț pentru distribuirea evilor;
- tren de alimentare
- tren de evacuare
- pat de transfer
- instalație de tip Blower
- calea cu role de transfer

Instalația de tip BLOWER, amplasată între patul de transfer și calea cu role de transfer, care asigură curățarea interioară a evii prin suflarea de aer comprimat. Astfel, uzura rezultată în urma operației de îndreptare este aspirată și colectată într-un jgheab cu bandă transportoare și ulterior într-un container.

După curățarea interioară, evile sunt protejate la un capăt prin introducerea unor dopuri de burete.

III. Control Nedistructiv (CND)

Controlul nedistructiv cu ultrasunete al evilor se execută cu scopul de a exclude din pachetele evile care au defecte (interioare sau exterioare) mai mari decât limitele acceptabile (defect indus pe eava etalon).

Instalația de control nedistructiv cu ultrasunete a evilor se compune din instalația proprie zisă de control, și utilaje auxiliare de alimentare și de evacuare.

Utilajul auxiliar de alimentare constă într-un pat de alimentare, un dozator (care dozează evile bucat cu bucat) care aduce evile pe rolele instalației. Utilajul auxiliar de la evacuare se compune dintr-un aruncător și două colectoare de acumulare a evii. Un colector este destinat evii conforme, iar al doilea evii neconforme.

Instalația este complet automatizată, astfel că, evaluarea defectelor, sortarea evilor și marcarea defectelor pe eavă se face în mod automat.

Evile neconforme sunt direcționate către zona Prove Up unde are loc identificarea defectelor de către un operator și realizarea lucrurilor de remediere a defectelor prin slefuire, taiere etc. Evile pentru care defectele nu pot fi corectate sunt considerate de euri.

După operația de control nedistructiv, evile sunt supuse operației de debitare.

IV. Debitarea evilor

Debitarea evilor este o operație ulterioară îndreptării, și se execută cu scopul de a elimina adaosul tehnologic (capătul spuit respectiv coada evii) și de a debita eava la lungimile solicitate de client sau prevăzute de norme.

Linia de debitare cuprinde patul de alimentare, rolele de alimentare, ma ina propriu-zis , rolele de evacuare, patul de evacuare.

Dup debitare, evile sunt trecute prin ma ina de debavurat cu perii rotative, prev zut cu sistem de aspiratie dotat cu filtru.

Dup ce pachetul de evi este debavurat este supus unui control vizual pe patul de control, unde are loc controlul dimensional al evilor i verificarea aspectului.

Controlul dimensional al evilor const în:

- verificarea diametrului exterior (la ambele capete);
- verificarea grosimii de perete la ambele capete;
- verificarea diametrului interior (la ambele capete);
- verificarea excentricit ii (unde norma sau clientul o cer);
- verificarea lungimii evilor.

Verificarea aspectului se face atât la exterior (pe toat circumferin a evii) cât i la interior. evile neconforme vor fi înl turate din pachet.

V. Marcare i poansonare

Finisarea evilor se finalizeaz prin marcarea acestora prin poansonare i vopsire cu cerneal . Pentru marcarea prin vopsire a evilor sunt utilizate dou instala ii de marcarea, pe ambele capete ale evilor.

VI. L cuire

L cuirea se execut la evile la care norma sau cerin ele clientului o impune, pentru a asigura o protec ie pe termen lung (l cuire) împotriva coroziunii provocate de mediul în care acestea sunt transportate, depozitate sau utilizate.

Aceast opera ie de realizeaz pe instala ia de l cuire tip UV, ce asigur l cuirea evii în sistem automat i controlat, utilizand lac UV f r con inut de COV, transparent sau negru.

evile sunt transportate pe o cale de rulare în cabina de l cuire unde se realizeaz pulverizarea automat a lacului.

Dup l cuire, evile se usc în cabina de uscare dotat cu l mpi UV – pozitionate în mod uniform astfel încât s acopere eava pe toat suprafa a exteriora . Fiecare lampa UV este inconjurat de oglinzi reflectoare.

Sistemul de l cuire, precum i sistemul de uscare UV se afl în depresiune constant , produs de ventilatoare controlate permanent.

Având în vedere c sistemul de l cuire este sub presiune negativ nu vor fi generate, respectiv evacuate emisii de COV.

Sistemul de protectie prin l cuire este compus din: cabina de l cuire în care sunt montate dispozitivele de l cuire prin pulverizare (6 pulverizatoare) distribuite astfel încât s acopere eava pe toat suprafa a exteriora , cabina de uscare, sistemul de alimentare cu lac, cabina de control.

Alimentarea cu lac se realizeaz în sistem automat, fiind dotat cu sistem de control privind gradul de umplere a rezervoarelor.

Instala ia de l cuire este dotat cu sistem de recuperare a lacului. Conform specifica iei furnizorului instala iei este asigurat un grad de recuperare a lacului de 95%.

Cur ărea instala iei se realizeaz de asemenea în sistem automat, cu recuperarea lacului.

Eficiența: 95%

Viteza evilor : max. 10 evi/min

Valoarea emisiilor de pulberi: max. 3 mg/m³

VII. Ambalare

Ambalarea evilor încheie fluxul de realizare a evilor în sectorul evi petroliere i const în:

- pachetizare (formarea de pachete în form hexagonal);
- legare cu platband i etichetarea pachetelor - ma ina de legat SIGNODE;
- livrare pachetelor cu mijloace de transport auto sau transbordorul.

eava pachetizat , etichetat i marcat se depoziteaz temporar pân când este transportat în depozitul de produse finite, pe cale ferat sau cu mijloace de transport auto.

Controlul final al evii se realizeaz pe esantioane i const în verificarea din punct de vedere dimensional, cât i verificarea aspectului la exterior (pe toat circumferin a evii) cât i la interior.

Capacitate de produc ie estimat : 85.000 tone /an.

6.2.3 Producerea de EVI pentru industria petrolier (Hala OCTG Premium Line)

Procesul de produc ie a evilor utilizate în industria petrolier include urm ătoarele etape tehnologice:

- **Identificarea** evilor prin citirea caracterelor de identificare – Are ca scop asigurarea trasabilit ii evii pe întreg fluxul de produc ie.
- **Uleiare** – const în uleiarea capetelor de eav atât pe exterior cât i în interior cu produsul . Opera ia se realizeaz în cabina închis prin pulverizare cu ajutorul unei instala ii automate. În sistemul de pompare, uleiul este înc lzit electric i men iunut la temperatura de 25 - 30°C. Instala ia de uleiare este dotat cu: rezervor de ulei cu capacitate 30 litri i 4 pistoale pentru sprayere, sistem de recuperare a uleiului pulverizat în exces.
- **Calibrare** –se realizeaz pe ma ina de calibrat. Este un process de deformare la rece, prin care se realizeaz reducerea diametrului exterior al cap tului evii pentru a ob ine o geometrie adecvat în vederea realiz rii conexiunii. Sec ia are instalate un num r de 2 prese de calibrare, formate din: cilindru de prindere vertical cilindru orizontal i sistem hidraulic cu rezervor de 1.500 litri.
- **Degresare/Sp lare** – are ca scop îndep ărtarea reziduurilor de ulei de la opera ia de uleiare din interiorul i de pe exteriorul evii. Opera ia de sp lare i degresare pentru capetele de eav se realizeaz prin sprayere cu solu ie

Solu ia de degresare trece gravita ional într-un rezervor plasat sub capul de sprayere de unde, cu ajutorul pompei se transport la un rezervor dedicat, unde solu ia este înc lzit i men iunut la o temperatur între 60 i 70°C.

Sp larea final elimin restul de solu ie de degresare pentru a evita formarea ruginii. Sp larea se realizeaz prin intermediul aceuia i sistem de sprayere, apa de sp lare fiind

colectat într-un alt rezervor dotat cu două pompe care transportă apa la un alt rezervor dedicat.

După spălarea cu apă curată are loc operația de uscare a capetelor de eav. Uscarea cu aer cald se realizează în interiorul aceleiași cabine, aceasta fiind dotată cu sistem de uscare.

Unitatea de degresare/spălare este dotată cu sistem de recirculare a soluției de degresare și a apei pentru spălare.

Volumul rezervorului pentru:

— Soluția de degresare: 1 m³

— Apa pentru spălare: 1 m³

Rezervoarele sunt prevăzute cu gură pentru inspecție, pentru a verifica/facilita o curățare completă, fundul rezervorului fiind astfel accesibil. Fiecare rezervor este dotat cu indicator de nivel în camere separat pentru reinerea suspensiilor. Rezervorul utilizat pentru spălare este dotat cu sistem de control pH pentru asigurarea încadrării în parametri.

— **Detensionarea** evilor - este un proces termic care se aplică capetelor de eav și constă în încălzirea acestora cu ajutorul a două instalații prevăzute cu bobine de inducție (2 bobine fiecare instalație). Temperatura de detensionare variază între 4000C și 7000C,

— **Filetarea** evilor - este o operație de prelucrare prin aschiere și se realizează pe capătul evilor pentru a realiza o îmbinare. Operația de filetare se realizează pe mașini de filetat tip MAZAK (2 mașini). Instalațiile sunt dotate cu sistem propriu de recuperare a emulsiei care se filtrează și se reintroduce în circuit. Rezervorul de alimentare a lichidului de răcire are o capacitate de 600 litri. Lichidul de răcire utilizat este

Fiecare mașină de filetat este dotată cu sistem de captare a vaporilor de emulsie, vapori care sunt filtrați cu ajutorul unui agregat de tip Donaldson prevăzut cu filtru de vapori tip plasă de sârmă. Aerul filtrat este evacuat în interiorul halei.

— **Inspecție CND** - Inspecția evilor se realizează în funcție de cerințele clientului și în conformitate cu practicile de lucru aplicabile. Inspecția CND se realizează prin 2 instalații control nedistructiv capete și corp eav tip WMPI. Instalațiile sunt complet automatizate, astfel că evaluarea defectelor, sortarea evilor și marcarea defectelor se realizează în mod automat.

— **Fosfatarea** evilor - are ca scop protecția anticorozivă și se realizează prin imersia succesivă în bazine de tratament termochimic. Procesul se execută doar la capetele evilor (PIN și BOX) pentru a asigura protecție anticorozivă a filtelor pe ambele capete. Astfel, există 2 linii de fosfatare (PIN și BOX), fiecare din acestea fiind formată din: 2 bazine de degresare ($V = 1 \text{ m}^3$), 2 bazine de spălare 1 ($V = 1 \text{ m}^3$), 2 bazine de activare ($V = 1 \text{ m}^3$), 2 bazine de fosfatare ($V = 910 \text{ l}$), 2 bazine spălare 2 ($V = 1 \text{ m}^3$) și 2 rezervoare soluție de fosfatare.

Etapele procesului de fosfatare sunt următoarele:

a. *Degresare și spălare*: Aceste operații se realizează una după cealaltă în aceeași încălțare, dar cu colectare separată a celor două soluții (soluția de degresare și apa rezultată în urma procesului de spălare)

Degresare: procesul are ca scop eliminarea reziduurilor solide și lichide derivate din operațiunile anterioare și care pot să împiedice procesul de fosfatare.

Degresarea se va realiza prin sprayere, într-un sistem închis sub presiune,

Sp lare 1: Această opera ie trebuie efectuat pentru a elimina substan ele degresante utilizate în opera ia precedent , pentru a nu permite contaminarea procesului de fosfatare.

Sp larea se va realiza cu apa de la re ea, prin sprayere sub presiune într-o cabin închis , la temperatura de 20°C (pH = 6,5 – 8,5).

b. Activare: Procesul de activare are scopul de a ob ine o polarizare mai mare pe interiorul i exteriorul evii, ceea ce va cre te aderen a fosfatantului la suprafa a metalic .

c. Fosfatare: Fosfatarea este un proces chimic pe baz acid care duce la formarea de cristale de s ruri de Mn sau Zn pe suprafa a capetelor evilor, stratul ob inut conferind produsului tratat propriet i anticorozive i antigripante.

Fosfatarea se realizeaz prin imersia captetelor de eav în baia fosfatare (910 litri).

Sistemul de fosfatare permite relizarea fosfat rii cu solu ie pe baz de Zn, respectiv Mn.

Alimentarea cu solu ia de fosfatare se face din 2 rezervoare cu capacitate de 1250 litri fiecare (unul pentru produs de fosfatare cu Zn i unul pentru produs de fosfatare cu Mn).

—
—

Sistemul de fosfatare este prev zut cu sistem de recirculare, dotat cu un bazin pentru decantare cu o capacitate de 1.200 litri, dup care solu ia complet este reintrodus în circuit.

d. Sp lare 2 i uscare: Sp larea dup fosfatare are rolul de a elimina reziduurile de fosfat care nu au reac ionat în faza de fosfatare.

Sp larea se realizeaz cu apa de la re ea, prin sprayere într-un sistem închis sub presiune, la temperatura de 20°C. Lichidul de sp lare este colectat într-un rezervor i se recircul prin 2 pompe de recirculare.

Valoarea pH este cuprins între 6 - 8.

Uscare: Dup opera ia de sp lare se realizeaz uscarea cu aer cald la temperaturi de pân la 130°C.

Principiul de epurare este principiul epur rii umede prin absorb ia gazului sau a lichidului în mediul de epurare printr-un contact apropiat gaz-lichid.

Sistemul de exhaustare i tratare este prev zut cu sistem de m surare a pH constând în sonda pentru m surare pH, instrument de prelevare i pompa dozatoare conectat la un rezervor pentru neutralizare având o capacitate de 750 litri.

Caracteristici generale:

- 2 instala ii de epurare (scrubber), fiecare cu caracteristicile:
- Debit de exhaustare: $Q = 1.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$
- Diametru co : $D = 250 \text{ mm}$
- În l ime co : $h = 11,2 \text{ m}$
- Preîn urubarea-în urubarea mufelor i aplicarea capacelor protectoare pe capete de eav – se face cu scopul de a realiza o conexiune eav - muf . Aceast opera ie se realizeaz cu ajutorul a 3 robo i automati: 1 robot de în urubat mufe i 2 robo i pentru aplicare protectori pe ambele capete.
- Protec ia anticoroziv a capetelor de eav – Linia Dopeless – L cuirea se realizeaz cu ajutorul celor 2 sta ii de l cuire (PIN i BOX). Este opera ia de tratare anticoroziv a filetelor de eav , o acoperire uscat , multifunc ional a filetelor de eav . Exist 2 linii Dopeless astfel încât ambele capete de eav s fie tratate, dotate cu l mpi IR pentru uscare i sistem de exhaustare (debit – $1.100 \text{ m}^3/\text{h}$; în l ime co evacuare - 13 m , diametru - 300 mm);

Tehnologia Dopeless® este opera ia de tratare anticoroziv a filetelor de eav , o acoperire uscat , multifunc ional a filetelor de eav , care confer o performan mai bun conexiunilor premium i aduce operatorilor avantaje cuantificabile în ceea ce prive te produc ivitatea, siguran a i protec ia mediului.

Linia Dopeless BOX este format din:

- ma ina de sablare
- 2 cabine închise dotate fiecare cu câte un robot pentru aplicare produse anticorozive
- 4 unit i de preînc l zire i uscare dotate cu l mpi IR

Linia Dopeless PIN este formata din:

- ma ina de sablare
- 1 cabina închis dotat cu un robot pentru aplicare produse anticorozive
- 3 unit i de preînc l zire i uscare dotate cu l mpi IR

Tehnologia Dopeless® include opera iile:

- Degresare – se realizeaz cu produse pe baz de solven i organici;
- Sablare - Opera ia de sablare se realizeaz cu ajutorul a 2 ma ini de sablat, câte una pentru fiecare cap t al evilor (BOX i PIN)
- Ma ina de sablare este proiectat i construit în vederea realiz rii sabl rii cap tului exterior al evii (zona filetat). Scopul opera iei de sablare este îndreptarea underului sau a oxizilor de pe suprafa a exterior a cap tului evilor.

Fiecare ma in de sablare include:

- cabin de sabalare
- 2 turbine pentru sablare cu viteze variabile, fiecare turbin fiind dotat cu 6 palete.

- banda transportoare cu cup a granulelor de sablare
- un separator de praf. Acest echipament asigur necesarul de aer necesar cabinei i exhaustarea prafului rezultat de-a lungul procesului de sablare.

Aerul rezidual din spa iul de lucru i din cur itorul de material abraziv va fi aspirat de c tre ventilatorul sistemului prin cartu ele filtrante. Rezidurile vor fi colectate de c tre filtre iar aerul cur at va fi recirculat spre spa iul de lucru.

O parte a aerului cur at va fi exhaustat, acest lucru cauzând diferen a de presiune în spa iul de lucru i eliminând riscul ca la sablare praful i materialul abraziv s ias din spa iul de lucru.

Cartu ele filtrante se autocur prin sistemul JET (prin impulsuri de aer comprimat, realizând "scuturarea" filtrelor). Reziduurile sunt colectate în recipientul din partea inferioar a separatorului de praf, de unde se colecteaz în saci filtranti.

Materialul utilizat pentru sablare: granule din o el.

Fiecare ma ina de sablare este dotat cu câte o instala ie de exhaustare i filtrare compusa din:

A. Filtru cu cartu tip având urm toarele caracteristici:

- Debit de aer: 2.750 m³/h
- Suprafa a filtant : 80 m²
- Num rul de cartu e: 4
- Mediu de filtrare: microfibr
- Viteza de filtrare 0,57 m/min
- Eficien a de filtrare de 34,4 m³/ h pe m² de filtru

B. Post – filtru. Instalat la ie irea din tubul de evacuare având ca scop asigurarea unei concentra ii de praf mai mic sau egal cu 1 mmg/Nm³ în aerul evacuat.

- Preînc lzure – se realizeaz cu ajutorul unor l mpi IR (4 buc) care intr în eav ;
- Aplicare produs pentru protec ie prin pulverizare cu vopsea pe baz de solven i organici.

Linia Dopeless® - BOX

Cabina de pulverizare nr. 1 – pentru aplicare produse anticorozive pe filet exterior (produs NT) sau pe filet interior (produs D).

Dimensiuni cabina robot 1: L x l x h = 4.850 x 1.200 x 2.850 mm

Cabina este complet închis , cu excep ia orificiului de intrare a cap tului de eav . Aplicarea produsului de protec ie anticoroziv este realizat în mod automat cu ajutorul unui robot alimentat de la sta ia de alimentare, aferent fiec rei cabine.

Cabina de pulverizare nr. 1 i 3: sunt dotate fiecare cu un sistem de aspirare i filtrare compus din 3 zone de filtrare: Primul i al doilea filtru instalate în cabin sunt reprezentate de un filtru de carton i unul pentru re inere vopselei tip. Al treilea filtru const din c rbune activ. Aerul astfel purificat de particulele de vopsea este apoi evacuat în atmosfer .

Filtrul de c rbune activ: Aerul din cabina de pulverizare cu con inut solven i care nu sunt retinuti de filtrul 1 i 2, ajung la grupul de filtrare cu c rbune activ.

În grupul de filtrare aerul trece printr-o serie de filtre sintetice plasate înaintea c rbunelui activ pentru a putea fi realizat o prefiltrare.

Grupul de filtrare de carbon activ cu dimensiune maxim de cca 2.000 x 1.000 mm este compus dintr-un strat de c rbuni de grosime 300 mm adaptate pentru a avea un timp de contact de aer / c rbune de 1s. Poluanii prezenți în aer, în contact cu c rbunele activ sunt reținuți de c rbunele activ printr-un proces de adsorbție.

Instalația de exhaustare are următoarele caracteristici:

- Debit de exhaustare: $Q = 3.000 \text{ m}^3/\text{h}$
- Filtru de carton și filtru c rbune activ (800 kg) cu c rbune activ de mare putere
- Înălțime co : 10 m
- Diametru co : 250 mm

Cabina de pulverizare nr. 2 – pentru aplicare produs anticoroziv pe filet interior (produs C).

Aplicarea produsului anticoroziv C se realizează automat cu ajutorul Robotului nr. 2 alimentat direct de la stația de alimentare.

Cabina: $L \times l \times h = 3.800 \times 1.200 \times 2.850 \text{ mm}$

Instalația de exhaustare aferentă cabinei de pulverizare nr. 2 este dotată doar cu filtru de hârtie.

Înălțime co : 10 m

Diametru co : 250 mm

Stațiile de alimentare sunt compuse din cadru de sprijin, bazin de recuperare a deeurilor, pompa dublă cu membrană și agitator pneumatic, recipiente cu vopsea, respectiv solvent cu o capacitate de cca 10 - 30 litri închise cu capac din oțel inoxidabil.

Linia Dopeless® - PIN

Cabina de pulverizare nr. 3 – pentru aplicare produs anticoroziv pe filet exterior (produs NT)

Vopsirea se face în sistem automat, în incinta închisă, dotată cu sistem de exhaustare, filtru de c rbune activ și evacuare a emisiilor în atmosferă.

Sistemul de alimentare cu vopsea a cabinei include un sistem Graco de amestecare a vopselei, vopselele fiind în recipiente închise. Prepararea produsului se face prin pompare într-un rezervor cu o capacitate de 150 ml.

Dimensiuni cabina robot 3: $L \times l \times h = 4.850 \times 1.200 \times 2.850 \text{ mm}$

Compus din:

- zona alimentare: recipiente cu – capacitate totală de 150 litri, recipiente pentru preparare vopsea;
- zona vopsire – prin pulverizare cu pistol – 1 buc;
- Zona de uscare – 1 lampă IR x 1.800 W.
- Filtrul de c rbune activ: Aerul din cabina de pulverizare cu conținut solvenți care nu sunt reținuți de filtrul 1 și 2, ajung la grupul de filtrare cu c rbune activ.

În grupul de filtrare aerul trece printr-o serie de filtre sintetice plasate înaintea c rbunelui activ pentru a putea realiza o prefiltrare.

Grupul de filtrare de carbon activ cu dimensiune maxim de cca 2.000 x 1.000 mm este compus dintr-un strat de c rbuni de grosime 300 mm adaptate pentru a avea un timp de contact de aer / c rbune de 1s. Poluanii prezenți în aer, în contact cu c rbunele activ sunt reținuți de c rbunele activ printr-un proces de adsorbție.

Instalația de exhaustare are următoarele caracteristici:

- Debit de exhaustare: $Q = 3.000 \text{ m}^3/\text{hr}$
- Filtru de carton și filtru cu c rbune activ mare putere
- Înălțime co : 10 m
- Diametru co : 250 mm

Protejarea evilor se realizează cu ajutorul unei instalații de lăcuire. Lăcuirea se execută la evile la care norma sau cerințele clientului o impune, pentru a asigura o protecție pe termen lung (lăcuire) împotriva coroziunii evilor provocate de mediul în care acestea sunt transportate, depozitate sau utilizate.

