

RAPORT DE AMPLASAMENT



Beneficiar: **COMPA S.A. Sibiu**
 Sibiu, str. Henri Coandă, nr.8, județul Sibiu

Executant: **S.C. ASRO SERV S.R.L**
 Apoldu de Sus, nr. 254, județul Sibiu

2020



ASRO SERV susține protejarea naturii și a resurselor ei și de aceea:

- ✓ *utilizează ambele pagini ale foii;*
- ✓ *folosește fonturi economice;*
- ✓ *nu tipărește e-mailul primit, decât dacă este foarte important.*

RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obținerea autorizației integrate de mediu
la expirarea termenului de valabilitate

(cuprinde prevederile Legii nr. 278/2013 - privind emisiile
industriale, referitoare la **Raportul privind situația de referință**)

**Instalație pentru producția de piese și accesorii pentru autovehicule și
motoare de autovehicule**

Sibiu, str. Henri Coandă, nr. 8, județul Sibiu, România

COMPA S.A.

Titularul proiectului confirmă și își asumă întreaga răspundere pentru datele de bază
puse la dispoziția evaluatorului.



FOAIE DE SEMNĂTURI

ELABORATOR STUDII PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

SC ASRO SERV SRL SIBIU

- ▲ Adresa: Apoldu de Sus, nr. 254, jud. Sibiu
- ▲ Tel. 0745 327730, Fax: 0369 807542,
- ▲ E-mail: office@asroserv.ro; www.asroserv.ro

Persoană juridică înregistrată în REGISTRUL NAȚIONAL AL ELABORATORILOR DE STUDII PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI, poziția 651, pentru: RM, RIM, BM, RA, RS, EA.

Administrator: Dumitru UNGUREANU

Colectiv de elaboratori:

Ing. Dumitru UNGUREANU
Ing. Ramona ARDELEAN
Ecolog Viorica CERGĂ
Ing. Diana REPEDE

Beneficiar:

COMPA S.A. Sibiu

Director SISTEME DE MANAGEMENT

Ing. Dorin HERBAN

SI IMBUNATATIRE:

Resp.mediu :

Ing. Daniela CINTEA

Ing. Lucia NANU



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 analizei solicitării depuse și informațiilor furnizate și susținute în procedura de înregistrare de:

S.C. ASRO SERV S.R.L.

cu sediul în: Sibiu, str. Iezer, nr. 1, sc.A, et 9, ap 37, județul Sibiu
Telefon: 0745 327730, e-mail: office@asroserv.ro
CIF 14945942 înregistrată în Registrul Comerțului la J32/792/2002

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 651* 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 checked="" type="checkbox"/> |

Emis la data de: 05.03.2015
Valabil până la data de : 05.03.2020

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT



Cuprins

| | |
|--|-----|
| I. INTRODUCERE..... | 9 |
| 1.1. Context..... | 9 |
| 1.2. Obiective..... | 14 |
| 1.3. Scop și abordare..... | 15 |
| II. DESCRIEREA TERENULUI..... | 16 |
| 2.1. Localizarea și proprietatea actuală a terenului..... | 16 |
| 2.2. Titularul / operatorul / dreptul de proprietate actual..... | 17 |
| 2.3. Utilizarea actuală a terenului | 17 |
| 2.3.1. Structura pe activități | 17 |
| 2.3.2. Descrierea proceselor..... | 23 |
| 2.3.3. Modul de asigurare a utilităților | 99 |
| 2.3.3.1. Alimentare cu gaze naturale | 99 |
| 2.3.3.2. Alimentare cu energie electrică | 99 |
| 2.3.3.3. Alimentare cu energie termică..... | 99 |
| 2.3.3.4. Alimentare cu apă în scop potabil și tehnologic..... | 99 |
| 2.3.4. Modul de reciclare și eliminare a deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate..... | 125 |
| 2.3.5. Modul de realizare a activităților legate de Securitatea și Sănătatea în muncă | 138 |
| 2.4. Folosința terenului din împrejurime | 140 |
| 2.5. Topografie..... | 140 |
| 2.6. Geologie..... | 140 |
| 2.7. Hidrografie, hidrologie si hidrogeologie | 141 |
| 2.8. Clima și calitatea aerului în zona amplasamentului | 143 |
| 2.9. Utilizarea chimică..... | 144 |
| 2.9.1. Materii prime și produse auxiliare | 144 |
| 2.9.2. Identificarea substanțelor periculoase relevante care prezintă un potențial de risc de poluare în cadrul amplasamentului pe baza probabilității producerii de evacuări ale unor astfel de substanțe (ca materii prime, produse, produse intermediare, produse secundare, emisii sau deșeuri). | 145 |
| 2.9.2.1. Pierderi accidentale de substanțe periculoase în interiorul secțiilor de producție cu pericolul poluării apelor de canalizare | 145 |
| 2.9.2.2. Pierderi accidentale de substanțe periculoase în exteriorul secțiilor de producție cu pericolul poluării solului și a apelor subterane | 171 |
| 2.10. Situația actuală privind autorizarea obiectivului | 231 |
| 2.11. Monitorizarea calității factorilor de mediu pe amplasament | 231 |
| 2.12. Incidente provocate de poluare | 251 |
| 2.13. Vecinătatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile | 251 |
| 2.14. Condiții de construcție, starea construcțiilor de pe amplasament, perspective privind îmbunătățirea și dezvoltarea construcțiilor..... | 254 |