Instalația asigură lăcuirea evii în sistem automat și controlat, utilizând lac pe bază de apă cu conținut de COV scăzut, transparent sau negru.

Sistemul de lăcuire (INTECH) este compus din: cabina de lăcuire în care sunt montate dispozitivele de lăcuire prin pulverizare (6 pulverizatoare) distribuite astfel încât să acopere eava pe toată suprafața exterioară, cabina de uscare, sistemul de alimentare cu lac pe bază de apă, cabina de control.

Alimentarea cu lac pe bază de apă se realizează în sistem automat, fiind dotat cu sistem de control privind gradul de umplere a containerelor. Sistemul de depozitare a lacului constă dintr-un recipient – tip container IBC (1.000 l), pompa alimentare, rezervor pentru alimentare cabina de lăcuire cu capacitate de 120 litri. Procedura de umplere a containerelor pentru transport (1000l IBC recipient sau butoi 200l) are loc în mod automat, cu ajutorul unei pompe cu dotat cu filtru dublu de 200 μm cu suprafața de filtrare de 230 cm^2 și volum al filtrului de 2 x 2,5 litri (golirea rezervorului de operare poate fi realizat manual). În stare de repaos, conținutul rezervorului lucru este agitat, la intervale specifice și pompat prin linia circulației.

Cabina de lăcuire

Evile sunt transportate pe o cale de rulare în cabina de lăcuire unde se realizează pulverizarea automată a lacului. Aplicarea lacului pe eava se face în incinta închisă, în sistem automat în funcție de setările de pe panoul operator. În același timp, pulverizatoarele de lac se deplasează automat la distanța programată pe suprafața evii. Sistemul de aplicare lac este compus din două ținele de aplicare, care sunt poziționate la intrare și la ieșire din zona camerei de reciclare.

Excesul de lac care rezultă din procesul de pulverizare este colectat într-un jgheab de colectare de unde cu pompa este distribuit într-un bazin în vederea recirculării. În funcție de calitatea lacului recuperat, lacul din jgheabul de colectare este fie pompat în rezervorul de operare sau în butoiul destinat pentru deșeurile de lac pe bază de apă. Rezervorul de alimentare vopsea este echipat cu un senzor de nivel de umplere și un sistem de încălzire, unde vopsea proaspătă este amestecată cu lacul filtrat, și reintrodus în circuitul de lăcuire.

Reziduurile de vopsea sunt colectate într-un rezervor separat.

Particulelor de vopsea, r mase în aerul de evacuare, sunt separate într-un filtru de mai multe etape în cabina vopsea. Aceste filtre sunt u or de demontat i poate fi inlocuit.

Cabina de uscare

Dup l cuire, evile lacuite se usca în cabina de uscare care func ioneaza pe baz de l mpi cu raze UV – 12 bucati positionate în mod uniform astfel încât sa acopere eava pe toat suprafa a exterior . Fiecare lampa UV este inconjurata de oglinzi reflectoare.

Opera ia de uscare se realizeaz într-un proces de convec ie (circula ie). Astfel, conductele de aerisire sunt instalate deasupra i sub evile lacuite. Aerul este aspirat de mai multe ventilatoare din camera, înc lzit cu 2 arz tor cu gaz (2 x 80 kW) pân la temperatura setata (max 40-60°C) i reintrodus apoi în cabina de uscare. Numai o parte din aer este transportat pân la exterior, în scopul de a controla, de asemenea, umiditatea aerului (10-15% din debitul de volum).

Instala ia de l cuire este dotat cu sistem de recuperare a lacului. Conform specifica iei furnizorului instala iei este asigurat un grad de recuperare a lacului de 95%.

Cur area instala iei se realizeaz de asemenea în sistem automat, cu ap , cu recuperarea lacului.

Acoperirea se realizeaz sub presiune negativ pentru a împiedica evacuarea particulelor de vopsea spre exterior. Presiunea negativ în camera de acoperire este analog-controlata i reglementata în mod corespunz tor i valorile de setare. Într-un cazul unei defectiuni pe circuitul de aspira ie din camera de acoperire procesul de vopsire este întrerupt. Evacuarea particulelor de vopsea în afara camerei de acoperire este astfel evitat .

Detalii tehnice instala ie l cuire:

Cabina de l cuire:

- Dimensiune 4,5 x 3,1 x 3,4 m
- Num r pulverizatoare: 6 buc
- Debit exhaustare: 4.000 m³/h
- Diamentru co : 250 mm
- În l ime co : h = 13,5 m
- Consum apa pentru sistemul de alimentare: 0,5 m³/h

Cabina de uscare:

- Dimensiune 17 x 7,5 x 2,6 m
- Debit exhaustare: 4.000 m³/h
- Diamentru co : 355 mm
- În l ime co : h = 13,5 m
-
- Temperatura de uscare: max 40 - 60°C
-
- Valoarea emisiilor de pulberi: max. 3 mg/m³

Aceast instala ie respect cerin ele BAT în ceea ce priveste emisiile de COV.

Ambalarea pachetului se face manual, aplicând leg turi cu platband i capse.

- **M surarea lungimii i greutate ii** evilor - se realizeaz în sistem automat pentru identificarea evilor neconforme.
- **Marcarea** evilor - se realizeaz cu ma ina de marcat prin vopsire cu cerneal , în conformitate cu cerin ele clientului.
- **Poansonarea** - se face cu ajutorul ma inii de poansonat i const în marcarea elementelor de identificare a evii.
- **Pachetizarea/ambalarea** - se realizeaz cu ajutorul unei instala ii automate. Dup ambalare, fiec rui pachet îi sunt ata ate 3 etichete cu datele de identificare, corespunz tor comenzii.
- Produsele finite sunt **depozitate** în zone special amenajate (loje galbene) astfel încât s se asigure ca pe perioada depozit rii integritatea produselor s nu fie afectat . eava pachetizat , etichetat i marcat este transportat în depozitul de produse finite.

6.2.4 Fabricarea evilor trase la rece

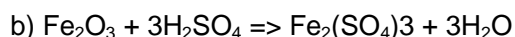
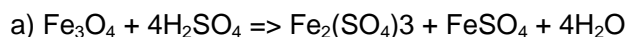
evile laminate la cald sunt transportate din depozitul intermediar la Hala Tr g torie evi unde sunt supuse urm toarelor etape tehnologice:

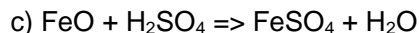
- **Preg tirea chimic** : Dup sortare evile sunt aduse în atelierul de pregatire chimica cu ajutorul unui transportor. Aici evile sunt legate cu sufe din material textil, se agata în cârligele podului rulant i sunt introduse în b i cu solu ie pentru degresare.
- **Degresarea alcalin** : se face cu solu ie 8-10 % agenti de cur are pentru suprafe ele din metal i amestecuri de surfactant i are ca scop înlaturarea substan elor organice de pe suprafa a evilor, timp de 10-20 de minute la temperatura de 80-90°C. Pachetele se imerseaza de 2-3 ori în solu ie.
- **Sp larea cald** : se face pentru înlaturarea urmelor de solu ie de degresare de pe suprafa a evilor prin 2-3 imers ri a pachetelor în baia de ap industrial slab alcalin la temperatura de 40 – 60°C.
- **Decaparea:** are ca scop îndepartarea pe cale chimica a oxizilor care se g sesc pe suprafa a evilor ebos sau a evilor tratate termic în sector T.T. Decaparea se realizeaz în solu ie de acid sulfuric (cu concentra ia 5 - 18%) ,inhibitor de coroziune activator,la temperatura de 50 - 60°C, timp de 20-40 minute. În func ie de materialul de baz al evilor se utilizeaz b i cu solu ii mai concentrate sau mai diluate de acid sulfuric.

În urma procesului de decapare, suprafa a evilor (ebosului) devine aspr , ceea ce permite o bun aderen a fosfatolului i a lubrefiantului pe suprafa a interioar i exteriora .

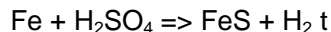
La evile din o el carbon, pe suprafa a interioar i exteriora , se g sesc oxizi sub forma de: Fe₃O₄; Fe₂O₃; FeO, iar la evile din o el slab aliat i mijlociu aliat, pe lâng oxizii de mai sus, se mai g sesc oxizi de Cr, Ni, Mo, W, V, func ie de elementele de aliere.

Procesul de dizolvare a straturilor de oxizi de c tre acidul sulfuric are loc dup urm toarele reac ii chimice:





Acidul sulfuric diluat atacă metalul de bază (ebosul) după reacția:



Hidrogenul astfel degajat accelerează mult procesul de decapare deoarece prin expansiune îndepărtează în mod mecanic particulele de oxizi. Acidul sulfuric diluat intră în contact cu metalul de bază nu prin curățirea metalului conform reacțiilor a, b, c, deoarece aceste reacții au o durată lungă. Acidul sulfuric diluat patrunde spre metalul de bază prin fisurile în stratul de oxizi (exfoliindu-le) provocate de îndreptarea ebosului la mașinile de îndreptat.

Spălarea cu apă rece - se face pentru:

- curățarea evilor de urme de acid;
- evitarea impurificării următoarelor bari din fluxul tehnologic cu urme de acizi.

Spălarea se realizează la temperatura ambiantă, în două bari de spălare, baia de spălare nr. 1 și baia de spălare nr. 2, prima cu apă industrială acidă, cea de-a doua cu apă industrială slab acidă. În fiecare baie se fac câte două imersii a pachetelor de eav.

Activarea - se face în soluție pe bază de carbonat de sodiu,

Activarea se întreprinde ca o pretratare înaintea fosfatării evilor și garantează formarea unui strat de fosfat unitar și microcristalin. Se lucrează la temperatura ambiantă, timp de meninere prin imersii a pachetelor în soluție.

Fosfatarea se execută în soluție de fosfat la care se adaugă accelerator.

Se lucrează la temperatura de meninere cu scoaterea pachetului din soluție la jumătatea intervalului de timp.

Spălarea cu apă rece – se face în baia de spălare cu apă reîmprospătată continuu prin 2-3 imersii.

Neutralizarea - se face pentru curățirea evilor de urmele de acid rămase pe suprafața evilor după fosfatarea și spălarea și pentru a asigura la introducerea evilor în lubrefiere un pH de minim 9 pe suprafața evilor.

Neutralizarea se face în soluție la temperatura de 60-70°C, și pH mai mare de 8, timp de 1-2 minute prin efectuarea a 2-3 imersii a pachetelor în baie.

Lubrefierea - se realizează cu agenți speciali de lubrefiere la temperatura de 60-65°C și timp de meninere în baie de 2-3 minute la care se poate adăuga un lubrifianț reactiv, care pe materialul fosfatat formează un film de mare rezistență. Acest strat asigură condiții favorabile pentru prelucrarea la rece.

După imersia în baia de lubrefiere și depunerea lubrefiantului pe eav, pachetul va fi lăsat suspendat deasupra bari de lubrefiere până ce soluția în exces de pe eav se va scurge în baie. În acest stadiu pachetul de eav ebos este gata pentru vârfuirea pe mașina de vârfuit MITCHELL.

Vârfuirea la rece constă în micșorarea diametrului evii ebos la unul din capete, pe o lungime minimă necesară trecerii libere prin filieră și apoi prinderii acesteia de bancurile cucerului mobil al bancului de tras.

Vârfuirea la rece se realizează pe mașina de vârfuit Mitchell.

Tragerea la rece are rolul de a realiza mic orarea diametrului evii prin tragerea ei printr-o filier dimensionat corespunzător, simultan cu reducerea grosimii peretelui. În cadrul sectorului de tragere a evilor sunt 5 bancuri de tragere.

Tratamentele termice se aplică evilor în scopul eliminării ecrușării și fragilității induse în material după deformarea plastică la rece, al aducerii caracteristicilor mecanice și tehnologice în plaja prevăzută de standarde, cât și în scopul măriții ductilității și pentru omogenizarea structurii.

Tratamentele termice aplicate evilor în sectorul de evi trase, sunt:

- Normalizarea: se realizează în cuptoarele de tratament termic, și constă în încălzirea evii (cu $30\div 50^{\circ}\text{C}$ peste Ac_3 – de pe diagrama fier-carbon), menținerea și apoi răcire cu viteză mică;
- Recoacerea incompletă: se realizează în cuptoarele de tratament termic și presupune încălzirea evii între Ac_1 și Ac_3 de pe diagrama fier-carbon;
- Recoacerea de recristalizare: se realizează în cuptoarele de tratament termic, prin încălzire la temperaturi cuprinse între $700\div 920^{\circ}\text{C}$ urmat de menținere și răcire;
- Revenirea: se realizează în cuptoarele de tratament termic, la o temperatură sub Ac_1 ;
- Recoacerea de detensionare: se realizează în cuptoarele de tratament termic, la o temperatură cuprinsă între $450\div 550^{\circ}\text{C}$.

Îndreptarea evilor în sectorul de evi trase este operația al cărei scop este obținerea rectiliniarității evilor, pe toată lungimea lor. Se realizează pe mașinile de îndreptat.

Îndreptarea intermediară se realizează pe mașinile de îndreptat $\varnothing 50$ și $\varnothing 115$, atât pentru evile tratate termic cât și pentru evile ecrușate.

Debitarea este operațiunea de eliminare a adaosului tehnologic (coada) și de conferire a lungimii cerute de beneficiar sau prevăzute de standardele de produs. Această operație este executată și pentru evile intermediare, la care mai trebuie executat unul sau mai mulți pași de tragere, atunci când condițiile tehnologice o impun.

Debavurarea se face pentru înlăturarea bavurilor de la capetele evilor.

Controlul dimensional și aspectual asigură producătorului că produsul finit corespunde dimensional și aspectual cerințelor beneficiarului.

Procesul tehnologic de fabricare a evilor trase la rece, mai cuprinde:

- Controlul nedistructiv cu ultrasunete;
- Probarea hidrostatică
- Recontrolul dimensional și aspectual, cu metrare;
- Marcarea prin poansonare și/sau vopsire;
- Protecția temporară prin uleiare sau lăcuire;
- Pachetizarea-ambalarea, cu o mașină de tip Signode
- Predarea în depozitul de produse finite.

Controlul nedistructiv cu ultrasunete se execută pentru a exclude din pachete evile care au defecte interioare sau exterioare. Verificarea se efectuează pe stația de control cu ultrasunete.

Probare hidrostatică

Se verifică etanșeitatea evilor prin punerea în evidență a discontinuităților precum fisuri, crăpături, găuri, etc. ce traversează peretele evii sau care se pot deschide datorită tensiunilor interne apăsate în cursul încercării la etanșeitate. Se utilizează drept lichid pentru încercare apă amestecată cu ulei emulsionabil pentru a nu rugini produsul.

Recontrol dimensional și aspectual, metrare proces ce se efectuează la cererea clientului sau dacă este prevăzut în normele de produs.

Marcare prin poansonare și/sau vopsire

Pentru marcarea prin poansonare se utilizează vopsele pe bază de apă sau cu conținut scăzut de solvenți organici, iar pentru cea prin vopsire se folosește o imprimantă cu jet de cerneală. Imprimarea se realizează prin ruperea unui flux de cerneală în picături și prin devierea acestora într-un câmp electric astfel încât acestea ajung pe evile aflate în mișcare.

Protecție temporară

Acest proces se execută la evile la care norma/cerința clientului o impune, având ca scop asigurarea protecției pe termen mediu (uleiere) sau lung (lăcuire) împotriva coroziunii evilor provocate de mediul în care acestea sunt transportate, depozitate sau utilizate. În general, protecția se execută doar la exterior, interiorul fiind protejat de dopuri din mase plastice.

În vederea uleiirii exterioare, după marcarea, evile sunt aliniate pe patul de ambalare, uleiirea efectuându-se cu instalarea de uleiery în flux continuu, cu recuperarea uleiului.

Dacă se dorește uleiery interior și exterior, se execută imersia în baia de uleiery, scurgerea uleiului în exces pe paturile de colectare a scurgerilor sau paturile basculante cu acționare pneumatică pentru a realiza o scurgere mai rapidă. Evile sunt menținute în baia de uleiery timp de aprox. 15 min la o temperatură optimă de 30 ÷ 50°C. Timpul de scurgere a uleiului de pe evi este de 24h.

Pachetizare – ambalare

Evile lăcuite/uleiate și uscate se așază în colectoare speciale sau se formează pachete pe care se leagă cu platband cu o mână tip SIGNODE. Pachetul se poate livra învelit în iută, folie de polipropilenă întordusă în lăcuire de lemn sau fără protecție suplimentară, după care sunt predate către depozitul de produse finite.

Prelucrarea evi hală Caterpillar

Eava cu diametru începând de la 200 mm este recepționată și este stocată până la prelucrare în loje în funcție de diametrul evii.

Eava este prelucrată mecanic pentru obținerea flanșelor și sudarea lor pe cilindrii Caterpillar.

Capacitatea maximă de producție: 1.500 piese/lună

Materia primă: eava laminată importată.

6.2.5 Linia de producție accesorii filetate - Hală Accesorii

Procesul de producție care se desfășoară în hală Accesorii constă în prelucrări mecanice și chimice ale evii cu scopul producerii accesorilor filetate pentru evi – "pup joints" – de diferite dimensiuni.

Debitarea evilor

Procesul se execută cu ajutorul unei mașini cu bandă semiautomată cu scopul eliminării adaosului tehnologic (capăt spuit, coada evii) și dimensionarea evii la lungimile solicitate de client sau conform normelor de produs.

Calibrarea

Calibrarea este un proces de deformare la rece prin care se realizează reducerea diametrului exterior al capătului evii pentru a obține o geometrie adecvată pentru realizarea conexiunii. Acest proces se realizează pe mașina de calibrat. Presa de calibrare este dotată cu sistem hidraulic propriu.

Detensionarea evilor

Detensionarea este un proces termic ce se aplică doar pe capetele de eav cu scopul de a scădea duritatea oelului.

Filetarea evilor

Operația se realizează în vederea obținerii filetelor și cont în prelucreare prin achiere.

Testarea evilor prin control nedistructiv

Procesul se realizează cu ajutorul unei prese hidrostatice în vederea testării rezistenței evilor la presiune. Implică utilizarea unei soluții amestec de apă cu emulsi. Instalația cuprinde un baie, tavă de colectare emulsie, capuri de etanșare, instalație de sedimentare, pompare, prefiltrare, înmagazinare (300 l) și pregătire emulsie, instalație de filtrare centrifug (pompe de umplere pentru aerisire și presurizare) sistem de înaltă presiune cu alimentare apă, instalație de rezervor, două pompe, aparat hidraulic de reglaj și control pentru acționare menșine, cilindru deplasare și cilindru strângere.

Inspeție CND

Această operație se realizează numai la cererea clientului sau în funcție de normele de produs, cu ajutorul unei instalații CND cu pulbere magnetică.

Fosfatarea evilor

Procesul se realizează cu soluții de Mn sau Zn în vederea asigurării protecției anticorozive și se realizează prin imersia succesivă în bazine de tratament termochimic. Procesul se execută doar la capetele evilor (PIN și BOX) pentru a asigura protecția anticorozivă a filetelor pe ambele capete.

Protejarea evilor

Se realizează cu echipamente automate, prin lăcuire cu produse pe bază de apă. Se utilizează 2 stații de lăcuire capete eav și 1 instalație de lăcuire pentru întreaga suprafață a evii.

Înșurubarea mufelor pe eav

Se realizează cu scopul stabilirii unei conexiuni între eav și mufă.

6.3 DESCRIEREA INSTALAȚIILOR ȘI PROCESELOR AUXILIARE

6.3.1 Stație pentru producția azotului gazos (SIAD)

Stația pentru producția azotului gazos, construită în două etape, este amplasată pe o platformă betonată, în suprafață totală de 486,5 m², la limita amplasamentului, limitrof

parc rii autoturismelor personalului propriu. Ini ial, suprafa a era de 246 m², fiind extins în cursul anului 2013 cu înc 240 m².

- La momentul actual instala ia este compus din:Unitatea compresor aer dotat cu separator ap
- Coloana de fractionare a aerului (cold box) cu inaltimea de 16,5 m - contine tot echipamentul necesar pentru a produce azot gazos prin fractionarea aerului de proces la temperatura criogenic . Cold box este livrat ca unitate distinct , asamblat din punct de vedere mecanic i electric, gata pregatit pentru instalarea pe amplasament;
- Unitate prer cire i prepurificare aer (uscator prin regenerare, filtru de praf),
- Unitatea pentru vaporizarea azotului lichid
- Echipament pentru stocarea, vaporizarea i comprimarea azotului lichid

Producerea azotului lichid

Aerul de alimentare este filtrat i apoi comprimat pân la o presiune de 8,1 bar, dup care este filtrat pentru îndep rtarea uleiului lichid, i r cit într-un post-r citor tubular. Procesul continu cu o nou r cire la temperatura de aproximativ 10 grade.

În faza urm toare, aerul filtrat i pre-r cit este r cit în contracurent cu un amestec de ap r cit i glicol într-un post-r citor. Un r citor mecanic asigur inghe area apei r cite.

Separarea azotului din aerul lichefiat se realizeaz prin frac ionare, la temperatur criogenic .

Întregul echipament criogenic este dispus într-o structura de o el carbon pe verticala (invelis metalic). Acesta con ine:

- schimb tor de caldur ;
- coloana de frac ionare.

Schimb torul de caldur principal, PHX, func ioneaz pe baz a 3 curenti: aer, azot ca produs, azot uzat. Dup iesirea din PHX, aerul este alimentat în coloana în care are loc distilarea. Aici are loc separarea azotului. La baza coloanei se colecteaz aerul imbogatit în oxigen, iar la vârful coloanei azotul gazos. O parte din azotul gazos produs la vârful coloanei este trimis ca produs în curentul GAN al schimbatorului de caldura principal, pentru transferul de caldura, cu aerul de intrare i apoi în conducta de furnizare, la temperatura atmosferica. Partea r masa din azotul produs intra în schimbatorul de caldura principal, unde este condensat prin transfer de caldura cu aerul lichid imbogatit cu oxigen, transferat de la baza coloanei. Tot azotul lichid, condensat, se intoarce ca reflux la vârful coloanei.

Cand instala ia se afla în faza de operare, azotul lichid este extras din tanc i trimis la vârful coloanei, pentru a u ura sarcina de refrigerare a instala iei. Cand este necesar azotul lichid poate fi extras din tancul de stocare i trimis deasemenea la unitatea de vaporizare azot.

6.3.2 Sistem de exhaustare la instala ia de tratare a mufelor Dopeless®

Sistemul de aspiratie pentru linia de vopsit Werdes (Hala Mufe) este compus din ventilator centrifugal i incinta de filtrare, echipat cu filtre clasa F6 i c rbune activ, precum i hot , echipat cu filtru de carton plisat i filtru clasa G3.

Sistemul de aspiratie pentru linia de acoperire cu ulei anticoroziv este compus din:

- Filtru NOOIL
- Tubulatura
- Hota

Aerul poluat cu particule de ulei este aspirat datorit efectului de depresiune creat în interiorul incintei prin vacumare centrifugal . Acesta traverseaza un tronson orizontal unde particulele aflate în suspensie în aer sunt separate mecanic datorit efectului de scadere a vitezei. Particulele de ulei astfel separate sunt colectate în co ul inferior i trimise la racordul de drenare. Apoi aerul este filtrat prin traversarea unui separator de picaturi, a unui filtru metalic i a unui filtru buzunar – atunci cand sunt cerute i trimise prin gaura de aspiratie a ventilatorului spre a fi evacuate în atmosfera.

Actiunea combinat a separ rii mecanice a particulelor de ulei care are loc în conducta orizontal cu filtrare asigurat de filtru metalic i filtru buzunar, garanteaz o tratare eficient a aerului.

Filtrul buzunar const dintr-un ansamblu de camere realizate din fibr de sticl sau micro-fibre de granulatii i lungimi diferite în func ie de gradul de filtrare solicitat. Eficienta acestui tip de filtru este de 95%.

Filtrul metalic celular const dintr-un cadru metalic zincat de grosime 0,8 mm, o tes tur metalic 12 x 12 x 1,05 m i o textur stratificat din fire de aluminiu, impregnat cu o substant care absoarbe ulei.

Filtrul metalic se utilizeaz la separarea amestecurilor de ulei i vopsea.

6.3.3 Sistem de exhaustare în zona de decapare evi

Acest sistem este compus din hote de aspira ie amplasate pe ambele p ri ale b ilor de decapare pentru captarea emisiilor de acizi, tubulatur de aspira ie, scrubere, tubulatur de evacuare a aerului în atmosfer prin intermediul co urilor de evacuare realizate din polipropilen . Hotele de aspira ie sunt conectate la o conduct principal de aspira ie i sp lare, aceste elemente fiind realizate din polipropilen i au armare exterioar . Scruberele sunt de asemenea din polipropilen i sunt prev zute cu rezervor de recirculare încorporat. Vaporii de acizi capta i sunt sp la i cu solu ie recirculat de neutralizare (NaOH) cu dozare automata în func ie de valoarea pH-ului. O parte din aceast solu ie va fi consumat prin evaporare, fiind necesar reumplerea cu ap .

În zona de decapare evi (Hala Tr g torie), fiecare din cele 3 b i este dotat cu un sistem de exhaustare format din:

- 14 hote de aspira ie din polipropilen , câte 7 hote pentru fiecare parte a b ii de decapare, Hotele vor fi conectate la conductele de aspirare (6 buc, lungime 14 m) ce sunt conectate la conducta principal (lungime 14,6 m; cu sec iunea 800 x 800 mm) care face leg tura cu scruberul;

- 3 ventilatoare centrifugale dotate cu carcase fonoabsorbante pentru reducerea zgomotului, având un debit de aspira ie de 50.000 m³/h, conectate la conductele de aspira ie;
- 3 scrubere verticale cu debit 50.000 m³/h, diametru 2500 mm, timp de umplere 500 mm pentru fiecare camera de reac ie – 1.000 mm co pentru evacuare emisii – diametru 1.100 mm, în l ime 4 m; sistem de recirculare solu ie de neutralizare.

6.3.4 Sistem de exhaustare în zona cosmetizare

Sistemul de exhaustare instalat în zona co metizare – hala **Tr g torie evi** este format din:

- 14 hote de aspira ie din polipropilen , câte 7 hote pentru fiecare parte a b ii, fiecare hot Ho ele vor fi conectate la conductele de aspirare (2 buc, lungime 18,2 m) ce sunt conectate la conducta principal (lungime 20 m; diametru 800 x 850 mm) care face leg tura cu scrubetul;
- 1 ventilatoar centrifugal dotat cu carcas fonoabsorbant pentru reducerea zgomotului, având un debit de aspira ie de 50.000 m³/h, conectat la conducta de aspira ie ce face leg tura cu scrubetul;
- 1 scrubet vertical cu debit 50.000 m³/h, temperatura maxim 50 – 60 °C, diametru 2.500 mm, timp de umplere 500 mm pentru fiecare camera de reac ie – 1.000 mm co pentru evacuare emisii – diametru 1.100 mm, în l ime 6,8 m; sistem de recirculare solu ie de neutralizare.

6.3.5 Linile de acoperire cu lac

Sistemul de l cuire din sec ia Ajustaj (linia de finisare 1), este dotat cu o linie automat de l cuire tip KOHNE, care este compus dintr-o cabin de l cuire i un tunel de uscare.

Sistemul de l cuire din sec ia OCTG, (în trecut denumit Filetaj), este dotat cu o linie automat de l cuire tip VENJAKOB, care este compus dintr-o cabin de l cuire i un tunel de uscare prin polimerizare în UV (ultraviolete).

Vopsirea mufelor în hala OCTG Premium Line se execut cu ajutorul a dou instala ii de l cuire, care sunt echipate cu sisteme de exhaustare noxe. Liniile Dopeless (PIN i Box) amplasate în hala OCTG Premium Line sunt utilizate pentru tratarea anticoroziv a filetelor de eav .

Evacuarea gazelor din cabinetele de l cuire i tunelele de uscare se realizeaz cu ajutorul ventilatoarelor de exhaustare prin tubulatur metalic , cu ie ire pe acoperi ul cl dirii.

Caracteristicile constructive ale tubulaturii de evacuare sunt prezentate în tabelul urm tor:

Sursa	Diametru (mm)	În l ime punct emisie (m)	Debit de evacuare (m ³ /h)
Linia KOHNE (cabina)	600	18	16.000
Linia KOHNE (tunel)	600	18	16.000
Linia VENJAKOB (cabina)	400	20	12.000
Linia VENJAKOB (tunel)	400	20	12.000
Instala ia de vopsire a mufelor (1.5 Dopeless)	450	5	10.000

Instala ia de l cuire eav cu lac pe baz de ap OCTG Premium Line (cabina de l cuire INTECH)	250	13,5	4.000
Instala ia de l cuire eav cu lac pe baz de ap OCTG Premium Line (cabina de uscare INTECH)	355	13,5	4.000
Instala iile de l cuit capete de eav (PIN, BOX)	300	13	1.100
Instala ia de l cuire/uscare capete de eav Dopeless Box (OCTG Premium Line – Cabina 1)	250	10	3.000
Instala ia de l cuire/uscare capete de eav Dopeless Box (OCTG Premium Line – Cabina 2)	250	10	-
Instala ia de l cuire/uscare capete de eav Dopeless PIN (OCTG Premium Line – Cabina 3)	250	10	3.000
Cabin de vopsire – Accesorii	Tubulatura rectangulara 1,2 x 0,4 m	11,5	20.000

6.4 INTR RI DE MATERIALE

Materiile prime i auxiliare utilizate în procesul tehnologic de fabricare a evilor sunt prezentate în anexa 3 - Materii prime i substan e chimice utilizate. Tabelul anexat include cantit ile anuale i cele existente în stoc la data întocmirii Raportului de amplasament.

6.5 DEPOZITE

Depozitele existente i suprafe ele acestora sunt specificate în tabelul urm tor:

Nr. crt.	Denumire	Suprafata (mp)
1	Depozit de agl rotund	4.060
2	Depozit de evi A1	6.600
3	Depozit de evi A2 (OCTG)	5.200
4	Depozit de evi A3, A4 Tr g torie evi	4.400
5	Depozit extern evi finite A8	1.450
6	Depozit extern evi finite A6 (în apropiere de Poarta 2)	350
7	Depozit intern evi finite A5 Boiler Line	5.000
8	Depozit evi A10 – Tr g toria de evi	2.010
9	Deepozit evi A17 – Tr g toria de evi	1.140
10	Suprafata total de depozit agl	4.060
Suprafata total depozite produse finite		26.150

Depozitele de agl i produse finite au în dotare i utilaje de ridicat pentru descarcarea/manipularea materialelor.

Atât platforma depozitului de agl cât i c ile de acces pentru mijloacele de ridicat i transport materiale sunt complet betonate i prev zute cu canale colectare a apelor pluviale..

De asemenea, platformele depozitelor 2 și 3 sunt betonate, riscul de contaminare a solului fiind foarte redus.

Silozuri, rezervoare pentru substanțe chimice

Societatea are în dotare 2 silozuri de var, amplasate lângă stația de neutralizare a apei uzate provenite din fluxurile tehnologice, având capacitatea de stocare 32,5 m³. Tot lângă stația de neutralizare a apei uzate se mai regăsesc rezervoare de lapte de var (10 m³) și acid sulfuric (36 m³).

Rezervoarele de oxigen și azot lichid sunt supraterane și amplasate pe suprafață betonată, zona fiind îngrădită și prevăzută cu sisteme de protecție.

Depozitul de produse petroliere

Depozitul de produse petroliere conține 5 rezervoare supraterane din oțel, instalate pe o platformă betonată și cuvă de reținere a produselor petroliere în caz de scurgeri accidentale.

Platforma este împrejmuită perimetral de o rigolă destinată preluării apelor pluviale și a scurgerilor accidentale de produse petroliere. Apa pluvială preluată de rigolă este dirijată spre separatorul de produse petroliere al depozitului de carburanți.

Depozitul de carburanți/lubrifianți este împrejmuit cu un perete din beton, de 1 m în lățime, supraînlățit cu grilaj metalic de aceeași înălțime. Această împrejmuire, prevăzută cu o poartă de intrare, asigurată cu închizătoare cu lacăt, protejează depozitul de accesul persoanelor neautorizate.

Cele 5 rezervoare au următoarele capacități de depozitare:

- Rezervor R2 motorină – capacitate 20 m³
- Rezervor R3 ulei TIN 220 – capacitate 40 m³
- Rezervor R6 ulei uzat – capacitate 60 m³
- Rezervor R9 ulei L460 – capacitate 20 m³
- Rezervor R10 ulei H46 EP – capacitate 20 m³

6.6 UTILITĂȚI

6.6.1 Utilizarea apei

Sursa de apă :

- Rețeaua de apă potabilă a municipiului Zal u – pentru uz menajer și tehnologic;
- Surse proprii – pentru uz menajer și tehnologic:
 - F1, puț forat de medie adâncime (302 m);
 - F2, puț forat de medie adâncime (305 m);
 - F3, puț forat de medie adâncime (310 m)

Volumen și debite de apă autorizate:

Apă din rețeaua publică de alimentare cu apă potabilă :

- în scopuri igienico – sanitare:

—

—

—

Instala ii de aduc iune i înmagazinare, re eava de distribu ie a apei destinate consumului menajer

Apa extras din forajele proprii i din re eava public a municipiului Zal u este înmagazinat într-un rezervor din beton armat, circular, semiîngropat, cu un volum de 500 m^3 , la care este racordat aduc iunea în lungime de 500 m, alc tuit din conduct PED având $\varnothing = 90 \text{ mm}$. Cantina unit ii este racordat direct la re eava public .

Re eava de distribu ie a apei este format din conduct PED având $\varnothing = 200 \text{ mm}$, în lungime de 400 m, i din eav de o el cu $\varnothing = 200 \text{ mm}$ i lungime de 1500 m.

Instala ii de tratare i înmagazinare, re eava de distribu ie a apei destinate consumului tehnologic

Apa utilizat în scopul preparării aburului tehnologic este dedurizat.

Înmagazinarea apei se realizează în trei rezervoare, unul de 3.000 l și două de câte 5.000 l. De asemenea, se mai utilizează un rezervor metalic de 50 m³. Sistemul de distribuție al apei pentru uz tehnologic este format din conducte cu diametrul 200 mm, și are o lungime totală de 120 m.

Apa pentru stingerea incendiilor

Volumul intangibil destinat stingerii incendiilor este de 250 m³.

Compararea cu cerințele celor mai bune tehnici disponibile. Justificarea abaterilor de la cerințele celor mai bune tehnici disponibile

Conform Documentului de referință privind cele mai bune tehnici disponibile aplicabile în cazul industriei metalelor feroase, consumul de apă pe tona de produs finit obținut nu trebuie să depășească 15,5 m³.

7 EMISII DE POLUAN I ÎN ATMOSFER I PROTEC IA CALIT II AERULUI

7.1 SURSE DE POLUAN I I NATURA EMISIILOR

A. Procesele Tehnologice i emisiile aferente acestora sunt prezentate în Anexa 4 – Inventarul emisiilor

A1. Procesele tehnologice asociabile emisiilor de poluan i atmosferici gazo i, sunt cele care se desf oar la:

- Laminor continuu - Cuptor cu vatra rotativ ;
- Laminor continuu - Cuptor intermediar pentru preînc lizare evi;
- Cuptor de preînc lizare – Ajustaj;
- OCTG (Filetaj) - Cuptor tratament termic (austenizare);
- OCTG (Filetaj) - Cuptor tratament termic (revenire);
- Tragatorie evi – Cuptor BAF 1;
- Tragatorie de evi - Cuptor BAF 2;
- Sistem de exhaustare – zona decapare Tr g torie evi
- Sistem de exhaustare – zona cosmetizare Tr g torie evi
- Tratament termic la sec ia Boiler Line - Cuptor BAF3.
- Tratament termic la sec ia Boiler Line - Cuptor BAF4.
- Centrala termic

Principalii poluan i în emisiile atmosferice care se reg sesc la instala iile enumerate anterior, sunt NO_x, SO₂ i CO₂. Ace ti poluan i fac obiectul monitoriz rii anuale.

A2. Procesele tehnologice asociabile emisiilor de poluan i atmosferici sub form de pulberi, sunt cele care se desf oar la:

- Laminor continuu - Cuptor cu vatra rotativ ;
- Laminor continuu - Cuptor intermediar pentru preînc lizare evi;
- Laminor continuu – Laminare;
- Cuptor de preînc lizare – Ajustaj;
- OCTG (Filetaj) - Cuptor tratament termic (austenizare);
- OCTG (Filetaj) - Cuptor tratament termic (revenire);
- Tragatorie evi – Cuptor BAF 1;
- Tragatorie de evi - Cuptor BAF 2;
- Tratament termic la sec ia Boiler Line - Cuptor BAF3;
- Tratament termic la sec ia Boiler Line - Cuptor BAF4;
- Cabina de l cuire (Kohne) – Ajustaj;

- Cabina de l cuire (Venjakob) – Filetaj/OCTG;
- Instala ia de sablare WRC 2100 s – Ajustaj;
- Instala ia de debavurare Boiler Line;
- Instala ia de l cuire Boiler Line;
- Cabina de l cuire (INTECH) – OCTG Premium Line;
- Instala iile de sablare aferente liniilor Dopeless din hala OCTG Premium Line.
- Instala ia de detensionare PIN + BOX – Hala OCTG Premium Line
- Cabina de vopsire – Hala Accesorii
- Centrala termic

A3. Procesele tehnologice asociabile emisiilor de poluan i atmosferici sub form de COV, sunt cele care se desf oar la:

- KOHNE – Uscare – Hala Ajustaj;
- KOHNE – Vopsire – Hala Ajustaj;
- VENJAKOB – Uscare – Hala Filetaj;
- VENJAKOB – Vopsire – Hala Filetaj;
- Cabina de l cuire evi (INTECH) – OCTG Premium Line;
- Cabina de uscare evi (INTECH) – OCTG Premium Line;
- Instala iile de vopsit capete de eav (PIN i BOX) – OCTG Premium Line;
- Instala iile de l cuire/uscare capete de eav Dopeless - – OCTG Premium Line.
- Instala ia de vopsire Dopeless – Hala mufe
- Cabina de vopsire – Hala Accesorii

A4. Procesele tehnologice asociabile emisiilor de poluan i atmosferici sub form de aerosoli/vapori sunt urm toarele:

- Instala ia de fosfatate (OCTG Premium Line) – aerosoli de oxizi metalici;
- Linia de fosfatate (Hala Mufe) - aerosoli de oxizi metalici;
- Instala ia Dopeless de acoperire cu ulei anticoroziv – Hala Mufe; – aerosoli cu particule de ulei
- Ma ina de filetat tip MAZAK – vapori de emulsie;
- Instala ia de fosfatate accesorii – Hala Accesorii.

B. CENTRALA TERMIC

Emisiile atmosferice asociabile func ion rii centralei termice sunt pulberile, CO, NO₂ i SO₂.

C. MIJLOACE DE TRANSPORT

Emisiile atmosferice asociabile func ion rii mijloacelor de transport uzinal sunt pulberile, CO, hidrocarburile, NO_x i SO_x.

7.2 INSTALA II DE COLECTARE, RE INERE I DISPERSIE A POLUAN ILOR

Instala iile de colectare, re inere i dispersie a poluan ilor existente la instala iile tehnologice cu emisii de poluan i atmosferici, sunt prezentate în tabelul urm tor:

Sursa de poluare	Poluan i	Echipamente tehnologice i de depoluare identificare	Caracteristicile fizice ale surselor
Cuptor cu vatr rotativ ; combustibil gaz metan	-emisie caloric -pulberi -gaze ardere: NO _x , SO ₂ , CO, CO ₂	-cuptor cu regenerator de c ldur -f r echipament de depoluare	-co de evacuare gaze cu H=50 m; Ø =1,2 m; zid rie c r mid
Laminorul continuu	-pulberi	-instala ie de exhaustare dotat cu hot mobil amplasat deasupra laminorului; -filtru umed	- co de evacuare cu H = 25 m; Ø = 2 m
Cuptor intermediar pentru preînc lizire evi– linia laminor continuu; combustibil: gaz metan	-pulberi -gaze ardere: NO _x , SO ₂ , CO, CO ₂	- 52 arz toare recuperative, 300Kw fiecare -f r echipament de depoluare	- co de evacuare gaze: H = 21m (4 m deasupra acoperi ului halei); Ø = 1,7 m
Cuptor de preînc lizire cu gaze – linia Ajustaj I; combustibil: gaz metan	-pulberi -gaze ardere: NO _x , SO ₂ , CO, CO ₂	- f r echipament de depoluare	- co de evacuare gaze: H = 13 m (3 m deasupra acoperi ului halei); Ø =0,2 m
Cuptor tratament termic – austenitizare sec ia Filetaj (OCTG) combustibil: gaz metan	-pulberi -gaze ardere: NO _x , SO ₂ , CO, CO ₂	- f r echipament de depoluare	-co de evacuare gaze: H=15 m (4 m fa de acoperi); Ø =0,27 m
Cuptor tratament termic – revenire sec ia Filetaj (OCTG); combustibil: gaz metan	-pulberi -gaze ardere: NO _x , SO ₂ , CO, CO ₂	- f r echipament de depoluare	- co de evacuare gaze: H = 15 m (4 m fa de acoperi); Ø =0,27 m
Cuptor tratament termic BAF1 Tr g toria de evi combustibil: gaz metan	-gaze ardere: NO _x , SO ₂ , CO, CO ₂	- f r echipament de depoluare	- 2 co uri de evacuare gaze: sec iune 400 x 300 mm, în l ime 3 m fa de acoperis; co metalic
Cuptor tratament	-pulberi	- f r echipament de	- 4 co uri metalice,

Sursa de poluare	Poluan i	Echipamente tehnologice i de depoluare identificare	Caracteristicile fizice ale surselor
termic BAF2, Sec ia Tr g torie de evi, combustibil: gaz metan	-gaze ardere: NO _x , SO ₂ , CO, CO ₂	depoluare	pentru evacuare gaze, în l imea de aprox 15m (1 m deasupra acoperi ului), diametru Ø =0,5 m;
Cuptor tratament termic BAF3 – sec ia Boiler Line, combustibil: gaz metan	-pulberi -gaze ardere: NO _x , SO ₂ , CO, CO ₂	-107 arz toare recuperative, cu tuburi radiante - f r echipament de depoluare	- co de evacuare gaze: H=14 m; Ø =0,8 m, bifurcat în 2 tubulaturi cu sec iune 190 x 1320 mm
Cuptor tratament termic BAF4 – sec ia Boiler Line, combustibil: gaz metan	- pulberi - gaze de ardere: NO _x , SO ₂ , CO, CO ₂	- 108 arz toare cu tuburi radiante - catalizator CO	- co de evacuare gaze: H=14 m; Ø =0,8 m
Baia de decapare din sec ia de co metizare (Tr g torie evi)	SO ₂	Sistem de exhaustare 14 Hote Tubulatur sec iune 800X850 mm	1 scruber Co de evacuare H=6,8 m Ø = 0,11m Debit de exhaustare: 50 000 m ³ /h
B ile din sec ia decapare (Tr g torie evi)	SO ₂	Sistem de exhaustare 14 Hote Tubulatur sec iune 800X800 mm	3 scrubere Co de evacuare H= 6.5 m Ø = 1100 mm
Cabina de l cuire KOHNE - Ajustaj	-COV -pulberi	Sistem de filtrare care func ioneaz în 3 trepte: 1. Filtrarea cu filtre din carton plisat reciclabil: 2.Prefiltrarea cu filtru cu saci F7 INOFIL; 3.Filtrarea cu ajutorul filtrului cu c rbune activ.	-ventilator cu debit de evacuare 10.000 m ³ /h; -grosime 65 mm. Ac ionare cu ajutorul for ei centrifugale; -compus din fibre ne esute de polipropilena, temp. De exploatare a filtrului fiind de 80°C -4 unit i care con in 64 de cartu e(sub form granulat). -co de evacuare H = 11 m, Ø =0,5 m.
Tunel înc l zire electric dup l cuire lac pe baz de ap	-COV	- filtre de pâsl pentru particule	-Tubulatur metalic H=18 m; Ø =0,6 m; ventilator cu debit de evacuare 16.000 m ³ /h
Cabina de l cuire VENJAKOV - Filetaj	-COV -particule	- filtre de pâsl pentru particule (Nu exist filtre pentru re inere COV)	-tubulatur metalic H=20 m; Ø =0,4 m; ventilator cu debit de evacuare 12.000 m ³ /h