| | |
|--|-----|
| III. ISTORICUL TERENULUI | 265 |
| 3.1. Folosiri istorice ale terenului și ale zonei din împrejurimi | 265 |
| IV. RECUNOAȘTEREA TERENULUI | 266 |
| 4.1. Probleme ridicate | 266 |
| 4.2. Riscurile | 286 |
| 4.3. Deșeuri | 291 |
| 4.4. Depozite de materii prime și produse finite, sau rezervoare îngropate | 310 |
| 4.5. Instalații pentru evacuarea, reținerea și dispersia poluanților în atmosferă..... | 317 |
| 4.6. Sisteme de scurgere. Evacuări. Starea apelor de suprafața..... | 331 |
| 4.7. Surse de emisii în sol, subsol și freatic | 331 |
| V. REZUMATUL INVESTIGAȚIILOR PE TEREN..... | 332 |
| 5.1. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru AER | 332 |
| 5.2. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru APĂ..... | 357 |
| 5.3. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru SOL | 375 |
| VI. INTERPRETĂRI ALE INFORMAȚIILOR, EVALUAREA IMPACTULUI | 378 |
| VII. PROPUNEREA SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ..... | 390 |
| VIII. STABILIREA MODELULUI CONCEPTUAL..... | 393 |

ANEXE

Anexa nr. 1 – Lista substanțelor periculoase utilizate

Anexa nr. 2 – Certificate, organigrama

Anexa nr. 3 – Plan de amplasament, Planul punctelor de monitorizare

Documente cuprinse numai în formatul electronic al Raportului:

Autorizația integrată de mediu; Autorizația de gospodărire a apelor; Fise tehnice de securitate; Buletine de analiză; Plan de intervenție în situații de urgență; Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, Plan de închidere a amplasamentului – 2019; Contracte utilitati, deseuri;.

I. INTRODUCERE

1.1. Context

Societatea COMPA S.A. – SIBIU, str. Henri Coandă nr. 8, Jud. Sibiu

Număr de ordine în Registrul Comerțului: J 32/129/ 08.02.1991

Cod unic de înregistrare: 788767 din data de 30.11.1992

DIRECTOR GENERAL – ING. DEAC IOAN

Sediul social: localitatea Sibiu, str. Henri Coandă nr. 8, jud. Sibiu.

Punct de lucru: localitatea Sibiu, str. Henri Coandă nr. 8 jud. Sibiu.

Denumirea instalației: Instalație pentru producția de piese și accesorii pentru autovehicule și motoare de autovehicule

-conform Anexei 1 la Legea 278/2013 privind emisiile industriale

2. Prelucrarea metalelor feroase

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

Activitatea instalației este reglementată prin Autorizația Integrată de Mediu nr. SB 13 din 25.11.2005, revizuită în 14.06.2010, actualizată în 22.05.2012 și revizuită în 16.11.2017 valabilă până la data de 14.06.2020 și Autorizația de gospodărire a apelor nr. SB112/15.11.2016, modificatoare a Autorizației de gospodărire a apelor nr. SB15 din februarie 2010, revizuită în 15.11.2011, valabilă până în 15 februarie 2020.