Sursa de poluare	Poluan i	Echipamente tehnologice i de depoluare identificare	Caracteristicile fizice ale surselor
Tunel de uscare VENJAKOB cu U.V. - Filetaj	-COV	-	-tubulatur metalic H=20 m; Ø =0,4 m; ventilator cu debit de evacuare 2 x 6.000 m ³ / h
Instala ie de l cuire - hala Boiler Line	-pulberi	-filtru lavabil din metal pentru re inere pulberi	-tubulatur exhaustare Dn=100, H=3 m,
Ma ina de sablat WRC 2100 s – Ajustaj	-pulberi metalice	-filtre de re inere pentru recuperarea materialelor de sablaj	-tubulatur metalic H=20 m; Ø =0,4 m;
Instala ia Dopeless (vopsire) – Hala Mufe	- COV	- ventilator centrifugal - incinta de filtrare cu filtre clasa F6 i c rbune activ - hot echipat cu filtru de carton plisat i filtru clasa G3	-co evacuare H=5 m; Ø =0,45 m - debit exhaustare: 10.000 m ³ /h
Instala ia Dopeless (acoperire cu ulei anticoroziv) – Hala Mufe	- aerosoli cu particule de ulei	- ventilator, filtru NOOIL, Tubulatura, hota	-co evacuare H=2 m; Ø =0,45 m - debit exhaustare: 10.000 m ³ /h
Linia de fosfatare – Hala Mufe	- aerosoli cu oxizi metalici	-sistem de exhaustare	-co evacuare H=9 m; Ø =0,9 m - debit exhaustare: 25.000 m ³ /h
Instala ii de detensionare (PIN + BOX) – Hala Premium Line	-pulberi	-2 sisteme de exhaustare i filtrare cu 3 trepte filtrante i ventilatoare pentru aspira ia i filtrarea aerului viciat	- co evacuare H=14 m, din care 1 m deasupra acoperi ului -debit exhaustare: 20.000 m ³ /h;
Cabina de l cuire evi (INTECH) – hala OCTG Premium Line	-COV -pulberi	-filtre de re inere particule: 1. sistem de filtrare compus din filtru cascada din metal i filtru de hârtie i filtru din material (pâsl) Pentru exhaustare aer: filtre cu buzunare material filtrant G4 i material Paintstop	- tubulatur metalic H=13,5 m, Ø =250 mm; - debit exhaustare: 4.000 m ³ /h;
Cabina de uscare evi (INTECH) – hala OCTG Premium Line	-COV	-	- tubulatur metalic H=13,5 m, Ø =355 mm; - debit exhaustare: 4.000 m ³ /h;
Instala ia de vopsit capete de eav (PIN+BOX)	-COV	-sistem de retinere pulberi compus din casaseta filtrare din carton i filtru mat tip cartus din fibra de sticla	-co evacuare H=13 m, Ø=300 mm; -sistem de exhaustare: debit 1.100 m ³ /h,

Sursa de poluare	Poluan i	Echipamente tehnologice i de depoluare i de identificare	Caracteristicile fizice ale surselor
Instala ia de l cuire/uscare Dopeless OCTG Premium Line – Cabina 1	COV	Filtre de hârtie i c rbune activ	Co metalic H = 10m Ø = 250 mm Debit: 3.000 m ³ /h
Instala ia de l cuire/uscare Dopeless OCTG Premium Line – Cabina 2	COV	Filtre de hârtie	Co metalic H = 10m Ø =250 mm
Instala ia de uscure Dopeless OCTG Premium Line – Cabina 3	COV	Filtre de hârtie i c rbune activ	Co metalic H = 10m Ø = 250 mm Debit: 3.000 m ³ /h
Instala ia de sablare – OCTG Premium Line	-pulberi metalice	-instala ie de exhaustare i filtrare compus din: 1.filtru cu cartu tip PS 4/B; 2.post-filtru instalat la ie irea din tubul de evacuare având ca scop asigurarea concentra iei de praf 1 mg/Nm ³ în aerul evacuat	Debit aer 2.750 m ³ /h, suprafa a filtrant 80 m ² , nr. cartu e:4, mediu filtrare: microfibr Exhaustare in hala
Instala ia de fosfatare – OCTG Premium Line	-aerosoli cu oxizi metalici	- 2 scrubere	- co metalic H=11,2 m, Ø =250 mm; Ventilator cu debit de exhaustare 1.000 N m ³ /h
Ma ina de filetat tip MAZAK	-vapori de emulsie	-agregat tip Donaldson prev zut cu filtru de vapori tip plas de sârm	-
Instala ie de detensionare – Hala Accesorii	-pulberi	-sistem de exhaustare ca unitate de filtrare CLEAN CARBO	-tubulatur de exhaustare metalic ; -co evacuare H=11,5 m, din car 1,5 m desupra acoperi ului, Ø =250 mm; -debit exhaustare 10.000 m ³ /h
Instala ia de fosfatare accesorii – Hala Accesorii	-aerosoli cu oxizi metalici	-sistem de exhaustare cu hote Sistem de filtrare cu scrubber vertical	-capacitate sistem de exhaustare 20.000 m ³ /h -capacitate scrubber vertical 20.000 m ³ /h -în l ime co de evacuare aer filtrat: 1,5 m deasupra acoperi ului
Cabina de vopsire – Hala Accesorii	-pulberi -COV	-sistem de exhaustare compus din 3 trepte filtrante (inclusiv	-debit sistem de exhaustare 20.000 m ³ /h

Sursa de poluare	Poluan i	Echipamente tehnologice i de depoluare identificare	Caracteristicile fizice ale surselor
		c rbune activ) i dou ventilatoare pentru aspira ia i filtrarea aerului viciat	Tubulatura rectangulara 1,2 x 0,4 m în l ime co de evacuare aer filtrat: 1,5 m deasupra acoperi ului
Central termic	- pulberi - gaze ardere: NO _x , SO ₂ , CO, CO ₂	- f r echipament de depoluare	- 5 co uri metalice, pentru evacuare gaze, H=9m (deasupra acoperi ului), - 1 buc (cazan abur), D=0,650 m - 2 buc (cazan abur), D=0,550 m - 2 buc (cazan ap cald), D=0,600 m

7.3 DEBITE I CONCENTRA II DE POLUAN I LA EMISIE. COMPARAREA CU REGLEMENT RILE ÎN VIGOARE I CU RECOMAND RILE BAT

7.3.1 Debite i concentra ii de poluan i la emisie

A. PROCESELE TEHNOLOGICE

Emisii atmosferice rezultate în urma proceselor tehnologice de baz :

Anul	Indicatorul	Frecventa	V.L.E.	CVR	BAF1	BAF 2	BAF 3	BAF 4	LA 1	FIL 1	FIL 2	IGF
2016	pulberi mg/Nmc	Anual	20	2,17	0,17	1,47	4	3,5	0,06	0,72	3,17	3
	NO ₂ mg/Nmc		400	176	13,7	104	326	245	18,3	39,6	48,3	70
	SO ₂ mg/Nmc		100	<2,86	<2,86	<2,86	35,7	22,7	5	17,3	<2.86	6,33

Sursa: Determin ri realizate în cursul anului 2016, de c tre laboratorul acreditat ISO 17025 Wessling *VLE – valoare limita de emisie

Unde:

CVR – Cuptor cu vatr rotativ Laminor continuu

BAF1 – Cuptor tratament termic Tr g torie evi

BAF 2 - Cuptor tratament termic Tr g torie evi

BAF 3 - Cuptor tratament termic Boiler Line

BAF 4 – Cuptor tratament termic Boiler Line

LA 1- Cuptor de preînc lizare cu gaze (sec ia Ajustaj)

FIL 1 - Cuptor austenizare (sec ia Filetaj OCTG)

FIL 2 - Cuptor revenire (sec ia Filetaj OCTG)

IGF – Cuptor intermediar Laminor Continu

Emisii cu conținut de pulberi

Punct de prelevare	Indicatorul	Frecvența	V.L.E.	2016
S - instalația de sablare	Pulberi [mg/Nm ³]	Anual	50	3,67
Instalația de exhaustare LC			20	3,83
Instalația de încălzire Boiler Line			5	0,92
Instalația de încălzire - OCTG Premium Line			5	2,92

Sursa: Raportul anual de mediu aferent 2016

*VLE – valoare limită de emisie

Emisii de solvenți și COV

Punct de prelevare	Indicatorul	Frecvența	V.L.E.	2016
KOHNE – Vopsire	COV mg C/ m ³	Anual	75	4,2
KOHNE – Uscare			50	3,1
VENJAKOB – Vopsire			75	6,88
VENJAKOB – Uscare			50	4,36
Cabina de vopsire – OCTG Premium Line			75	2,92
Cabina de uscare - OCTG Premium Line			50	2,03
Cabina de vopsire - Accesorii			75	8,7
Instalația de vopsire Dopeless Mufe			75	6,8

Sursa: Raportul anual de mediu aferent 2016

*VLE – valoare limită de emisie

Emisii nocive decapare – tractoare tevi

Anul	Indicatorul	Frecvența	V.L.E.	Cos dispersie decapare B1	Cos dispersie decapare B2	Cos dispersie decapare B3	Cos dispersie cosmetizare
2016	Oxizi de sulf (SO ₂), mg/Nmc	Anual	20	2,86	<2,86	2,86	<0,0667

Punct de prelevare	Indicatorul	Frecvența	V.L.E.	2016
Centrala Termica	pulberi mg/Nm ³	Anual	5	2,08
	CO mg/m ³		100	2,67
	NO ₂ mg/Nm ³		350	93,7
	SO ₂ mg/Nm ³		35	<2.86

Emisii atmosferice de poluanți la CT

Sursa: Raportul anual de mediu aferent 2016

7.3.2 Monitorizarea cantităților de poluanți emiși în aer

Calculul emisiilor atmosferice în anul 2016, pentru laminor, respectiv pentru cuptoarele de tratare termică a evilor au fost realizate conform metodologiei CORINAIR 2009. Nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor de prag.

Nr. crt.	Denumire poluant	Valoare de prag (kg/an)	Emisii totale 2016 (kg/an)
1.	Metan (CH ₄)	100000	908
2.	Monoxid de carbon (CO)	500000	14700
3.	Dioxid de carbon (CO ₂)	100000000	50300000
4.	Compuși organici volatili nemetalici (NMVOC)	100000	36900
5.	Oxizi de azot (NO _x /NO ₂)	100000	38400
6.	Oxizi de sulf (SO _x /SO ₂)	150000	2520
7.	Arsenici compusi (exprimati în As)	20	0,0908
8.	Cadmium compusi (exprimati în Cd)	10	0,000818
9.	Crom compusi (exprimati în Cr)	100	0,0118
10.	Cupru compusi (exprimati în Cu)	100	0,00236
11.	Mercur compusi (exprimati în Hg)	10	0,49
12.	Nichel compusi (exprimati în Ni)	50	0,0118
13.	Plumb compusi (exprimati în Pb)	200	0,01
14.	Zinc compusi (exprimati în Zn)	200	0,663
15.	PCDD + PCDF (dioxine+furani)	0,0001	0.0000000472
16.	Pulberi în suspensie (PM10)	50000	709

Sursa: Raport anual de mediu pentru 2016

Monitorizarea emisiilor de CO₂

Silcotub SA deține autorizația privind emisiile de gaze cu efect de seră nr. 84/01.02.2013 revizuită în data de 20.07.2015 și valabilă pentru perioada 2013-2020.

Pentru perioada 2013 – 2020 pentru SC Silcotub SA, Zalău au fost alocate 270.310 certificate. În cursul anului 2014, ca urmare a investițiilor realizate în 2013, a fost accesat Rezerva de Noi Intrări, fiind alocat un număr suplimentar de 42.995 certificate.

În urma monitorizării emisiilor de gaze cu efect de seră, pentru anul 2016, a fost obținută o cantitate de 50.261 t CO₂.

Raportul privind emisiile de CO₂ a fost verificat și validat de către un organism acreditat în acest sens.

7.4 CONCLUZII PRIVIND EMISIILE ATMOSFERICE DIN SURSE SITUATE PE PLATFORMA SC SILCOTUB SA

Având în vedere determinările realizate pe amplasamentul SC SILCOTUB SA, Zal u, se poate concluziona că emisiile atmosferice nu depășesc limitele impuse de Autorizația Integrată de Mediu și de legislația în vigoare.

Astfel, nu sunt necesare măsuri suplimentare pentru reducerea emisiilor atmosferice, dar societatea este preocupată continuu de diminuarea emisiilor atmosferice prin măsuri organizatorice și de control continuu.

8 EVACUARI DE POLUANȚI ÎN APE ȘI PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR

8.1 SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ

Sursa de apă pentru uz menajer și tehnologic:

- Rețeaua de apă potabilă a municipiului Zal u;
- Surse proprii – 3 foraje de medie adâncime.

Sistemul de distribuție

Apă extrasă din forajele proprii și cea provenită din rețeaua publică a municipiului Zal u este înmagazinată într-un rezervor din beton armat, circular, semiîngropat, ce are un volum de 500 m³. La acest rezervor este racordat inelul interior ce distribuie apă necesară în secțiile de producție și aducțiunea, alcătuită din conductă PED cu $\varnothing = 90$ mm și lungime de 500 m. Prin excepție, cantina unității este racordată separat, direct la rețeaua publică.

Rețeaua de distribuție a apei pe platformă Silcotub este formată din conductă PED cu $\varnothing = 200$ mm, în lungime de 400 m, câștigată din eavă de oțel cu $\varnothing = 200$ mm și lungimea de 150 m.

Sistemul de alimentare cu apă aferent turnului de circire nou și instalației de deshidratare (filtru pres)

Apă este extrasă din rețeaua internă de alimentare cu apă existentă pe amplasament și este utilizată în scop tehnologic în vederea curățării sacilor filtranți montați pe plăcuțele filtrului pres. Evacuarea apelor uzate și a celor pluviale se realizează tot prin intermediul rețelei interne de evacuare.

Apă tehnologică este utilizată în circuit închis. O parte din apa filtrată este reținută într-un vas tampon de 3 m³, pentru a fi utilizată la spălarea filtrului, restul apei rezultate fiind reintrodus în circuitul de tratare a apei în ciclonul decantor.

8.2 SURSE DE POLUAȚI ȘI SISTEMUL DE CANALIZARE

Sistemul de canalizare

Sistemul de canalizare al apelor uzate este format din 2 rețele, astfel:

- Rețeaua de canalizare menajer :

- Rețeaua de canalizare pluvială, cu evacuare în emisar (pârâul Zal u):

Surse de apă uzată . Sta ii de preepurare și epurare final

Sta ia de epurare apă uzată deserve te laminorul continuu de evi i are în componen urm toarele echipamente:

- Sta ie de pompare apă industrial recirculat ;
- Ciclon decantor prev zut cu skimmer plutitor cu tambur (S1);
- Separator de produse petroliere
- Bazin de aspira ie pompe, prev zut cu 2 skimmere cu band (S2);
- Grupuri de pompare apă i ulei, fiecare având $Q_i = 10 \text{ m}^3/\text{h}$;
- Sta ie de filtre mecanice rapide sub presiune cu nisip cuar os

- Sistem de deshidratare a underului uleios (decantor orizontal bicelular $V_{\text{celul}} = 200 \text{ m}^3$ – celula nr. 1 cu spa iu de stocare intermediar a underului uleios i celula nr. 2 cu ba de colectare n mol, prefiltru, bazin de îngro are, bazin de omogenizare, bazin intermediar de ulei, rezervor de suprafa pentru colectarea uleiului uzat recuperat, instala ie preparare polielectrolit, pomp centrifugal pentru under, filtru pres ;
- Turnuri de r cire cu tiraj for at
Turnurile nr. 1, 2, 3, 4 și 5 sunt în rezerv ;
- Turn de r cire pentru apă industrial utilizat în sistemul de r cire a cuptorului cu induc ie (CIF) și a sec iilor de finisare (Ajustaj, Refulare și Filetaj); Bazin suprateran de apă rece cu capacitatea de 40 m^3 și unul subteran pentru apă cald , cu aceea i capacitate; Grupuri de pompare (grup de alimentare pentru turnurile de r cire, grupuri de pompare apă rece pentru circuitul CIF, grupuri de pompare apă rece pentru sec ia Refulare și grupuri de pompare pentru sec iile Ajustaj și Filetaj);
- Instala ia de prefiltrare și m surare a apei de alimentare;
- Decantoare orizontale (2 buc, $V = 200 \text{ m}^3$ fiecare);
- Sistem de recuperare produs petrolier format din skimmer cu furtun (20 l/h) și skimmer cu tambur (75 l/h) ;
- Re ele exterioare.
- Platforma betonat pentru depozitarea underului evacuate din ciclon cu $S = 60 \text{ m}^2$ și borduri supraterane de $1,5 \text{ m}$;

Sta ia de neutralizare

Sta ia de neutralizare cu care este dotat instala ia de tratare suprafe e func ioneaz pentru un debit maxim de apă uzată de i cuprinde urm toarele echipamente și instala ii:

- Bazine de neutralizare (1 bazin) și aerare (3 bazine);

- Decantoare (2 bazine decantoare de lam);
- Gospod ria de var;
- Filtru pres pentru lam;
- Re ele exterioare.

Separator de produse petroliere: acest echipament a fost prev zut pentru a deservi sta ia de compresoare i depozitul de lubrifian i.

Bazin vidanjabil este utilizat pentru a colecta apele pluviale din zona depozitului de de euri. Apele colectate sunt dirijate la gospod ria de ap în vederea epur rii.

Volumele de ap evacuat autorizate sunt prezentate în tabelul urm tor:

Categorია apei	Receptori autoriza i	Volumul total evacuat			Anual, mii m ³
		Minim	Zilnic, m ³ Mediu	Maxim	
Ape uzate menajere	Re eaua de canalizare – sta ia de epurare a municipiului Zal u				
Ape tehnologice preepurate					
Ape uzate tehnologice care nu necesit epurare	Valea Zal u, prin colectorul pluvial din zon				
Pluviale poten ial poluate					
Pluviale conven ional curate					

Instalatiile de m surare a debitelor i volumelor de ap

Pentru capt ri – aduc iuni:

- 3 contoare de ap rece tip WPHI $\varnothing = 50$ mm (la foraje);
- 3 contoare pentru debite mari (2 SENSUS si 1 SYMET) si 3 contoare pentru debite mici (2 FGH 420 PC si 1SENSUS) cu Dn cuprinse între 25 si 100mm -la bransamentele la rețeaua de apa potabila.

Pentru evacu ri:

— La re eaua de canalizare:

- Menajer CM1 Laminor continuu – debimetru OPTIFLUX 230 w, $\varnothing = 125$ mm, Krohne;
- Menajer CM3 Gospod ria de Ap – debimetru Prosonic FMU 861;
- Menajer CM 4 Premium Line – debimetru ultrasonic de tip Prosonic "S" FD;
- Menajer CM5 Accesorii – debimetru ultrasonic de tip Prosonic FMU 90.

— La re eaua pluvial zonal :

- Pluvial Cantin – bucla de m surare tip EH FMU 861 cu traductor FDU 80;
- Pluvial Poarta 2 – bucla de m surare EH Nivosonar cu traductor SIA 360;
- Pluvial GA – Debimetru MICRONICS LTD Ultraflo 2000;
- Pluvial Boiler Line – bucla ddde m surare EH FMU 861 cu traductor FDU 80.
- Pluvial parcare : bucla de masura EH FMU 90 cu traductor FDU 90

8.3 INSTALA II DE EPURARE/PREPURARE A APELOR UZATE

8.3.1 Sta ia de epurare a apelor uzate de la laminorul continuu (Gospod ria de ap)

Ciclonul decantor

Este o construc ie hidroedilitar realizat din beton armat, amplasat subteran la o adâncime (-) 24 m, cu sec iune tronconic cu diametrul de 16 m. Intrarea apei impurificâte cu under se face la nivelul de -14 m. Acest ciclon a fost conceput pentru separarea underului i produselor petroliere din apele uzate industriale, având urm toarele caracteristici:

—
—
—

Intrarea tangential în ciclon favorizeaz miscarea de ciclonare, având ca efect separarea underului la baza cuvei, unde acesta se depune, respectiv ridicarea produselor petroliere la suprafa a apei.

Colectarea uleiului de la suprafa a ciclonului se face cu ajutorul unui skimmer plutitor cu tambur (S1) prev zut cu senzor pentru pelicula de ulei, ce are o capacitate de colectare de max. 5 m³/h. Dimensiunile acestui skimmer sunt: 1,07 x 1,07 x 0,36 m.

Ac ionarea tamburului se face cu un motor pneumatic. Uleiul colectat este stocat în cuva proprie a skimmerului, de aici fiind pompat cu ajutorul unei pompe pneumatice spre bazinul de ulei intermediar. Pe carcasa skimmerului este montat un senzor de pelicul de ulei care are rolul de a detecta apari ia stratului de ulei în imediata vecin tate a tamburului. Semnalele acestui senzor vor comanda deschiderea/închiderea electroventilului care alimenteaz cu aer motorul tamburului. În cuva de colectare a uleiului este montat un senzor de nivel care comand deschiderea/închiderea electroventilului care porne te pompa.

Crustele de under separate se evacueaz periodic cu ajutorul unui graifer actionat bicablu, fiind depozitat pe o platform cu dimensiunea de 400 m² în vederea deshidratarii, de aici fiind transportat vagonabil sau cu ma ini c tre valorificatori autorizati.

Produsele petroliere separate pe oglinda apei se colecteaz prin pâlnii reglabile i sunt transmise prin pompare la un sistem de recuperare produs petrolier format din dou skimmere ce au rolul de a concentra aceste produse, permitând astfel stocarea în vederea regener rii.

Apa provenita din procesul de deshidratare a underului este dirijata la cuva ciclonic . Apele decantate în ciclon sunt pompate, c tre Laminorului de evi pentru a acoperi necesarul corespunzator, iar surplusul este dirijat c tre sta ia comun de filtre. Aceste ape contin 80 –150 mg/l under i 2 – 3 mg/l produse petroliere.

Sta ia de pompare ape decantate este o construc ie subteran din beton armat, alaturat ciclonului decantor. Între aceste construc ii exist un tunel de legatur .

Apa cu conținut de ulei rmas după prima treaptă de tratare în cicloul decantor este direcționat către bazinul de aspirație pompe, de aici fiind pompat spre filtrele de nisip și ulterior spre consumatorii interni.

Pentru colectarea uleiului de la suprafața bazinului de aspirație pompe se utilizează 2 skimmere cu bandă (S2), acționate electric, prevăzute cu senzor pentru peliculă de ulei și cu o capacitate maximă de colectare. Pornirea/oprirea skimmerelor S2 este comandată cu ajutorul unui senzor de detectare a peliculei de ulei.

Uleiul colectat de skimmerele S1 și S2 curge gravitațional în bazinul intermediar, în vederea decantării parțiale a apei colectate împreună cu uleiul. Din bazinul intermediar, uleiul este transportat către un rezervor de suprafață cu ajutorul unei pompe, iar apa decantată este pompată către bazinul de aspirație pompe aferent cicloului decantor.

Funcționarea pompei de ulei, se face pe baza nivelului din bazinul de ulei intermediar și din rezervorul de ulei de la suprafață, dar cu restricție, fiind comandată de senzorul care detectează stratul de separație ulei/apă. Funcționarea pompei de apă, cu o capacitate de 10 m³/h, este comandată de senzorul reglare de timp. Cele două pompe aferente stației de pompare apă și ulei din bazinul de ulei intermediar au fost înlocuite cu pompe noi în timpul lucrărilor de modernizare derulate în perioada august 2015 - februarie 2016.

Pentru stocarea uleiului uzat recuperat se utilizează un rezervor de suprafață, ce a fost înlocuit recent. Acest rezervor este cilindric, vertical, cu fund conic, și are o capacitate de 16 m³. Rezervorul de ulei uzat este confecționat din oțel și este protejat interior/exterior prin vopsire, termoizolat și încălzit cu aburul tehnologic din incintă.

Uleiul provenit de la pompa de ulei este stocat în acest rezervor de suprafață, unde are loc decantarea finală a apei. Purjarea acestuia este realizată cu ajutorul unui servovalv cu acționare electrică, fiind comandată de apariția stratului de separare apă/ulei, sesizată de senzorul aferent. Închiderea vanii se face temporizat.

Senzorul de nivel detectează în mod continuu nivelul din rezervor, fiind astfel posibilă contorizarea acestuia și semnalarea momentului în care este necesară golirea în cisternele de transport.

Totodată, după separarea uleiului din decantoarele longitudinale, acesta ajunge gravitațional într-o bătă de unde este pompat în rezervorul de ulei cu ajutorul unei pompe cu membrană, cu acționare pneumatică (presiune maximă: 8 bari).

Platforma de depozitare a uleiului evacuat din cicloul este construită din beton, cu borduri supraterane la 1,5 m, cu drenaje pentru scurgerea apelor îndreptate spre cuva ciclonică. Suprafața pentru depozitare este de 60 m², cu un volum util de 60 m³. Pentru deshidratare este necesară o perioadă de 6 – 8 zile.

Stația de filtre mecanice

Pentru epurarea apelor utilizate în cadrul liniilor de fabricație s-a prevăzut o instalație de filtrare mecanică cu nisip cuaros formată din 6 filtre, ce pot asigura o concentrație de suspensii solide de 15 – 30 mg/l în urma etapei de filtrare.

Prin aceasta, durata de utilizare a apei recirculate devine practic nelimitată, iar consumul de apă al uzinei se reduce la minimum.

Stația de filtre se compune din:

a) Filtru mecanic

b) Instalația de spălarea a filtrelor este prevăzută cu o pompă Cerna 200 cu următoarele caracteristici:

c) Instalația de spălarea cu solvent

Spălarea se face periodic (1 - 2 ori pe an) în scopul eliminării produselor petroliere. Stația se compune din:

—
—

Sistem de deshidratare a uleiului provenit din spălarea în contracurent a filtrelor de nisip a rețelei de ape industriale din interiorul platformei SILCOTUB. Acest sistem este amplasat într-o construcție realizată dintr-o structură laminată ușoară, cu regim de încălzire parter plus etaj (175,50 metri pătrați).

Pentru creșterea eficienței și automatizarea procesului de separare a uleiului din decantoarele orizontale a fost realizat un nou sistem de deshidratare ce este format din următoarele instalații și echipamente:

- Decantor bicelular, cu o celulă prevăzută cu pod raclor;
- Pompe submersibile;
- Prefiltru;
- Bazin de îngroșare;
- Bazin de omogenizare;
- Bazin intermediar de colectare ulei rezidual;
- Instalație preparare polielectrolit;
- Pompa centrifugală pentru ulei;
- Filtru pres;
- Zonă stocare temporară de ulei tiner.

Pentru a facilita colectarea în regim automat a nămolului rezultat din decantarea apei uzate de spălarea, în vederea alimentării instalației de deshidratare, au fost realizate lucrări de modificare a celei nr. 2 a decantorului bicelular, ce au constat în realizarea unei baze de colectare nămol și asigurarea unei pante de 3‰ la baza decantorului.

De asemenea, în celula nr. 1 a bazinului decantor a fost creată o zonă de stocare intermediară a uleiului, cu un volum de 35 mc, prin ridicarea unui perete despărțitor.

a. Podul raclor al celulei nr. 2 a bazinului decantor bicelular are un rol dublu: de raclare a uleiului de la suprafața nivelului apei decantate precum și de împingere a uleiului decantat de pe fundul bazinului într-o bătă de evacuare. Acest pod raclor este montat pe sine de rulare și are un ecartament de 4,5 metri cu distanța de transport de 18 metri.

La capătul cursei podului raclor, pe perețele decantorului, este montat un jgheab de colectare a uleiului. Podul raclor dispune de o pasarela cu lățimea de 800 mm.

Atât sistemul de raclare de pe fundul bazinului cât și raclarea uleiului de la suprafața apei sunt acționate electric.

b. Pompe submersibile

În bătă de colectare a celulei nr. 2 a decantorului orizontal bicelular sunt montate două pompe submersibile, una în funcțiune, iar a doua ca rezervă activă, ce au rolul de a împinge uleiul cu apă spre bazinul de îngroșare.

c. Prefiltru

Între pompele submersibile și bazinul de sedimentare este montat un prefiltru cu sit de aproximativ 4 mm în vederea protejării pompei centrifugale de ulei. Acest prefiltru este realizat din oțel inoxidabil și este prevăzut cu un sistem de autocurățire cu apă curată.

d. Bazin de îngroșare

Este de forma cilindrică cu baza conică, cu înclinarea conului de 60°, este realizat din oțel carbon

—

—

—

Bazinul este dotat cu un sistem automat de verificare a nivelului de apă precum și cu un sistem de măsurare a fluxului de apă ce încarcă bazinul. Este prevăzut cu o scară verticală și o platformă superioară pentru facilitarea accesului în scop de mentenanță și curățare.

e. Bazin de omogenizare a lămlului de ulei

Acest bazin are forma cilindrică cu baza conică este realizat din oțel carbon

—

—

—

Bazinul de omogenizare este prevăzut cu un sistem automat de verificare a nivelului de apă și cu un sistem de măsurare a fluxului de apă ce încarcă bazinul.

Omogenizarea se realizează în acest bazin cu ajutorul unui mixer electric.

Pentru facilitarea procesului de coagulare a uleiului de ulei, acest bazin a fost prevăzut cu o instalație de preparare polielectrolit ce permite adugarea de polimeri.

Instalația de preparare polielectrolit este compusă din:

- bazin de stocare polielectrolit cu volumul de 1 mc;
- pomp de dozare polimeri sub form lichid
- mixer ap – polimeri sub forma lichid

f. Bazin intermediar de colectare ulei rezidual

Decantorul orizontal cu pod raclor (nr. 2) este prev zut cu un jgheab de colectare a uleiului raclat de la suprafa a apei. Uleiul colectat în jgheab este transportat c tre un bazin intermediar de colectare ulei prin intermediul unei pompe pneumatice cu membran Acest bazin intermediar are form paralelipipedic i este realizat din o el inoxidabil, fiind utilizat pentru a realiza o prim separare a uleiului de ap .

Bazinul intermediar este dotat cu un sistem automat de separare ap -ulei, astfel încât apa de la fundul bazinului este reintrodus în cicloul decantor, iar uleiul este împins de o pomp pneumatic cu membran spre un bazin de stocare ulei.

—
—

g. Filtru pres

Este o instala ie utilizat pentru deshidratarea n molului provenit din procesele de epurare a apei uzate industriale, i cuprinde urm toarele elemente:

- un postament prev zut cu bare orizontale care servesc pentru sus inerea elementelor filtrante;
- 23 de elemente filtrante formate din rame i pl ci;
- un dispozitiv de strângere (pres hidraulic) a elementelor într-un bloc etan .

—
—
—
—
—
—
—
—
—
—
—

Filtrul pres este compus din rame verticale acoperite cu pânz filtrant întins pe ambele p r i. Aceste rame sunt a ezate una lâng alta i presate împreun cu un cric hidraulic, formându-se astfel o camer de filtrare între fiecare dou pl ci.

La începutul fiecărui ciclu de filtrare uleiul este injectat în camerele de filtrare cu ajutorul unei pompe de înaltă presiune. Uleiul umple fiecare cameră și apa începe să se scurgă în afară. Filtratul va curge în canalele plasate în fiecare ramură și va fi evacuat într-o conductă principală.

La scăderea presiunii, miezul central este purtat din interior, iar pârghia ce presează ramele este decuplată. Camerele se deschid consecutiv și uleiul presat cade pe platforma aflată sub filtrul presă.

O parte din apa filtrată este reținută într-un vas tampon de 3 mc, cu scopul utilizării la spălarea filtrului. Restul apei rezultate în urma procesului de filtrare este reintrodus în circuitul de tratare a apei în ciclul decantor.

Turnuri de răcire

Apele industriale uzate convențional curate sunt recirculate, acestea având o temperatură ridicată.

Aceste turnuri sunt construcții de beton cu umplutura de răcire cu azbociment.

Pentru eficientizarea din punct de vedere energetic a sistemului de răcire a apelor industriale a fost realizată o investiție ce presupune instalarea unui nou turn de răcire destinat pentru apa industrială din sistemul de răcire al cuptorului cu inducție din zona de finisare eav, turnurile de răcire cu tiraj forțat nr. 2,3 și 4 fiind trecute în rezervă.

Apa caldă de la instalațiile tehnologice este dirijată prin rețelele de conducte existente spre un bazin de apă caldă și de acolo la acest nou turn de răcire, după care, prin curgere liberă, se depozitează într-un bazin de acumulare apă răcită montat recent. De aici, printr-un sistem nou de pompe, se trimite pe fiecare circuit separat către utilajele existente.

Apa răcită din bazinul de acumulare este preluată de grupul de pompare și direcționată spre rețeaua interioară de apă industrială. Conductele din exteriorul halei sunt izolate cu saltele din vată minerală care vor fi protejate cu tablă zincată. Pe toate conductele de exterior, înainte de izolare, se va monta rezistență de degivrare cu un termostat.

Pierderile din sistemul de răcire, generate de evaporarea apei din turnul de răcire plus eventualele pierderi din secție, sunt compensate cu apă de adaos. Apa de adaos este preluată din rețeaua de apă existentă și trecut printr-un filtru mecanic cu autocurățire după care trece printr-un contor de debit. Apa de adaos va fi introdusă în bazinul de apă rece de la turnul de răcire. Conducta ce transportă apa de răcire este de asemenea izolată cu saltele din vată minerală și protejată cu tablă galvanizată, având montată și rezistență de degivrare.

Noul sistem de răcire a fost montat în zona din apropierea Gospodăriei de apă și este compus din:

- a. Turn de răcire realizat din 3 module, fiecare modul având câte un ventilator propriu (3 turnuri separate). Dimensiune turn de răcire 4.280 x 2.180 x 2.746 mm.
- b. Bazine supraterane

Acest nou sistem de răcire utilizează două bazine realizate din tablă laminată cu structură metalică, placate pe interior cu tablă din PP.

Unul dintre aceste bazine este utilizat ca bazin colector pentru apa din retururile din instala ii fiind bazin cu ap cald , iar cel de-al doilea bazin este bazin de ap rece i este amplasat sub turnurile de r cire.

c. Grupuri de pompare

Acest sistem utilizeaz 4 grupuri de pompare, astfel:

- Un grup de pompare pentru alimentarea turnului de r cire (3 module), format din 2 pompe. Una dintre aceste pompe este în func iune si cealalt în rezerv , acestea fiind utilizate pentru a aspira apa din bazinul de apa cald .
- Un grup de pompare, asem n tor cu cel utilizat pentru alimentarea turnului de r cire, ce este utilizat pentru a aspira din bazinul de apa rece si pompa apa r cit în circuitul CIF.
- Un grup de pompare format tot din 2 pompe care aspir din bazinul de ap rece i trimit apa r cit în circuitele din zona de Refulare.
- Un grup de pompare format din 2 pompe ce aspir din bazinul de ap rece i trimit apa în circuitele de la Ajustaj i Filetaj.

d. Instala ia de prefiltrare i m surare a apei de alimentare, alc tuit din: electroventil, contor cu impulsuri i filtru semiautomat.

Traseele de ap realizate pentru acest turn de r cire sunt:

- traseu de ap pentru cuptor CIF, prin conexiunea de la noul turn de r cire pân la traseele existente care fac alimentarea cuptorului.
- traseu de ap Refulare, Ajustaj i Filetaj, prin conexiunea de la noul turn de r cire pân la distribuitorii existente.

Evacuarea apelor

Scopul proiectului este de a îmbun t i procesul de tratare a apelor uzate tehnologice în vederea recircul rii. Apa provenit din sp larea sacilor se reintroduce în decantorul orizontal unde se reia procesul de filtrare i tratare a apelor uzate.

Decantoare orizontale

underul re inut cu ajutorul filtrelor mecanice trebuie evacuat pentru regenerarea materialului filtrant. Aceasta evacuare se face prin sp larea periodic a fiec rui filtru la cca. 8 ore, în func ie de gradul de îmbâcsire a stratului filtrant. Apele de sp lare sunt trimise prin pompare c tre un decantor bicelular, în care are loc decantarea particulelor de under. Decantorul bicelular este construit din beton armat, semiangropat, are dimensiunea de 24 x 11 m i face parte din sistemul de deshidratare a underului uleios.

Capacitatea de înmagazinare a fiec rei celule a fost calculat în func ie de debitul apei de sp lare a unui filtru . Celula 1 are un volum de 35 m³ pentru stocarea intermediar a underului uleios, iar celula 2 dispune de o ba colectoare n mol prev zut cu pod raclor, prefiltru, bazin de îngro are, bazin de omogenizare, bazin intermediar de colectare ulei rezidual, rezervor de suprafa pentru colectarea uleiului uzat recuperat, instala ie de preparare polielectrolit, pomp centrifugal pentru under i filtru pres . Volumul fiec rei celule este de 200 m³.

Apa decantat ajunge la Sta ia de pompe. Suspensiile decantate (underul uleios) sunt uscate pe platforma de beton i transportate periodic la depozitul de de euri periculoase de la Cri eni. Sta ia de neutralizare de la instala ia de tratare suprafete

Aceasta sta ie are în componenta urm toarele elemente:

- Bazine de neutralizare i aerare;
- Decantoare de lam;
- Gospodaria de var;
- Statie de filtre pentru lam (filtru pres cu pl ci de comprimare);
- Retele exterioare.

În procesul de fabricatie a evilor trase la rece se aplica o serie de opera ii mecanice, chimice i termice, ce au ca scop final subtierea peretilor i reducerea diametrelor evilor pâna la dimensiunile cerute.

În Tragatoria de evi, acestea sunt spituite, decap te în acid sulfuric, fosfatate i lubrificate pentru a putea fi trase pe filiere. Urmeaza apoi degresarea alcalina pentru îndepartarea lubrifiantului r mas pe eava pentru a fi introdusa în cuptorul de tratament termic de normalizare, în scopul corectarii compozitiei o elului dup opera ia de tragere. Dup acestea, o parte din eava se reintroduce în circuitul de decapare, lubrifiere, degresare, tratament termic, în func ie de grosimea finala a peretelui evii, iar cealalt parte este trimisa la opera iile finale de control, retezare, slefuire, cântarire, ambalare. Astfel, aceea i eav poate fi decap t sau degresat de dou sau de trei ori i rezult necesitatea dimensionarii gospodariei chimice. Cantitatea final de eav tras este de 15.000 t/an. Capacitatea gospodariei chimice este de 60.000 t/an, asigurând decaparea de 3 ori a întregii sortimentatii de evi existente pe fluxul de fabricatie. Apa se impurifica chimic în procesul de fabricatie a evilor în cadrul instala iei de decapare i degresare chimic precum i de la emulsiile folosite la tragere pe laminoare sau filiere.

Apele impurificâte în procesul de decapare sunt trimise în sta ia de neutralizare. Emulsiile i apele impurificâte cu grasimi de la degresare sunt trimise în sta ia de separat emulsii, unde are loc separarea uleiului din apa,i i apoi trimise în sta ia de neutralizare.

În apa impurificat provenita din atelierul de cromaj dur a filierelor are loc reducerea Cr6+ la Cr3+,dup care este trimis în sta ia de neutralizare.

Agentul de neutralizare este laptele de var (Ca(OH)₂), consumul de agent de neutralizare fiind de 9 Kg/t. Capacitatea statiei de neutralizare este de 75 m³/h. lamul rezultat este sub forma unor turte umede, de culoare castaniu roscat . Din procesul de neurtalizare rezult aproximativ 5.500 t lam/an, respectiv 0,8 t/h, i uneori se poate ajunge pâna la 1,5 t/h.

Caracteristicile lamului rezultat în urma procesului de neutralizare sunt urm toarele:

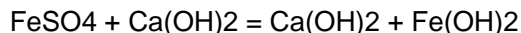
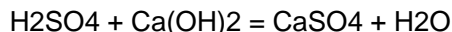
- apa (H₂O): 60 – 80%
- CaSO₄. 2 H₂O: 10 – 18%
- Fe(OH)₃: 9 – 20%
- pH: 6,5 - 7
- densitate: 1 – 1,1 g/cm³

Sta ia de neutralizare este format din:

- bazine de neutralizare i aerare, decantoare i bazine de lam;

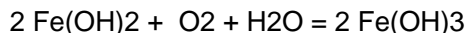
- gospodaria de var;
- sta ia de filtre pentru lam.

Reac iile ce au loc în sta ia de neutralizare sunt urm toarele:



Laptele de var, $\text{Ca}(\text{OH})_2$, se ob ine prin hidratarea varului praf. Pentru depozitarea varului praf sunt utilizate 2 silozuri metalice, fiecare din acestea având o capacitate de 50 m³, ce sunt montate în gospodaria chimica, pe o platforma din beton. Laptele de var este preparat în 2 rezervoare metalice de cca 20 m³ fiecare, prin amestecarea i agitarea varului hidratat cu apa. Suspensia de lapte de var este dirijata prin pompare în bazinele de neutralizare – oxidare, urmarindu-se valoarea pH-ului. În momentul în care pH-ul este alcalin se opreste admisia laptelui de var i se face oxidarea prin insuflarea aerului cu ajutorul unor evi din PVC.

În bazinele de oxidare are loc oxidarea Fe^{2+} la Fe^{3+} , conform reac iei:



Apele neutralizate i lamul format se scurg în decantoarele verticale. Aici are loc decantarea lamului, iar apele limpezi sunt deversate prin rigola prev zuta la partea superioara a decantorului. lamul de decantare este pompat cu pompe „Mamuth” în bazinul de lam i de aici suspensia este transmisa la sta ia de filtre. lamul filtrat este îndepartat i trimis la depozitul de lam, iar solu ia apoas este trimisa înapoi în sta ia de neutralizare. Bazinele de neutralizare sunt confectionate din beton i sunt captusite cu c r mizi antiacide. În interiorul bazinelor sunt prev zute sicane care au rolul de a mari timpul de stationare al apei în bazin.

Rezervoarele din sta ia de filtre, respectiv rezervoarele de filtrat, sunt confectionate din tabla de o el i sunt prev zute cu indicatoare de nivel.

Pompele ce deserveasc aceste rezervoare au pornire i oprire automata, astfel încât sa nu se depaseasca nielul maxim de depozitare sau nivelul minim (pompele ar merge în gol). Rezervoarele pentru pompele de vid sunt confectionate din tabla de o el.

Filtrele de vid cu tambur . Filtrul se compune dintr-o carcasa sudata etans, confectionata din tabla de o el, în interiorul careia se roteste un tambur compartimentat, îmbracat în pânza de filtrare. Filtrul lucreaz sub actiunea vidului (se formeaza stratul de precipitat) i a aerului comprimat (pentru desprinderea stratului de precipitat în zona cutitului de raziure).

Procesul de neutralizare începe dup ce bazinele i decantoarele sunt umplute pâna la nivelul de lucru, iar aparatura de control i reglare este verificata i se afla în func iune. Acest proces este condus astfel încât pH-ul apelor neutralizate sa fie de 6,5 – 8,5. În cazul în care se observa nereguli în func ionare, sta ia de neutralizare poate fi condusa i manual by-pass-înd electrovanele i verificând inelele de reglare a pH-ului.

8.3.2 Filtru pres pentru lamul de neutralizare

Filtrul pres cu pl ci de comprimare este amplasat în sec ia Tr g torie evi, în imediata vecin tate a sta iei de neutralizare ape acide. Rolul s u este de reducere a

cantit ii de lam de neutralizare generat i implicit a co turilor pe care le implic atâ filtrarea prin presare cât i eliminarea acestui tip de de eu.

Aceast echipament a înlocuit unul dintre cele 3 filtre cu tambur existente anterior. Celelalte 2 filtre cu tambur au r mas montate, urmând a fi utilizate ca alternativ pentru situa iile în care noul filtru pres va fi supus unor activit i de mentenan .

Acest filtru pres cu pl ci de comprimare reduce con inutul de ap din lam cu circa 23% comparative cu echipamentele utilizate anterior, reducandu-se astfel cantitatea de de eu lam generat .

Instala ia de filtrare func ioneaz continuu, 24 ore/zi, pentru deshidratarea n molului. Instala ia func ioneaz complet automat, toate echipamentele fiind comandate cu ajutorul tabloului de comand amplasat pe filtrul pres .

Namolul este pompat pe linia de n mol existent , din BN4 spre sta ia de filtrare, ce include un bazin de omogenizare prin barbotare(4 m³), de unde este pompat spre filtrul pres . Turtele de n mol filtrate cad gravita ional pe platforma betonat pentru n mol, amplasat sub filtrul pres .

Filtrul presa are în componen urm toarele p r i:

- batiu;
- staie hidraulic ;
- pânz de filtrare din polipropilen (26 buc);
- pl ci de comprimare din o el (26 buc);
- pomp cu urub (1 buc);
- sisteme de automatizare, control i monitorizare.

Apa uzat rezultat în urma filtr rii lamului de neutralizare respect circuitul de ap actual, fiind directionat în bazinul de neutralizare BN1 pentru neutralizare. Apele uzate neutralizate sunt apoi transmise în bazinele decantoare existente, de unde sunt evacuate în re eua de canalizare menajer .