Autorizația se referă la: activitatea conform **Anexei I din Legea 278/2013** privind emisiile industriale:

2. Prelucrarea metalelor feroase

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

Conform Certificatului de Înregistrare Fiscală seria B nr.1243139 emis la data de 28.02.2008 și a certificatului constatator emis de O.R.C. Sibiu la data de 11.06.2015:

- *Activitatea declarată, încadrată în clasa CAEN:*
 - ✓ 2550 Fabricarea produselor metalice obținute prin deformare plastică; metalurgia pulberilor;
 - ✓ 2561 Tratarea și acoperirea metalelor;
 - ✓ 2562 Operațiuni de mecanică generală;
 - ✓ 2593 Fabricarea articolelor din fire metalice; fabricarea de lanțuri și arcuri;
 - ✓ 2594 Fabricarea de șuruburi, buloane și alte articole filetate; fabricarea de nituri și șaiabe;
 - ✓ 2811 Fabricarea de motoare și turbine (cu excepția celor pentru avioane, autovehicule și motociclete);
 - ✓ 2932 – Fabricarea altor piese și accesorii pentru autovehicule și pentru motoare de autovehicule
 - ✓ 3311 Repararea articolelor fabricate din metal;
 - ✓ 3312 Repararea mașinilor;
 - ✓ 3317 Repararea și întreținerea altor echipamente de transport n.c.a.
 - ✓ 3319 Repararea altor echipamente;
 - ✓ 3320 Instalarea mașinilor și echipamentelor industriale;

- ✓ 3511 Producerea de energie electrică;
- ✓ 3512 Transportul energiei electrice;
- ✓ 3513 Distribuția energiei electrice;
- ✓ 3514 Comercializarea energiei electrice;
- ✓ 3523 Comercializarea combustibililor gazoși, prin conducte;
- ✓ 3530 Furnizarea de abur și aer condiționat;
- ✓ 3600 Captarea, tratarea și distribuția apei;
- ✓ 3700 Colectarea și epurarea apelor uzate;
- ✓ 3811 Colectarea deșeurilor nepericuloase;
- ✓ 3812 Colectarea deșeurilor periculoase;
- ✓ 3821 Tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase;
- ✓ 3822 Tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase;
- ✓ 3831 Demontarea (dezasamblarea) mașinilor și echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor;
- ✓ 3832 Recuperarea materialelor reciclabile sortate;
- ✓ 4110 Dezvoltarea (promovare) imobiliară;
- ✓ 4120 Lucrări de construcții a clădirilor rezidențiale și nerezidențiale;
- ✓ 4299 Lucrări de construcții a altor proiecte ingineresti n.c.a.
- ✓ 4321 Lucrări de instalații electrice;
- ✓ 4329 Alte lucrări de instalații pentru construcții;
- ✓ 4339 Alte lucrări de finisare;
- ✓ 4520 Întreținerea și repararea autovehiculelor;
- ✓ 4531 Comerț cu ridicata de piese și accesorii pentru autovehicule;
- ✓ 4532 Comerț cu amănuntul de piese și accesorii pentru autovehicule;
- ✓ 4671 Comerț cu ridicata a combustibililor solizi, lichizi și gazoși și al produselor derivate;
- ✓ 4730 Comerț cu amănuntul al carburanților pentru autovehicule în magazine specializate;
- ✓ 4941 Transporturi rutiere de mărfuri;
- ✓ 4942 Servicii de mutare;
- ✓ 4950 Transporturi prin conducte;
- ✓ 5210 Depozități;
- ✓ 5221 Activități de servicii anexe pentru transporturi terestre;
- ✓ 5224 Manipulări;
- ✓ 6810 Cumpărarea și vânzarea de bunuri imobiliare proprii;
- ✓ 6820 Închirierea și subînchirierea bunurilor imobiliare proprii sau închiriate;
- ✓ 7021 Activități de consultanță în domeniul relațiilor publice și al comunicării;
- ✓ 7022 Activități de consultanță pentru afaceri și management;
- ✓ 7120 Activități de testări și analize tehnice;
- ✓ 7219 Cercetare – dezvoltare în alte științe naturale și inginerie;
- ✓ 8211 Activități combinate de secretariat;
- ✓ 8219 Activități de fotocopiere, de pregătire a documentelor și alte activități specializate de secretariat;
- ✓ 8559 Alte forme de învățământ n.c.a.;
- ✓ 9609 Alte activități de servicii n.c.a.;