8.3.3 Cerin e caracteristice BAT

a) Date de emisie i consum

Conform BREF, din sursele caracteristice tehnologiilor aplicate în cadrul instala iilor studiate pot fi evacuate în ap materii în suspensie, compu i metalici i produse petroliere (uleiuri). Toate apele sunt tratate în scopul îndep rt rii metalelor i solidelor dizolvate. În anumite instala ii apa de r cire i apele uzate epurate inclusiv cele pluviale sunt reutilizate sau reciclate în proces.

- Suspensii solide i compu i metalici

Conform BREF cele mai importante surse de suspensii solide i compu i metalici sunt apele uzate i de cl tire de la opera iile de decapare.

Alte surse poten iale de materii solide în suspensie i compu i metalici sunt sistemele de r cire. În general aceste sisteme sunt fie închise iar apa este recirculat fie sunt de tip non-contact.

Efluen ii specifici con in cantit i semnificative de compu ii metalici în solu ie i sunt trata i împreun cu evacu rile de la sistemele închise de r cire înainte de desc rcare în emisar.

Metodele de tratare a apelor uzate utilizate depind de tipul poluantului prezent, destina ia apelor uzate tratate i calitatea local a factorilor de mediu.

Din cadrul tuturor acestor procese rezult n moluri care sunt trimise la depozitare controlat sau la topire în scopul recuper rii frac iei metalice.

— Produse petroliere / uleiuri

Sursele de produse petroliere pot fi reprezentate de zonele de stocare a materialelor de unde pot fi antrenate de c tre apele pluviale. Tehnicile referitoare la stocare au fost prezentate într-un capitol anterior al prezentului document. Parafinele i uleiurile sunt utilizate în procesele de acoperire i trefilare asociate producerii barelor i sârmei iar prezen a lor trebuie luat în calcul în scopul prevenirii contamin rii apelor.

b) Tehnici de considerat în stabilirea BAT

Toate apele uzate trebuiesc tratate în scopul îndep rtirii metalelor dizolvate i materiilor solide. Tehnicile men ionate în capitolul referitor la stocarea materialelor sunt tehnici de luat în considerare în stabilirea BAT. În anumite instala ii, apa de r cire i apele uzate tratate sunt reintroduse în proces. Apele pluviale, în cazul colect rii separate trebuiesc tratate în scopul îndep rtirii materiilor solide i corect rii pH-ului înainte de evacuare.

c) Cele mai bune tehnici disponibile (BAT)

Cele mai bune tehnici disponibile se bazeaz pe combinarea diferitelor metode de tratare. Acestea trebuiesc alese în func ie de condi iile specifice de pe amplasament. Decizia trebuie luat pe baz urm torilor cei mai importan i factori:

— procesele generatoare de ap

— cantitatea de ap uzat

— tipul i concentra iile poluan ilor

Cei mai comuni poluan i sunt metalele i compu ii acestora iar tratamentul ini ial este axat pe precipitarea metalelor ca hidroxizi sau sulfuri prin utilizarea uneia sau mai multor trepte urmat de îndep rtarea precipitatului prin sedimentare sau filtrare.

Datorit complexit ii aspectelor care intervin în această problematic , cea mai bun tehnic disponibil este întotdeauna specific amplasamentului. Toate apele trebuiesc tratate în scopul reinerii materiilor solide, metalelor i a produselor petroliere.

Din punct de vedere al tehnicilor de tratare a fluidelor uzate utilizate în cadrul obiectivului studiat se respect indica iile BAT, fazele de tratare incluzând scindarea (spargerea) emulsiilor uzate, separarea uleiurilor (dezuleierea), neutralizarea solu iilor acide sau bazice rezultate, decantarea. Filtrarea este de asemenea utilizat .

8.4 MONITORIZAREA FACTORULUI DE MEDIU AP . CONCENTRA II I DEBITE DE POLUAN I EVACUA I

Conform capitolelor 10 i 13 din AIM nr. 81 NV din 29.10.2007 revizuit ultima data la data de 28.11.2016, societatea are obliga ia de a monitorizarea calitatea apelor uzate i a celor subterane.

În raportul anual de mediu 2016, se men ioneaz faptul c în anul 2016 monitoriz rile au fost realizate conform planului stabilit prin Autoriza ia Integrat de Mediu nr. 81 NV din 29.01.2007 revizuit la data de 21.12.2015. Începând cu ultima revizuire, anume la data de 28.11.2016, planul de monitorizare a fost modificat, dup cum urmeaz :

Indicatorii de calitate ce necesit monitorizare în punctul de prelevare a probelor de ape menajere i ape industriale epurate **AR1**, precum i descrierea acestuia, au fost modificate conform tabelului de la punctul 3.9.2. A;

Punctul de evacuare de la sta ia de neutralizare ape industriale epurate **AR3** a fost eliminat din planul de monitorizare.

Monitorizarea punctului de evacuare ape pluviale din zona Parcare **AP5** se efectueaz în mod voluntar de c tre operator, fara a fi inclus în planul de monitorizare AIM.

Apa subteran

Conform AIM nr. 81 NV 6 din 29.10.2007, revizuit la 07.03.2011, 07.02.2013, 07.07.2014, 21.12.2015 si la 28.11.2016, titularul SILCOTUB SA are obliga ia monitoriz rii semestriale a calitatii apei subterane. Datele de monitorizare aferente anului 2016 i primului semestru din anul 2017 sunt prezentate în continuare.

Punct de prelevare	Indicator	Valori prag	Frecven a	SEM I 2016	SEM II 2016	SEM I 2017
DB1 Foraj lâng depozitul temporar de under uleios, în apropierea Gospod riei de ap	plumb mg/l	0,01	semestrial	<0,005	<0,005	<0,005
	cloruri mg/l	250		11,9	<5	38,7
	sulfati mg/l	250		56,3	<5	132
	amoniu mg/l	1,2		0,126	<0,05	1,12
	nitriti mg/l	-		<0,025	0,497	<0,025
	nitratii mg/l	-		<5	11,2	<5

Sursa: Raportul anual de mediu aferent 2016 i Raportul de încerc ri nr. 1700467/1/8.02.2017

Evacuare în canalizarea menajer a municipiului Zal u

Dup preepurare, apele uzate menajere, cele tehnologice conven ional curate, precum i cele tehnologice uzate sunt evacuate în re eaua de canalizare municipal .

Valorile indicatorilor de calitate determinate în cursul anului 2016 comparativ cu valorile limit admise, sunt prezentate în tabelul urm tor:

Punct de prelevare/	Indicator	Frecven a	V.L.E.	SEM I 2016	SEM II 2016
AR1 Evacuare ape menajere, ape industriale epurate	pH	semestrial	6,5 – 8,5	7,48	8,84
	Materii în suspensie [mg/l]		350	17,5	48,7
	CBO ₅ [mg/l]		300	44	52
	CCOCr [mg/l]		500	68,2	89,6
	Substan e extractibile cu solven i organici [mg/l]		30	<20 (15,1)	3
	Detergen i sintetici i biodegrad. mg/l		25	<0,05	0,179
	Azot amoniacal [mg/l]		30	11	9,85
	Fosfor total [mg/l]		5	<0,041	3,01
AR2 Evacuare ape menajere (Poarta 2)	pH	semestrial	6,5 – 8,5	8,2	7,24
	Materii în suspensie [mg/l]		350	2,8	31,6
	CBO ₅ [mg/l]		300	21	8
	CCOCr [mg/l]		500	45,5	<25
	Substan e extractibile cu solven i organici [mg/l]		30	<20 (14,9)	1,1
	Detergen i sintetici i biodegrad. mg/l		25	<0,05	<0,05
	Azot amoniacal [mg/l]		30	0,186	7,11
	Fosfor total [mg/l]		5	0,093	0,208
AR3 Evacuare sta ia de neutralizare ape industriale epurate	pH	semestrial	6,5 – 8,5	7,79	7,94
	Materii în suspensie [mg/l]		350	29,6	25,4
	CCOCr [mg/l]		500	80,2	74,6
	Substan e extractibile cu solven i organici [mg/l]		30	<20 (10)	4
	Zinc [mg/l]		1	0,964	0,238
	Nichel [mg/l]		1	0,383	0,149
AR4 Evacuare ape uzate menajere (Premium Line)	pH	semestrial	6,5 – 8,5	Nu au fost incluse în programul de monitorizare cf. AIM 81 NV/29.01.2007 revizuit la data de 21.12.2015	8,33
	Materii în suspensie [mg/l]		350		143
	CBO ₅ [mg/l]		300		70
	CCOCr [mg/l]		500		113
	Substan e extractibile cu solven i organici [mg/l]		30		<20 (4)
	Detergen i sintetici i biodegrad. mg/l		25		<0,05
	Azot amoniacal [mg/l]		30		4,43
	Fosfor total [mg/l]		5		0,183
AR5 Evacuare ape uzate menajere (Accesorii)*	pH	semestrial	6,5 – 8,5	5	8,3
	Materii în suspensie [mg/l]		350	67,3	
	CBO ₅ [mg/l]		300	80	
	CCOCr [mg/l]		500	141	
	Substan e extractibile cu solven i organici [mg/l]		30	<20 (2,6)	
	Detergen i sintetici i		25	0,11	

Punct de prelevare/	Indicator	Frecven a	V.L.E.	SEM I 2016	SEM II 2016
	biodegrad. mg/l				
	Azot amoniacal [mg/l]		30		10,9
	Fosfor total [mg/l]		5		0,547

Sursa: Raportul anual de mediu pentru 2016
VLE – valoare limit de emisie

În tabelul urm tor sunt prezentate concentra iile poluan ilor determinate pentru punctul de monitorizare **AR1** în primul semestru al anului 2017, comparate cu limitele de emisie, conform reglementarii in vigoare.

Punct de prelevare	Indicator	Frecven a	V.L.E.	SEM I 2017
AR1 Evacuare ape industriale prepurate (Laminor continuu)	pH	semestrial	6,5 – 8,5	8,26
	Materii în suspensie [mg/l]		350	42
	CCOCr [mg/l]		500	205
	Substan e extractibile cu solven i organici [mg/l]		30	<20 (0,9)
	Zinc [mg/l]		1	0,807
	Nichel [mg/l]		1	0,086

Conform determin rilor efectuate pentru calitatea apei uzate deversate in sistemul de canalizare orasenesc, peplatforma SC SILCOTUB SA, Zalau, valorile indicatorilor monitoriza i se situeaz sub limitele de emisie.

Evacuare în emisar (pârâuul Zalau)

Apele uzate tehnologice care nu necesit epurare i apele uzate pluviale sunt evacuate în receptorul natural Valea Zalului prin intermediul colectorul pluvial din zon .

În tabelul urmator sunt prezentate sintetic valorile concentra iilor poluan ilor evacua i prin canalul pluvial pentru anul 2016 i primul semestru al anului 2017 (pentru punctele ce au fost monitorizate pân la finalizarea elabor rii prezentului raport), comparativ cu cele maxime admise stabilite în Autoriza ia Integrat de Mediu:

Punct de prelevare	Indicatorul	Frecven a	V.L.E.	SEM I 2016	SEM II 2016	SEM I 2017
AP1 Evacuare ape pluviale cantina pluvial	pH	semestrial	6,5 – 8,5	8,51	7,07	8,3
	Materii în suspensie [mg/l]		35	<2	6	9,6
	Reziduu filtrat la 105°C		2000	806	754	854
	Substan e extr. cu solv. organici [mg/l]		20	<20 (0,6)	<20 (0,6)	<20 (1,00)
	CCOCr [mg/l]		125	39,9	44,7	25,4
	Produse petroliere [mg/l]		5	0,31	0,77	<0,25
	Fier ionic total [mg/l]		5	0,663	0,613	0,744
	Zinc [mg/l]		0,5	0,298	0,124	0,133
AP2 Evacuare	pH	semestrial	6,5 – 8,5	8,15	7,46	8,77
	Materii în suspensie [mg/l]		35	8	10	<2

ape epurate în Gospodăria de Ap	Reziduu filtrat la 105°C		2000	592	506	679
	Substanțe extr. cu solv. organici [mg/l]		20	<20 (9,3)	<20 (11)	<20 (6,4)
	CCOCr [mg/l]		125	<25	33,5	<25
	Produse petroliere [mg/l]		5	0,4	2,07	0,403
	Fier ionic total [mg/l]		5	0,55	0,284	0,365
	Zinc [mg/l]		0,5	<0,05	<0,05	0,053
AP3 Evacuare ape pluviale (Poarta 2)	pH	semestrial	6,5 - 8,5	7,69	8,24	7,77
	Materii în suspensie [mg/l]		35	<2	2,4	5,8
	Reziduu filtrat la 105°C		2000	833	723	473
	Substanțe extr. cu solv. organici [mg/l]		20	<20 (1,1)	<20 (0,8)	<20 (1,6)
	CCOCr [mg/l]		125	56,9	<25	88,4
	Produse petroliere [mg/l]		5	<0,25	<0,25	<0,25
	Fier ionic total [mg/l]		5	0,252	0,393	0,716
	Zinc [mg/l]		0,5	0,077	0,088	<0,05
AP 4 Evacuare ape pluviale (Boiler Line)	pH	semestrial	6,5 - 8,5	8,07	7,66	-
	Materii în suspensie [mg/l]		35	<2	7,6	-
	Reziduu filtrat la 105°C		2000	615	743	-
	Substanțe extr. cu solv. organici [mg/l]		20	<20 (2,6)	<20 (2,2)	-
	CCOCr [mg/l]		125	<25	50,2	-
	Produse petroliere [mg/l]		5	0,454	1,45	-
	Fier ionic total [mg/l]		5	0,658	0,344	-
	Zinc [mg/l]		0,5	<0,05	0,069	-
AP5 Evacuare ape pluviale (Parcare) – monitorizări voluntare	pH	semestrial	6,5 – 8,5	**nota	8,23	-
	Materii în suspensie [mg/l]		35		107	-
	Reziduu filtrat la 105°C		2000		242	-
	Substanțe extr. cu solv. organici [mg/l]		20		<20 (6,1)	-
	CCOCr [mg/l]		125		83,7	-
	Produse petroliere [mg/l]		5		0,329	-
	Fier ionic total [mg/l]		5		0,491	-
	Zinc [mg/l]		0,5		<0,05	-

Sursa: Raportul anual de mediu pentru 2016 și Rapoartele de încercări pentru primul semestru 2017

* VLE – valoare limită de emisie

**Nota: Pentru semestrul I 2016 monitorizarea calității apei s-a efectuat conform programului stabilit de AIM nr. 81 NV/29.01.2007, revizuit la data de 21.12.2015.

Determinările efectuate în scopul stabilirii modului de respectare a prevederilor privind reducerea poluării mediului acvatic și a apelor subterane indică valori sub limitele maxime admisibile în cazul tuturor indicatorilor.

Date de monitorizare a cantităților de poluanți emiși în apă

Calculul emisiilor de poluanți în apă uzată pluvială a fost realizat pe bază datelor de monitorizare a calității apei realizate în anul 2016, și comparate cu valorile de prag stabilite prin Regulamentul European nr. 166/2006 de instituire a unui registru european al emisiilor și transferului de poluanți.

Indicator	U.M.	Valoare de prag	Emisii totale/an
Zinc	kg/an	100	27

Sursa: Raportul anual de mediu pentru 2016

Exploatarea și întreținerea construcțiilor și instalațiilor de captare, alimentare și evacuare a apelor

Activitatea de întreținere a construcțiilor și instalațiilor de captare, alimentare și evacuare a apelor se realizează de către personalul autorizat, respectiv prin firme terțe, pe baza unui program de întreținere aprobat la nivelul companiei.

Lucrările de întreținere a rețelelor de canalizare constau în:

- Lucrări periodice de curățare a rețelelor interne de canalizare pluvială, curățarea cminelor și colectoarelor. Frecvența de curățare este de o dată la 4 luni;
- Vidanjarea separatorului decantor și a bazinului vidanjabil și transportarea apei uzate la Gospodăria de Apă în vederea epurării;
- Săptămânal sunt efectuate inspecții interne ce au scopul de a identifica eventualele probleme și acțiunile necesare remedierii acestora;
- Lucrări de întreținere a decantoarelor orizontale ce constau în curățarea completă a bazinelor (activitatea desfășurată în timpul REX), eliminarea deșeurilor uleioase în timpul Reparațiilor extraordinare (REX) și depozitarea acestuia la Depozitul de deșuri periculoase Crișeni;
- Lucrări de întreținere ale ciclonului decantor prin curățare completă (în timpul REX);
- Alte lucrări de întreținere reparații.

8.5 CONCLUZII PRIVIND MONITORIZAREA APEI

Compararea datelor de monitorizare a factorului de mediu Apă din anul 2016 și primul semestru al anului 2017 cu limitele pentru concentrația de poluanți admisă de legislația în vigoare, relevă faptul că nu s-au constatat depășiri ale concentrațiilor de poluanți în apele uzate evacuate în rețeaua municipală de canalizare sau direct în receptorul natural (pârâul Zal u), nici ale poluanților din apa subterană.

9 EVACU RI ÎN SOL I SUBSOL

9.1 SURSE POTEN IALE DE POLUAN I PENTRU SOL I SUBSOL

Având în vedere specificul activit ilor desf urate pe amplasamentul studiat pot fi identificate urm toarele surse poten iale de poluare a solului:

- depuneri pe sol a poluan ilor atmosferici (gaze de ardere, pulberi);
- manipularea i depozitarea necorespunz toare a de eurilor tehnologice i menajere;
- manipularea i depozitarea necorespunz toare a substan elor chimice prezente pe amplasament;
- manipularea butoaielor cu lac i carburan i;
- posibilitatea scurgerii de produse petroliere (carburan i ori lubrifian i) în zona depozitului de carburan i;
- posibilitatea scurgerii uleiului de transformator în cazul manipul rii necorespunz toare (la schimbarea acestuia);
- posibilitatea polu rii solului (carburan i, lubrifian i) în cazul apari iei unor defec iuni la mijloacele de transport;
- posibilitatea scurgerii apelor uzate tehnologice i a apelor menajere în cazul apari iei unor defec iuni la re ele de transport a acestora.

Silcotub SA are implementate masuri pentru reducerea riscurilor de contaminare a solului prin dotarea zonelor de stocare a produselor chimice cu sisteme / cuve de retentie, sisteme de urmarire a nivelului solutiilor in rezervoare, asigurarea disponibilitatii materialor absorbante / kitturi de interventie in caz de poluari accidentale in toate zonele in care se utilizeaza produse chimice, programe de instruire periodica a personalului.

9.1.1 Elemente de construc ii în subteran. Structuri ale subsolului

Obiectivul dispune de un ciclon decantor, o constructie hidroedilitar realizat din beton armat, amplasat subteran la o adâncime (-)24 m. Acesta are o sec iune tronconic cu diametrul de 16 m. De asemenea, pe amplasament exist o sta ie de pompare ape decantate, o construc ie subteran realizat din beton armat, alaturat ciclonului decantor. Între aceste constructii exist un tunel de legatur .

De asemenea, rezervorul de ap semiîngropat, o construc ie cu elemente subterane importante, poate constitui o surs poten ial de poluare a subsolului.

Printre construc iile subterane cu poten ial de poluare pentru subsol se num r i re eua de canalizare i re eua de alimentare cu ap .

9.1.2 Structuri de suprafa

Construc iile de suprafa cu poten ial poluant pentru sol/subsol, sunt reprezentate de elementele supraterane ale sta iei de epurare a apelor uzate, de la laminorul continuu (filtrele mecanice, turnurile de r cire, decantoarele orizontale), de elementele componente ale sta iei de neutralizare (bazinele de neutralizare,

gospodăria de var, stația de filtre pentru lam), câți de filtrul pres pentru lamul de neutralizare.

De asemenea, rezervoarele de apă, câți cele ale gospodăriei de carburanți pot fi potențiale surse de poluare a subsolului.

9.2 MĂSURI DE PROTECȚIE A SOLULUI ȘI SUBSOLULUI. COMPARAREA CU RECOMANDĂRILE BAT

Conform BREF amplasarea sistemelor și conductelor de transport în zone deschise, sigure, suprateran, în scopul detectării și prevenirii scurgerilor este considerat BAT. Dacă se utilizează conducte îngropate, traseul acestora trebuie marcat iar pentru excavare trebuie adoptate metode sigure.

Conform „Draft Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage” (Document de referință referitor la cele mai bune tehnici disponibile privind emisiile de la stocare - nefinalizat), ca și tehnic de luat în considerare în determinarea BAT este menționată stocarea secundară.

Stocarea secundară este o măsură de protecție suplimentară celei asigurate de rezervorul propriu-zis. Există trei tipuri principale de metode de stocare secundară:

1. Fund dublu pentru rezervoare

Instalarea la un rezervor al unui al doilea fund impermeabil este o măsură de protecție împotriva pierderilor tipice cauzate de coroziune, îmbinări prin sudură defectuoase, pierderi prin material sau prin elementele de construcție ale rezervorului. Pe lângă stocarea pierderilor, fundul dublu permite detectarea neașteptatelor de la baza rezervorului.

Fundurile duble pot fi adaptate la rezervoarele existente sau pot fi incorporate în construcția noilor rezervoare. În situația în care fundul dublu este adaptat la un rezervor existent, fundul existent (inițial) este de obicei ca și strat secundar, spațiul dintre cele două straturi putând fi umplut cu nisip sau pietriș.

În situația adaptării unui al doilea fund la un rezervor existent, acesta poate fi realizat din diverse materiale. De obicei se utilizează materiale rezistente la coroziune sau o el acoperit cu strat de rînă armat cu fibră.

Pierderile pe la baza rezervorului pot fi semnalizate utilizând un sistem de detecție a scurgerilor. Sistemele convenționale de detecție a scurgerilor include orificii de control, inspecții periodice și foraje de observație. Sistemele mai avansate includ senzori electronici sau cabluri sub impuls energetic, când produsul stocat vine în contact cu senzorul sau cu cablul modifică impedanța acestuia, declanșând un semnal de alarmă. Utilizarea fundurilor duble permite de asemenea instalarea unui sistem pe bază de vacuum. În această variantă, tot mai utilizată, în spațiul dintre straturi este menținută o depresiune monitorizată constant. Orice fisură a fundului va determina pierderea depresiunii, respectiv declanșarea semnalului de alarmă.

2. Căptușeli din membrane impermeabile

Membrana impermeabilă este o barieră continuă împotriva scurgerilor montată pe întreaga circumferință a bezei rezervoarelor supraterane. Această metodă poate fi o alternativă la fundul dublu sau poate fi utilizată suplimentar acestuia. Ca și în situația utilizării fundului dublu, se intenționează în primul rând colectarea scurgerilor minore dar persistente, metoda nefiind corespunzătoare în cazul fisurării masive (catastrofice) a rezervorului. O membrană eficientă nu permite prunderea lichidului

între aceasta și peretele suport. Membrana trebuie să fie de asemenea rezistentă din punct de vedere chimic la agresiunea lichidului stocat.

Membranele pot fi adaptate la rezervoarele existente sau pot fi încorporate în construcția celor noi și în general acestea sunt dublate de un sistem de detectare a scurgerilor.

3. Cuve impermeabile

În timp ce realizarea de funduri duble sau utilizarea de c ptu eli din membrane impermeabile asigură protecție împotriva scurgerilor mici dar persistente, cuvele impermeabile au rolul de a reține scurgerile masive cum ar fi cele cauzate de ruperea peretelui rezervorului sau de deversări importante. Scopul realizării de cuve impermeabile este nu doar de a preveni contaminarea solului sau apelor, ci și de a:

- preveni lichidele inflamabile de a ajunge la sursele de aprindere
- preveni lichidul să pătrundă în sistemele de drenare de unde pot să se scurg către surse de aprindere necontrolate
- permite recuperarea sau tratarea controlată a materialului scurs
- minimizează suprafața lichidului și de a reduce în acest fel dimensiunile unui eventual incendiu
- preveni răspândirea lichidelor aprinse care pot prezenta un risc pentru alte persoane sau instalații din sau din afara amplasamentului.

Cuva construită dintr-un perete sau dig perimetral zonei de amplasare a rezervoarelor și (în mod ideal) o barieră impermeabilă la partea inferioară în scopul prevenirii infiltrațiilor în subteran.

Digul este realizat în mod obișnuit din pământ bine compactat sau din beton armat. Înălțimea digului este adaptată astfel încât volumul cuvei să acumuleze cât mai mult din conținutul rezervoarelor în caz de avarie. Oricum, captura totală este nerealizabilă în situația în care baza cuvei este permeabilă. Produsele petroliere se pot infiltra rapid către straturile inferioare sau pe sub dig în astfel de situații.

Există numeroase metode de izolare în scopul prevenirii migrației spre adâncime a lichidului scurs. Cea mai ieftină este utilizarea argilelor cu permeabilitate scăzută. Aceasta poate fi prezentă în mod natural în zona de amplasare a rezervoarelor sau poate fi adusă din exterior. Se poate utiliza argila naturală sau bentonita. În situația utilizării acestor materiale trebuie cunoscut faptul că în condiții de climat uscat pot apărea fisuri astfel încât trebuie să se lucreze cu atenție ca materialul să fie menținut în stare umezită. În zone cu climat uscat poate fi preferabilă utilizarea straturilor de asfalt sau beton. O altă opțiune este utilizarea polietilenei de înaltă densitate, principala problemă ce trebuie tratată cu atenție în acest caz fiind asigurarea fixării corespunzătoare a îmbinărilor în timpul instalării. De asemenea, în cazul utilizării polietilenei este necesară acoperirea acesteia cu un strat de 15 – 30 cm de nisip, pietriș sau pământ în scopul protejării împotriva deteriorării ca urmare a traficului vehiculelor.

În cazul optării pentru barierele impermeabile, trebuie acordată atenție colectării și dirijării apelor meteorice. După impermeabilizarea bazei depozitului este necesară instalarea unui sistem de drenaj în scopul evacuării apelor pluviale. Cea mai bună practică este colectarea separată a apelor meteorice curate de cele potențial impurificate în scopul minimizării cantității de apă ce trebuie tratată.

În cadrul mplasamentului studiat rezervorul de stocare a H₂SO₄ este amplasat într-o cuv placat contra coroziunii care în caz de avarie poate prelua tot con inutul acestuia. Tot în interiorul acestei cuve este amplasat i vasul de diluare i preparare a acidului sulfuric.

9.3 MONITORIZAREA CONCENTRA IEI DE POLUAN I ÎN SOL

Monitorizarea calit ii solului a fost realizat conform programului de monitorizare stabilit în autoriza ia integrat de mediu, plus punctul de monitorizare calitate sol, amplasat in zona bazin decantor din apropierea GA (monitorizat voluntar de operator), valorile ob inute fiind comparate cu valorile prag de alerta si de interventie pentru folosinte mai putin sensibile, stabilite prin Ord MAPPM nr. 756/1997.

Datele privind rezultatele m sur torilor efectuate pe parcursul anului 2016, sunt prezentate în tabelul urm tor:

Punct de prelevare	Indicator	Frecventa	Prag de alerta	Prag de interventie	AN 2016
Zona depozit temporar de under uleios în apropierea Gospod riei de Ap (GA)	pH	Anual			7,33
	THP [mg/kg s.u.]		1.000	2.000	55,8
	Cd [mg/kg s.u.]		5	10	4,92
Zona bazin decantor din apropierea GA	Co [mg/kg s.u.]		100	250	15,2
	Zn [mg/kg s.u.]		700	1.500	148
	Cr Total [mg/kg s.u.]		300	600	82,1
Zona depozitului de agle	Cr VI [mg/kg s.u.]		10	20	0,43
	Fe [mg/kg]				98.200
	Sulfur i [mg/kg]		5.000	50.000	<50

Sursa: Raportul anual de mediu pentru 2016

Datele din tabel indic faptul c nu au fost înregistrate dep iri ale valorilor prag de alerta pentru parametri monitoriza i.

9.4 EVALUAREA EFECTULUI POTEN IAL AL ACTIVIT II ASUPRA SOLULUI I APELOR SUBTERANE

Determin rile efectuate nu au pus în eviden efekte semnificative asupra solului din zona investigat , valorile concentra iilor determinate fiind sub valorile concentra iilor prag de alerta pentru folosinte mai putin sensibile, conform legisla iei în vigoare.

De asemenea, in urma analizelor de calitate apa subterana, s-au inregistrat valori ale indicatorilor analizati, sub valorile de prag, pentru corpul de apa subteran freatic ROSO07, unde Zalău este amplasat, in conformitate cu Ordinul 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din Romania.

10 GESTIUNEA DE EURILOR

10.1 COLECTAREA SEPARAT A DE EURILOR REZULTATE

SC SILCOTUB SA Zal u are implementat un sistem de colectare separat a de eurilor menajere i de eurilor rezultate din procesul de productie. În acest sens, întreaga platform a obiectivului este dotat cu containere de tip euro, amplasate optim fa de punctele de generare, ce au un volum corespunz tor cantit ilor generate în perioada de timp dintre dou ridic ri. Containerele sunt colorate i marcate/inscrip ionate corespunz tor cãtegoriei/tipului de de eu colectat.

Pentru respectarea cerin elor legale privind gestionarea de eurilor de ambalaje corespunz toare cantit ii de produse introduse pe pia a româneasc , a fost încheiat un contract pentru preluarea responsabilit ii cu un operator economic autorizat, valabil pana la data de 31.03.2016. Acest operator a valorificat în numele Silcotub SA de euri de ambalaje corespunz toare produselor introduse pe pia a pentru perioada aferenta primelor 3 luni ale anului 2016. Ulterior, Societatea a încheiat contracte de preluare a deeurilor de ambalaje, direct cu reciclatori autorizati.

Astfel, obiectivul global de valorificare prin reciclare, cât i obiectivele minime de valorificare prin reciclare, pe tipuri de materiale, stabilite prin Legea nr. 249/2015, au fost realizate.

Situa ia privind gestionarea de eurilor pentru anul 2016, este prezentat în tabelul de mai jos:

Cod de eu cf. 856/2002	Denumire de eu	Generat 2016, t	Valorificat 2016, t	Eliminat 2016, t	Stoc 2016, t
07 02 99	De eu cauciuc cu inser ie metalic				
08 01 11*	Resturi de lac i vopsea pe baz de solvent				
08 01 12	De eu de lac pe baz de ap				
08 03 18	Cartu e de imprimant uzate				
10 02 10	Cruste de under				
10 02 11*	under uleios				
11 01 10	lam de neutralizare				
12 01 01	pan metalic				
12 01 09*	Emulsii uzate				
12 01 12*	Unsur i vaseline				
12 01 99	Alte de euri nespecificate (piatr polizor)				
13 01 13*	Ulei hidraulic				
13 02 08*	Ulei uzat de uleieryevi				
13 02 05*	Ulei uzat de motor, de transmisie i de ungere				
13 05 06*	Ulei uzat de la separatoare				
13 08 02*	Alte emulsii				
14 06 03*	Diluant uzat (al i solven i i amestecuri de solven i)				
15 01 01	De eu hãrtie/carton				
15 01 02	De eu plastic				
15 01 03	De eu lemn				

Cod de eu cf. 856/2002	Denumire de eu	Generat 2016, t	Valorificat 2016, t	Eliminat 2016, t	Stoc 2016, t
15 01 04	De eu ambalaj metalic				
15 01 10*	De euri ambalaje substan e periculoase				
15 02 02*	Echipament uzat, filtre uzate				
16 01 03	De eu anvelope uzate				
16 02 09*	Echipamente cu con inut de PCB				
16 02 14	De euri de echipamente electrice i electronice				
16 06 01*	Acumuloare/ Baterii uzate				
16 11 04	Materiale refractare				
17 01 01	Moloz				
17 02 02	De euri fibr de sticl				
17 02 03	De euri materiale plastic				
17 04 01	Buc i de brons				
17 04 02	Cabluri de Al				
17 04 05	Fier vechi				
17 04 11	Cabluri cu izola ie de plastic				
17 06 03*	Fibr ceramic				
17 06 04	Vat mineral				
17 06 05*	Pl ci de azbociment				
17 09 04	Sticl				
18 01 01*	De euri medicale (kg)				
20 01 21*	Tuburi fluorescente				
20 03 01	De eu menajer				
17 02 04	De eu traverse lemn				
16 05 07*	Substan e chimice anorganice de laborator expirate constând din sau con inând substan e periculoase (kg)				
16 05 08*	Substan e chimice organice de laborator expirate constând din sau con inând substan e periculoase (kg)				
16 05 09	Substan e chimice expirate, altele decât cele men ionate la 16 05 06*, 16 05 07*, 16 05 08* (kg)				

10.2 EVIDEN A I MODUL DE GESTIONARE A DE EURILOR REZULTATE

Eviden a gestiunii de eurilor este realizat în conformitate cu prevederile legislative în vigoare, ca de exemplu:

- HG 856/2002 privind eviden a gestiunii de eurilor;
- Legea 211/2011 privind regimul de eurilor, cu complet rile i modific rile ulterioare, republicat , de eurile fiind colectate separat i depozitate temporar pe tipuri i categorii.

De eurile sunt predate, în baza unui contract de colaborare, c tre diferi i operatori economici autoriza i în vederea valorific rii/elimin rii lor.

Pentru îmbun t irea sistemului de colectare separat a de eurilor la nivelul companiei au fost desf urate aciuni de informare i con tinentizare, precum i cursuri de instruire. Totodat pentru personalul tehnic administrativ a fost stabilit un obiectiv în ceea ce prive te gestionarea de eurilor – realizarea de inspec ii pentru verificarea modului de colectare a de eurilor.

De asemenea a fost elaborat i implementat Procedura intern privind Gestionarea de eurilor PRD 07167/0 i practica operativ privind Gestionarea underului OPP 06657/0.

10.3 LISTA CONTRACTELOR CU FIRME DE VALORIFICARE A DE EURILOR

În scopul valorific rii eficiente, operative i continue a de eurilor produse pe amplasament, fie a celor menajere, fie a celor rezultate din procesul de produc ie, SC SILCOTUB SA Zalau, are încheiate o serie de contracte cu agen i economici specializa i pe acest profil de activitate. Lista contractelor valabile la data întocmirii Raportului de amplasament este prezentat în continuare:

- Contract nr. 6700201521 valabil pana la data de 30.04.2019 cu SC INDECOGRUP SRL pentru operatia de valorificare/ eliminare a urmatoarelor categorii de deseuri: 17 02 02 –deseu sticla, 11 01 10 –slam de neutralizare 15 01 10* ambalaje contaminate, 15 01 10* butoaie plastic 200 l contaminate, 15 01 10 butoaie plasric 5-40 l contaminate , 16 11 04 materiale refractare, 15 01 10* ambalaj plastic de substante periculoase, 17 06 05 placi azbest.
- Contract nr. 6700201526 valabil pana la data de 30.04.2019 cu SC APISORELIA SRL pentru operatia de valorificare/ eliminare a deseului: 07 02 13 piatra polizat, discuri uzate, 16 01 12 deseu insertie metlica , simering, 17 06 03* fibre ceramice, 08 01 12 deseu lac pe baza de apa
- Contract nr. 6700201527 valabil pana la data de 30.04.2019 cu SC ROECOLOGIC RECYCLING SRL pentru operatia de valorificare/ eliminare a urmatoarelor categorii de deseuri: 12 01 12* vaseline, 13 05 07* preluare deseuri uzate, 13 05 07* ape uleioase, 13 05 02* namoluri de la separatoare, 12 01 09* Emulsii si solutii de ungere fara halogeni, 15 02 02 absorbanti, echipament individual de protectie contaminat, 15 01 10* cuti metal contaminate, tub spray, 15 02 02* nisip filtrant, 16 05 07* substante chimice anorganice 16 05 08* substante chimice organice, 15 02 02* saci filtranti uzati, 08 01 11*deseuri lacuri/vopsele pe baza de solvent.
- Contract nr. 1464 cu SC Recolamp pentru operatia de valorificare/ eliminare a deseului: 20 01 21* Deseuri surse de iluminat
- Contract nr. 91/22.06.2015 valabil pana la data de 30.06.2019 cu SC REMAT SALAJ SA Zalau pentru operatia de valorificare a bateriilor cu Pb 16 06 01*, de eu ambalaj hartie carton 15 01 01, de eu ambalaj plastic 15 01 02, deseu ambalajmetalice – butoaie metalice 15 01 10*.
- Contract nr. 98/06.07.2015 valabil pana la data de 30.06.2019 cu SC REMAT SALAJ SA Zalau pentru operatia de valorificare a deseurilor ambalaje din lemn 15 01 03.



Silcotub SA Zal u
Raport de amplasament
Iulie 2017

- Contract nr. 75 valabil pana la data de 31.07.2017 cu SC LINX Import Export pentru operatia de valorificare/ eliminare a deseului 10 02 10- tunder uscat
- Contract de prestari servicii nr. 6601130014 valabila pana 01.11.2017 incheiat cu SC COMFRIG SRL pentru transport si depozitare deseuri municipale asimilabile cod 20 03 01 la depozitul municipal BRATNER ENVIRONMENT SRL – Depozit Dobrin

11 ZGOMOT I VIBRA II

- Surse de zgomot în zon
 - Circula ia mijloacelor de transport pe drumul E81;
 - Activit ile industriale ale obiectivelor învecinate.
- Surse de zgomot/vibra ii în cadrul amplasamentului:

Nr. Crt.	Surse de zgomot/vibra ii	Natura zgomotului/vibra iilor
1	Laminare la cald	Zgomot rezultat de la frecarea i lovirea aglelor i evilor din fluxul tenologic
2	Ajustaj	Zgomot rezultat de la frecarea i lovirea aglelor i evilor din fluxul tenologic
3	Tr g toria la rece	Zgomot rezultat de la frecarea i lovirea aglelor i evilor din fluxul tenologic
4	Compresoare	Zgomot rezultat de la pistoane
5	Motoare electrice de mare capacitate	Func ionare curelele de transmisie ventilatoare
6	Depozite de agle i evi	Manevrarea aglelor i evilor
7	Depozit fier vechi	Activitate incarcare / descarcare fier vechi si subproduse
8	Turnul de r cire	R cirea apelor tehnologice
9	Mijloacele de transport uzinal	Manevra mijloacelor de transport

Nivele de zgomot

Nivelul de zgomot pe amplasament a fost stabilit prin m surarea nivelului de zgomot la limita incintei.

Nivelul de zgomot la limita amplasamentului

Nivelele de zgomot au fost determinate prin m surare „in situ” conform STAS 6161/3 – 82. Punctele de determinare au fost stabilite conform standardului la o distan de 1 m fa de împrejmuire, respectiv la o în l ime de 1,3 m fa de sol.

Principiul metodei pentru determinarea nivelului de zgomot const în echivalarea zgomotului înregistrat într-o anumit perioad de timp cu un zgomot caracterizat printr-un nivel sta ionar care în principiu produce acelea i efecte nocive ca i zgomotul real.

Prin m surare s-a ob inut în punctul de m surare respectiv nivelul de zgomot global ponderat exprimat în dB(A).

Punctele de m surare i nivelele de zgomot determinate prin activitatea de monitorizare a zgomotului în cursul anului 2016 si 2017 sunt prezentate în tabelul urm tor:

Data	VLE	Z-1 (fosta Z-3)	Z-2 (fosta Z-4)
22.02.2016		65	49,5
29.05.2017		65	52
			45,6
			60,7

Sursa: Raport anual de mediu pentru 2016 si Rapoartele de incercare nr. 1703224/1/19.06.2017 si nr. 1703225/1/19.06.2017

Unde: Z-1 = zona depozit de de euri metalice;
Z-2 = zona depozit evi finite.



Silcotub SA Zalău
Raport de amplasament
Iulie 2017

* VLE – valoare limită de emisie

Compararea cu recomandările BREF

În cadrul BREF nu sunt discutate cele mai bune tehnici pentru reducerea nivelului de zgomot.

Compararea nivelelor de zgomot determinate cu nivelele maxime admise conform legislației naționale în vigoare (STAS 10009-88) a pus în evidență încadrarea în limita admisibilă pentru nivelul de zgomot la limita incintelor industriale.

Nu se consideră necesare măsurile pentru atenuarea zgomotului.

12 ENERGIA

Procesul de fabricare a evilor din oel, pe lângă materia primă principală (oelul), necesită energie electrică și gaze naturale.

— Energia electrică

Energia electrică (forță și iluminat) este furnizată de SC ELECTRICA SA, prin unitatea de distribuție Zalau.

Puterea instalată în stația de transformare a societății este de 75 MVA, iar receptoarele în funcțiune au o putere instalată de 25 MVA.

Stații și posturi trafo

S.C. SILCOTUB S.A. Zalau este racordat la sistemul energetic național prin intermediul unei stații de racord adânc de 110/6 kV, echipată cu: 3 transformatoare de 25 MVA, 2 transformatoare de servicii interne, 2 bobine de stingere, 9 transformatoare de curent, 6 transformatoare de tensiune, 9 întreruptori 110 și 17 întreruptori 6 kV. Stația este de tip exterior, iar transformatoarele sunt prevăzute cu sisteme de colectare a uleiului conform normelor în vigoare.

Pentru compensarea factorului de putere și filtrarea armonicilor s-a prevăzut o stație electrică ce deservește secția Boiler line.

Toate transformatoarele de pe platforma societății sunt prevăzute cu sisteme de colectare a uleiului, realizate conform normelor în vigoare, care asigură o protecție eficientă împotriva scurgerilor accidentale.

— Gaze naturale

Gazele naturale sunt furnizate de către OMV Petrom Gas SRL, principalii consumatori pe amplasament fiind: debitare a gale, cuptor cu vatră rotativ, cuptoarele de tratament termic și centrala termică.

Centrala termică

Centrala termică este destinată producerii aburului tehnologic și al apei calde, și funcționează pe gaz metan,

Pentru producerea vaporilor de apă și agentului termic (apa caldă), centrala este dotată cu 3 generatoare de abur

și două cazane pentru prepararea apei calde. Instalația de producere a vaporilor dispune de sistem de expansiune de tip închis. Necesarul de apă pentru cele 3 generatoare de abur și pentru recuperator este de 12.000 l/h.

Cele două cazane de producere a apei calde au un potențial de 1.750 kW fiecare.

Prepararea apei calde se face în circuit închis (tur-retur). Alimentarea cu apă necesară generatoarelor de vapori se face din rețeaua de apă a SC SILCOTUB, din puturi și rezervoare de apă.

Alimentarea centralei cu gaz metan se va face din conducta de racord conectat la conducta de transport gaze naturale CET – Zal u, prin intermediul stației proprii de distribuție și reglaj.

Apa folosită la producerea vaporilor se filtrează și se dedurizează în instalația de dedurizare, apoi i se adaugă aditivi de protecție pentru generatoare, stocându-se apoi într-un rezervor cu o capacitate de cca. 3.000 l și încă două rezervoare cu o capacitate de cca. 5.000 l fiecare, de unde se folosește la generatoarele de abur.

Umplerea cazanelor pentru producerea apei calde se face după dedurizarea apei, dar înainte de tratarea cu aditivi speciali. Umplerea se face o singură dată, instalația funcționând în circuit închis, și atunci când este necesar se realizează completări.

Pentru evacuarea gazelor de combustie sunt utilizate coloane și conducte de fum ce fac legătura între cazan și coș, atât în cazul generatoarelor de vapori, cât și în cazul cazanelor de apă caldă.

Cele 5 coloane metalice sunt realizate din prefabricate din oțel inoxidabil, cu perete dublu de izolare și înălțimea de aprox. 9 m deasupra acoperișului, rezistente la o temperatură de până la 400°C, și au următoarele diametre:

- Ø = 650 mm – cazan abur (1 buc)
- Ø = 550 mm – cazan abur (2 buc)
- Ø = 600 mm – cazan apă caldă (2 buc)

Centrala este deservită de un fochist, iar programul de lucru este de 3 schimburi, a câte 8 ore fiecare.

13 ACCIDENTE I CONSECIN ELE LOR

Obiectivul studiat nu deține cantități de substanțe periculoase care se încadrează sub incidența Legii 59/2016, privind controlul asupra pericolelor de accident major, în care sunt implicate substanțe periculoase

Deoarece pe amplasamentul SC Silcotub SA, Zalău, nici o substanță periculoasă individuală nu este prezentă într-o cantitate mai mare sau egală cu cantitățile relevante pentru o potențială încadrare, ca amplasament de nivel inferior sau superior, s-a făcut însumarea categoriilor de substanțe, așa cum se specifică în Nota 4, la anexa 1, Legea 59/2016. Astfel, au fost însumate substanțele periculoase din categoriile P1-P8 și din categoriile E1-E2. Nici una din cele două sume, nu este mai mare ca 1, chiar dacă s-a considerat un scenariu conservativ și s-au luat în considerare și cantitățile de substanțe periculoase existente sub 2% din nivelul inferior (notei 3, Anexa 1, Legea 59/2016).

Rezultatele calculului de evaluare sunt prezentate în Anexa 6.

Până în prezent nu s-au înregistrat accidente cu consecințe cuantificabile asupra factorilor de mediu.