- *Activități proprii de birou pentru societate.*

Față de activitatea reglementată prin Autorizația Integrată de Mediu nr. SB 13 din 25.11.2005, revizuită în 16.11.2017 au intervenit următoarele modificări:

- S-a realizat proiectul “**Reabilitare fațadă la clădirea administrativă centrală principală**” pentru care APM Sibiu a emis clasarea notificării prin adresa cu nr. 1010/20.01.2017;
- Prin adresa numărul 978 / 21.07.2017 Compa SA a notificat finalizarea lucrărilor de dezafectare a instalației de neutralizare Lancy UAR111.0 din Cadrul atelierului Acoperiri Galvanice (500), cu realizarea măsurilor stabilite ca obligații de mediu prin adresa APM nr. 201334/07.10.2016;
- S-a realizat proiectul “**Ascuțitorie generală Compa**” pentru care s-a obținut Decizia de evaluare inițială nr. 115/03.07.2016 și Decizia etapei de încadrare nr. 106/11.09.2017, emise de APM Sibiu. Instalația este amplasată în cadrul secției 800 (SDV – uri) pe o suprafață de 120 mp în care se vor ascuți și produce scule așchietoare pentru toate atelierele societății. În cadrul proiectului au fost realizate următoarele lucrări:
 - Realizarea spațiului în cadrul secției 800 (SDV – uri) din pereți de rigips, dotat cu uși și ferestre. Racordarea la rețeaua de curent electric, aer comprimat și agent termic existente pe amplasament.
 - Montarea mașinilor de ascuțit scule: 2 mașini tip Wakter Helitronic Minipower, 1 mașină tip Walter Helitronic Power, 1 mașină tip Walter Helitronic Basic, 1 mașină tip Walter Pro. Toate mașinile de ascuțit sunt prevăzute cu filtre speciale pentru pulberi și vapori de ulei;
 - Montare mașină pentru răcit ulei tip Clint Chiller;
- S-a realizat proiectul “**Modernizare și extindere vopsitorie la atelier mecano-sudate**” pentru care s-a emis Decizia etapei de încadrare nr. 14/25.01.2018. În cadrul proiectului au fost realizate următoarele lucrări:
 - Montarea liniei de vopsire formată din: 2 băi de fosfodegresare cu $V = 4000$ l, 2 băi de clătire cu $V = 1500$ l, cuptor de uscare, cabină de vopsire în câmp electrostatic cu vopsea pulbere, cuptor de polimerizare, transportor, instalație cu osmoză inversă;
 - Montarea stației de tratare ape uzate tehnologice cu capacitate de $Q = 0,3 - 0,5$ mc/h formată din bazin colectare ape de spălare cu $V = 4000$ l, bazin de colectare soluții concentrate uzate cu $V = 5000$ l, bazin de reacție și decantor cu $V = 4000$ l, filtru cu sac, bazin dozare H_2SO_4 SOL 25% cu $V = 150$ l, bazin de dozare lapte de var sol 5% cu $V=300$ l, bazin de dozare floclant cu $V = 150$ l, bazin de corecție pH final cu $V = 1,5$ mc. Nu funcționează în acest moment deoarece stația actuală necesită îmbunătățiri – apele uzate se colectează și se transportă la stația de tratare de la At. Galvanizare.
Capacitatea totală a cuvelor de fotodegresare este de 8 mc, iar a cuvelor de spălare de 3 mc.
Materii auxiliare utilizate: vopsea pulbere, soluție de degresat, coagulant, floclant, acid sulfuric sol 25%, var stins.
- S-a finalizat proiectul “**Atelierul COMPA – DMG – Mori (230)**” pentru care s-a obținut decizia etapei de încadrare nr. 267 din 8.10.2018. Proiectul presupune amenajarea unui atelier de prelucrări mecanice piese pentru mașini unelte respectiv pentru strungurile DMG-MORI modelele Sprint, Multisprint și GM. Suprafața construită a atelierului este de 2160mp. Linia de uzinare a fost transferată de la firma DMG – MORI Gildemeister Italiană