În cadrul obiectivului există proceduri de acțiune în caz de evenimente periculoase astfel:

- Procedură pentru prevenirea poluărilor accidentale
- Plan de acțiune și intervenție în caz de poluări accidentale

Obiectivul este autorizat din punct de vedere al protecției muncii.

14 MONITORIZARE

14.1 SISTEMUL DE MONITORIZARE ȘI CONTROL A PARAMETRILOR DE PROCES

Sistemul de control al proceselor și activităților cuprinde:

Sistem de urmărire a proceselor tehnologice

- analiza cantitativ și calitativ a materiilor prime și auxiliare
- verificarea și urmărirea parametrilor de proces conform tehnologiei
- analiza și verificarea tuturor fluidelor tehnologice și a altor materiale specifice tehnologiilor de obținere a produselor unității

Sistem de urmărire a parametrilor de evacuare la sursele de emisie

- verificarea parametrilor apelor de evacuare în rețeaua menajeră și în apele de suprafață
- verificarea parametrilor de evacuare a emisiilor în aer la corpurile instalației
- urmărirea și gestionarea debiturilor pe fluxurile de fabricație.
- gestionarea ambalajelor recuperabile și a debiturilor provenite din acestea.

14.2 SISTEMUL DE MONITORIZARE A EMISIILOR

Documentul de Referință IPPC privind Principiile Generale de Monitoring furnizează informații generale privind cerințele de monitorizare a emisiilor industriale la sursă și servește ca și instrument atât autorității competente precum și operatorilor de instalații IPPC (ce cad sub incidența Legii 278/2013 privind emisiile industriale).

Conform acestui document, principalele motive pentru care problemele de monitoring au fost incluse în cerințele IPPC sunt (1) evaluarea modului de conformare cu prevederile legale respectiv (2) raportarea emisiilor industriale.

Responsabilitatea pentru monitorizare este de obicei divizată între autoritățile competente și operatorii instalațiilor, însă cea mai extinsă practic este „self monitoringul”. Acesta poate fi realizat în mod direct de către operatorul instalației sau de către o terță parte, pe baze contractuale.

Parametrii necesari a fi monitorizați depind de procesele de producție desfășurate, materiile prime și produsele chimice utilizate în cadrul instalației.

Valorile limită la emisie precum și unitățile de măsură în care parametrii monitorizați sunt exprimați trebuie stabilite în mod clar. De asemenea este necesară stabilirea datelor și a frecvenței de prelevare a probelor respectiv de efectuare a determinărilor. Aceste elemente depind de tipul proceselor desfășurate în instalație și de caracteristicile emisiei iar stabilirea lor trebuie astfel realizată încât datele obținute să fie reprezentative și comparabile cu datele provenite de la alte instalații.

Raportarea datelor provenite din activitatea de monitorizare implică prezentarea rezultatelor obținute și a informațiilor complementare în mod eficient. În scopul asigurării unei bune practici privind raportarea trebuie stabilite în mod clar

elementele referitoare la scopul raportării, cerințele de raportare, responsabilitatea elaborării rapoartelor, beneficiarii informațiilor.

În cazul instalațiilor studiate, având în vedere anvergura activității precum și faptul că procesul tehnologic este în general stabil, în conformitate cu recomandările Documentului de Referință IPPC privind Principiile Generale de Monitoring se consideră suficient adoptarea unui regim de monitorizare ocazional, prin efectuarea de determinări directe.

Unii parametri de proces necesită o monitorizare continuă, în special parametrii instalațiilor a căror funcționare este determinant din punct de vedere a emisiilor de poluanți (ex. parametrii funcționării cuptorului de topire – determinanți pentru emisia de CO în atmosferă).

Raportare

— scopul raportării:

- verificarea modului de conformare cu prevederile legale respectiv cu condițiile impuse prin actele de reglementare
- evidențierea modalităților în care sunt aplicate tehnicile necesare în scopul minimizării impactului asupra mediului în cadrul proceselor tehnologice
- furnizarea de date utilizabile de către operatorii și autoritățile în situații de litigiu
- furnizarea de informații de bază utilizabile în scopul întocmirii inventarelor de emisii
- furnizarea de informații în scopul stabilirii unor taxe de mediu

— cerințele de raportare:

- surse urmrite și amplasare secțiuni de prelevare a probelor
- parametrii determinați
- descrierea metodelor de prelevare a probelor și a tehnicilor de lucru
- descrierea modului de ambalare, conservare și transport a probelor (dacă este cazul)
- prezentarea metodelor și standardelor de determinare
- prezentarea rezultatelor comparativ cu valorile limit reglementate.

— responsabilități privind elaborarea rapoartelor:

- responsabilul de mediu răspunde de elaborarea rapoartelor
- responsabilul de mediu/conducerea unității răspunde de înaintarea rapoartelor către autoritățile competente

— beneficiarii informațiilor cuprinse în rapoarte:

- autoritatea de protecția mediului
- alte autorități cu responsabilități de reglementare pe anumiți factori de mediu (autoritatea de gospodărire a apelor, autoritatea sanitară etc.)
- publicul.

14.3 PLAN DE MONITORIZARE A EMISIILOR

Pentru monitorizarea emisiilor la nivelul întregului amplasament, se propune următorul Plan:

Punct de monitorizare	Parametru	Frecvența monitorizării	Observații
MONITORIZARE AER			
Cuptorul cu vatră rotativ – CVR	NO _x	anual	
	Pulberi		
	SO ₂		
Cuptorul de preîncălzire cu gaze – LA1	NO _x	anual	
	Pulberi		
	SO ₂		
Cuptor tratament termic Austenizare secia Filetaj – FIL 1	Pulberi	anual	
	NO _x		
	SO ₂		
Cuptor tratament termic Revenire secia Filetaj – FIL 2	Pulberi	anual	
	NO _x		
	SO ₂		
Cuptor tratament termic Trăgătorie – BAF 1	Pulberi	anual	
	NO _x		
	SO ₂		
Cuptor tratament termic Trăgătorie – BAF 2	Pulberi	anual	
	NO _x		
	SO ₂		
Cuptor tratament termic Trăgătorie – BAF 3	Pulberi	anual	
	NO _x		
	SO ₂		
Cuptor tratament termic Trăgătorie – BAF 4	Pulberi	anual	
	NO _x		
	SO ₂		
Cuptor intermediar Laminor continuu – IGF	Pulberi	anual	
	NO _x		
	SO ₂		
Centrala termică	Pulberi	anual	
	CO		
	NO ₂		
	SO ₂		
Ajustaj (sablare)	Pulberi	anual sau la data desfășurării sălării	
Instalația de exhaustare – LC			
Instalația de încălzire – Boiler Line			
Instalația de încălzire – OCTG Premium Line			
Cabina vopsire Kohne	COV	Anual și la orice solicitare din partea autorităților	
Tunel uscător Kohne			
Cabina vopsire Venjakob			
Tunel uscător Venjakob			

Punct de monitorizare	Parametru	Frecven a monitoriz rii	Observa ii
Cabina de l cuire (INTECH) – hala OCTG Premium Line			
Cabina de uscare (INTECH) – hala OCTG Premium Line			
Instala iile Dopeless - OCTG Premium Line			
Cabina de vopsire – Accesorii			
B ile de decapare – Tr g torie evi	SO ₂	anual	
B ile de co metrizare – Tr g torie evi	SO ₂	anual	

Punct de monitorizare	Parametru	Frecven a de monitorizare	Oberva ii
MONITORIZARE AP			
Ape tehnologice preepurate evacuate în re eaula de canalizare a ora ului			
AR1 Laminor continuu	pH	Semestrial	
	Materii în suspensie		
	CCOCr		
	Substan e extractibile cu solven i organici		
	Zinc		
	Nichel		
Ape uzate menajere evacuate în re eaula municipal de canalizare			
AR2 Sector Poarta 2	pH	Semestrial	
	Materii în suspensie		
AR4 Ape uzate menajere, Zona Premium Line	CBO5		
	CCOCr		
	Azot amoniacal		
AR5 Ape uzate menajere, Zona accesorii	Fosfor total		
	Substan e extractibile cu solven i organici		
	Detergen i sintetici i biodegradabili		
Ape tehnologice care nu necesita epurare i ape pluviale evacuate în V Zal u			
AP1 Ape pluviale, zona Cantina	pH	Semestrial	
	Materii în suspensie		
	CCOCr		
AP2 Evacuare ape epurate Gospod ria de Ap	Substan e extractibile cu solven i organici		
	Zinc		
	Fier ionic total		
	Produse petroliere		
AP3 Ape pluviale, Sectorul Poarta 2	Reziduu filtrat la 105C		
AP4			

Punct de monitorizare	Parametru	Frecvența de monitorizare	Observații
Ape pluviale, Sectorul Boiler Line, Premium Line, Accesorii			
AP5 Ape pluviale, Zona parcare			
Apa subteran			
Foraj lângă bazinul decantor din apropierea Gospodăriei de Apă	NH4	Semestrial	
	Cl		
	SO4		
	NO2		
	NO3		
	Pb		

Punct de monitorizare	Parametru	Frecvența de monitorizare	Observații
MONITORIZARE SOL			
Zona depozitului temporar de stocare uleios	pH	anual	
	T.H.P.		
	Cadmium		
Zona depozitului de șleac	Crom hexavalent		
	Fier		
	Sulfur		

Punct de monitorizare	Parametru	Frecvența de monitorizare	Observații
MONITORIZARE ZGOMOT			
Z1 – zona încălzire de apă caldă	Nivel zgomot	anual și la orice solicitare din partea autorităților de mediu	
Z2 – zona depozite finite	Nivel zgomot		

15 ÎNCETAREA ACTIVIT II

Instala ia func ioneaz pe perioad nedeterminat .

La închiderea total sau par ial a unei instala ii / activit i aflate sub inciden a prevederilor Legii 278/2013 privind emisiile industriale, titularul de activitate adreseaz autorit ii competente de protec ia mediului o solicitare de predare a p r ii corespunz toare din autoriza ia integrat .

În acela i timp se va depune i o solicitare de autorizare integrat pentru închiderea amplasamentului cu trasarea m surilor de reabilitare i readucere a acestuia într-o stare satisf c toare.

SC Silcotub SA are realizat Planul de inchidere al instalatiei, care cuprinde:

- Planul tuturor Conductelor, instala iilor i rezervoarelor subterane; M suri de precau ie specifice necesare prevenirii polu rii apei, aerului i solului la demolarea cl dirilor sau a altor structuri;
- M suri pentru reconstruc ia ecologic a terenului poten ial afectat prin activit ile desf urate pe amplasament;
- M suri de eliminare i, acolo unde este cazul, de sp lare a rezervoarelor i conductelor, precum i golirea complet a con inutului poten ial periculos.

Eliminarea substan elor poten ial periculoase, în cazul în care nu s-a stabilit faptul c este acceptabil a se l sa astfel de obliga ii viitorilor proprietari. În cazul încet rii activit ii respectiv dezafect rii instala iilor se va acorda o aten ie deosebit eliber rii complete de con inut a rezervoarelor i a celorlalte fluide, etc.

La încetarea activit ii urmeaz a se parcurge urm toarele ETAPE principale:

- golirea instala iilor, a transformatoarelor de ulei TR 30 din posturile de transformatoare i predarea acestuia unor unit i autorizate;
- eliminarea corespunz toare a tuturor de eurilor de pe amplasament;
- oprirea aliment rii cu energie electric , respectiv gaz metan;
- demontarea instala iilor i transportul materialelor rezultate spre destina ii bine stabilite;
- dezafectarea depozitelor de materii prime;
- determinarea gradului de afectare a solului;
- ecologizarea platformei.

În cazul încet rii activit ii respectiv dezafect rii instala iei se va acorda o aten ie deosebit p r ilor din instala ie.

În func ie de destina ia ulterioar a terenului se va reabilita suprafa a ocupat în prezent de instala ia autorizat .

Prin dezafectarea total a obiectivului vor rezulta o serie de materiale care urmeaz a se colecta pe câtegorii, gestionându-se ca atare:

- Ulei i emulsii – se vor transporta la unit i specializate în neutralizarea acestora
- Fier vechi i alte elemente metalice – se vor preda la unit i specializate



Silcotub SA Zal u
Raport de amplasament
Iulie 2017

— De euri din construc ii i demol ri (cl diri, platforme, etc) – urmeaz a se utiliza ca materiale de umplutur , cu respectarea prevederilor legale în vigoare la data respectiv .

A Anexa 1 – Certificat de înregistrare elaborator raport de amplasament



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 03.02.2016 depuse în procedura de înregistrare de:

S.C KPMG ROMANIA S.R.L

cu sediul în: București, Sos. Bucuresti-Ploiesti, nr. 69-71,
Telefon: 021 201 22 22, Fax: 021 201 22 11
CIF RO2627023 înregistrată în Registrul Comerțului la J40/1829/1995

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 333* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input checked="" type="checkbox"/>
EA	<input type="checkbox"/>

Evaluat la data de: **03.02.2016**
Reînnoit cu data de : **04.02.2016**
Valabil până la data de : **04.02.2021**

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Corina LUPU
SECRETAR DE STAT





Silcotub SA Zalău
Raport de amplasament
Iulie 2017

B Anexa 2 – Plan de situație





Silcotub SA Zalău
Raport de amplasament
Iulie 2017

C Anexa 3 – Materii prime și substanțe chimice utilizate

Nr. Crt.	Denumire substanță	Compoziție chimică	FRAZE DE RISC	CONSUMUL ANUAL 2016	Stoc Iunie 2017	U.M.





Silcotub SA Zal u
Raport de amplasament
Iulie 2017

Nr. Crt.	Denumire substan	Compozi ie chimic	FRAZE DE RISC	CONSUMUL ANUAL 2016	Stoc IUNIE 2017	U.M.





Silcotub SA Zal u
Raport de amplasament
Iulie 2017

Nr. Crt.	Denumire substan	Compozi ie chimic	FRAZE DE RISC	CONSUMUL ANUAL 2016	Stoc IUNIE 2017	U.M.





Silcotub SA Zal u
Raport de amplasament
Iulie 2017

Nr. Crt.	Denumire substan	Compozi ie chimic	FRAZE DE RISC	CONSUMUL ANUAL 2016	Stoc IUNIE 2017	U.M.





Silcotub SA Zal u
Raport de amplasament
Iulie 2017

Nr. Crt.	Denumire substan	Compozi ie chimic	FRAZE DE RISC	CONSUMUL ANUAL 2016	Stoc IUNIE 2017	U.M.





Silcotub SA Zal u
Raport de amplasament
Iulie 2017

Nr. Crt.	Denumire substan	Compozi ie chimic	FRAZE DE RISC	CONSUMUL ANUAL 2016	Stoc IUNIE 2017	U.M.





Silcotub SA Zal u
Raport de amplasament
Iulie 2017

Nr. Crt.	Denumire substan	Compozi ie chimic	FRAZE DE RISC	CONSUMUL ANUAL 2016	Stoc IUNIE 2017	U.M.





Silcotub SA Zal u
Raport de amplasament
Iulie 2017

Nr. Crt.	Denumire substan	Compozi ie chimic	FRAZE DE RISC	CONSUMUL ANUAL 2016	Stoc IUNIE 2017	U.M.





Silcotub SA Zal u
Raport de amplasament
Iulie 2017

Nr. Crt.	Denumire substan	Compozi ie chimic	FRAZE DE RISC	CONSUMUL ANUAL 2016	Stoc IUNIE 2017	U.M.





Silcotub SA Zal u
Raport de amplasament
Iulie 2017

Nr. Crt.	Denumire substan	Compozi ie chimic	FRAZE DE RISC	CONSUMUL ANUAL 2016	Stoc IUNIE 2017	U.M.





Silcotub SA Zal u
Raport de amplasament
Iulie 2017

Nr. Crt.	Denumire substan	Compozi ie chimic	FRAZE DE RISC	CONSUMUL ANUAL 2016	Stoc IUNIE 2017	U.M.





Silcotub SA Zal u
Raport de amplasament
Iulie 2017

Nr. Crt.	Denumire substan	Compozi ie chimic	FRAZE DE RISC	CONSUMUL ANUAL 2016	Stoc IUNIE 2017	U.M.





Silcotub SA Zal u
Raport de amplasament
Iulie 2017

Nr. Crt.	Denumire substan	Compozi ie chimic	FRAZE DE RISC	CONSUMUL ANUAL 2016	Stoc IUNIE 2017	U.M.





Silcotub SA Zal u
Raport de amplasament
Iulie 2017

Nr. Crt.	Denumire substan	Compozi ie chimic	FRAZE DE RISC	CONSUMUL ANUAL 2016	Stoc IUNIE 2017	U.M.





Silcotub SA Zal u
Raport de amplasament
Iulie 2017

Nr. Crt.	Denumire substan	Compozi ie chimic	FRAZE DE RISC	CONSUMUL ANUAL 2016	Stoc IUNIE 2017	U.M.





Silcotub SA Zal u
Raport de amplasament
Iulie 2017

Nr. Crt.	Denumire substan	Compozi ie chimic	FRAZE DE RISC	CONSUMUL ANUAL 2016	Stoc IUNIE 2017	U.M.





Silcotub SA Zal u
Raport de amplasament
Iulie 2017

Nr. Crt.	Denumire substan	Compozi ie chimic	FRAZE DE RISC	CONSUMUL ANUAL 2016	Stoc IUNIE 2017	U.M.





Silcotub SA Zal u
Raport de amplasament
Iulie 2017

Nr. Crt.	Denumire substan	Compozi ie chimic	FRAZE DE RISC	CONSUMUL ANUAL 2016	Stoc IUNIE 2017	U.M.





Silcotub SA Zal u
Raport de amplasament
Iulie 2017

Nr. Crt.	Denumire substan	Compozi ie chimic	FRAZE DE RISC	CONSUMUL ANUAL 2016	Stoc IUNIE 2017	U.M.



D Anexa 4 – Inventarul surselor de emisie

Referinta sursa	Zona*	Sursa emisie	Puterea totala instalata (KW)	Tip de arz toare	Caracteristici	Detalii punct de emisie		
						Debit m ³ /h	În l ime H (m)	Diametru Ø (m)
E1	HRM	Cuptor cu vatr rotativ					50	1,2
E2	HRM	Cuptor intermediar pentru preînc lizare evi					21	1,7
E3	HRM	Laminorul continuu					25	2
E4	FL	Cuptor preînc lizare					13	0,2
E5	FL	Cabin vopsire KOHNE				16.000	18	0,6
E6	FL	Tunel de uscare - KOHNE				16.000	18	0,6

Referinta sursa	Zona*	Sursa emisie	Puterea totala instalata (KW)	Tip de arz toare	Caracteristici	Detalii punct de emisie		
						Debit m ³ /h	În l ime H (m)	Diametru Ø (m)
E7	OCTG	Cuptor tratament termic - Austenizare					15	0,27
E8	OCTG	Cuptor tratament termic - Revenire					15	0,27
E9	OCTG	Cabina de l cuire - VENJAKOB (UV)				12.000	20	0,4
E10	OCTG	Cabina de uscare VENJAKOB (UV)				2 x 6.000	20	0,4
E11	CS	Dopeless® 1.5 Line – protec ie anticoroziv mufe				10.000	5	0,45
E12	CS	Dopeless® 1.5 Line – acoperire cu ulei anticoroziv				10.000	2	0,45

Referinta sursa	Zona*	Sursa emisie	Puterea totala instalata (KW)	Tip de arz toare	Caracteristici	Detalii punct de emisie		
						Debit m ³ /h	În l ime H (m)	Diametru Ø (m)
E13	CS	Linie fosfatate (Hala Mufe)				25.000	9	0,9
E14	CD	Cuptor tratament termic BAF1					13	rectangular 0,4 x 0,3

Referinta sursa	Zona*	Sursa emisie	Puterea totala instalata (KW)	Tip de arz toare	Caracteristici	Detalii punct de emisie		
						Debit m ³ /h	În lîime H (m)	Diametru Ø (m)
E15	CD	Cuptor tratament termic BAF2					15	0,5
E16	CD	Sistem de exhaustare - Zona de co metizare				50.000	6,8	1,1
E17	CD	Sistem de exhaustare baia de decapare 1 – Tr g torie evi				50.000	6,5	1,1
E18	CD	Sistem de exhaustare baia de decapare 2 – Tr g torie evi				50.000	6,5	1,1
E19	CD	Sistem de exhaustare baia de decapare 3 – Tr g torie evi				50.000	6,5	1,1
E20	BL	Cuptor de tratament termic BAF3					14	rectangular 1,32 x 0,19

Referinta sursa	Zona*	Sursa emisie	Puterea totala instalata (KW)	Tip de arz toare	Caracteristici	Detalii punct de emisie		
						Debit m ³ /h	În l ime H (m)	Diametru Ø (m)
E31	BL	Cuptor tratament termic BAF4					14	0,8
E32	ACC	Cabina de vopsire (accesorii)				20000	11,5	Rectangular 1,2 x 0,4
E21	BL	Instalatie de l cuire - Boiler Line					13,5	rectangular 0,8 x 0,3
E22	PL	Instalatie de l cuire INTECH				4.000	13,5	0,25
E23	PL	Cabina de uscare INTECH				4.000	13,5	0,355
E24	PL	Instalatie de l cuire capete de eav (BOX+PIN)				1.100	13	0,3

Referinta sursa	Zona*	Sursa emisie	Puterea totala instalata (KW)	Tip de arz toare	Caracteristici	Detalii punct de emisie		
						Debit m ³ /h	În l ime H (m)	Diametru Ø (m)
E25	PL	Instala ia de fosfatare - BOX (sud)				1.000	11,2	0,25
E26	PL	Instala ia de fosfatare -PIN (nord)				1.000	11,2	0,25
E27	PL	Linia Dopeless - BOX (sud)					10	0,25
E28						3.000	10	0,25

Referinta sursa	Zona*	Sursa emisie	Puterea totala instalata (KW)	Tip de arz toare	Caracteristici	Detalii punct de emisie		
						Debit m ³ /h	În l ime H (m)	Diametru Ø (m)
E29	PL	Linia Dopeless - PIN (nord)				3.000	10	0,25
E30	MENT	Centrala termic					9	0,65
							9	0,55
							9	0,6

* HRM – Linia de laminare/Laminorul continuu de evi

FL - Ajustaj

OCTG – Filetaj

CS – Atelier Mufe

CD – Tr g torie evi

BL – Boiler Line

PL – Premium Line

MENT – Mentenan /Alte dot ri



Silcotub SA Zal u
Raport de amplasament
Iulie 2017

E Anexa 5 – Evaluarea cantitatilor de substante periculoase conform Legii 59/2016