și a constat în montarea a 5 centre de uzinare DMC, 1 strung CTX Gamma 2000, 2 mașini de rectificat Studer și o mașină de frezat Stip;

- S-a realizat proiectul "Demolare clădire administrativă" pentru care s-a obținut clasarea notificării nr. 20109/16.11.2018;
- S-a realizat proiectul "**Demolare anexe și construire hală**" pentru care s-a emis Decizia etapei de încadrare nr. 338/23.11.2018. Pe parcela identificată prin CF 126481, Nr. TOP 126481, în locul corpurilor de clădire existente cu funcțiuni industriale, platforme betonate, parcări și spații verzi, demolate și dezafectate s-a construit o hală cu funcțiuni industriale: de producție și funcțiuni conexe: vestiare, birouri, grupuri sanitare și sală de mese. În cadrul proiectului au fost realizate următoarele lucrări:
 - Caracteristicile construcției propuse:
 - Regim de înălțime propus: P+Supantă (H_{\max} la coamă = 10,15 m);
 - Suprafața utilă totală propusă (Faza 1 + Faza 2) = 4727,65 mp;
 - Suprafața construită existentă (Faza 1 + Faza 2) = 12072 mp;
 - POT existent = 12,46%; POT propus = 17%;
 - CUT existent = 0,17; CUT propus = 0,22.
 - Structura de rezistență a halei este formată din elemente de beton prefabricate, stâlpi și fundații, împreună cu confecțiile metalice. Închiderile exterioare vor fi realizate din tablă cutată și termosistem iar compartimentările interioare din cărămidă și gips carton.
 - Funcțiuni propuse la parter: holuri, accese, anexe, sală de mese, oficiu, grupuri sanitare, birouri, spațiu producție (confecții metalice).
 - Funcțiuni propuse la supantă: depozite, vestiare, grupuri sanitare.
 - Dotări: centre Spinner și strunguri Spinner, strunguri Mazak, strunguri Gildemeister și mașini de spălat piese.
 - Materii prime utilizate: semifabricate, oțel, fontă, emulsii și uleiuri, degresanți și conservanți.
 - Procese de uzinare piese: procese mecanice prin așchiere (strunjire, găurire, frezare, debitare), manipulare, asamblare, ajustare, spălare piese.
 - Apele uzate menajere provenite de la vestiare, grupuri sanitare și sala de mese nu necesită tratare și se vor evacua în rețeaua de canalizare internă a Compa SA, cu respectarea Normativului NTPA 002/2002
 - Apele uzate din procesele de producție, rezultate de la mașinile de spălat și de la spălarea pardoselii vor fi colectate ca deșeuri – în recipiente IBC de 1 mc și se vor trata în instalația de distilare în vid din cadrul secției de galvanizare a Compa SA.
 - Mașinile de prelucrări metalice sunt prevăzute cu instalații de captare și reținere a vaporilor de emulsii, astfel încât nu vor fi emisii dirijate din hală pe coșuri. Gala este prevăzută cu sisteme de aerisire.Hala este construită, dar nu sunt definitivate procesele tehnologice. (prelucrări mecanice, eventual vopsitorie)
- S-a realizat proiectul "Atelier COMPA-WILO (470)" pentru care s-a obținut clasarea notificării nr. 8194/11.04.2019;
- Transferul utilajelor și a echipamentelor de fabricație Atelierul-Compa-Daikin (880) de lângă poarta 2 de acces în Unitatea I la etajul 1 al clădirii aflată în partea estică față de societatea Hendrickson Romania SR;

- Pe amplasamentul Atelierului Compa-Daikin (880) s-a realizat Atelierul Valve BOSCH . S-a obținut negație;
- S-a realizat proiectul “COMCD – Centru de cercetare, dezvoltare (055) și reamplasare atelier ascuțire scule” pentru care s-a obținut clasarea notificării nr. 10609/22.05.2019.

Întocmirea prezentului raport are la bază cerințele **Legii 278/ 2013 privind emisiile industriale**.

În conformitate cu Art. 20, alin. (2) din Legea 278/2013, în cazul unor modificări planificate în ceea ce privește caracteristicile, funcționarea sau extinderea instalației, lucru menționat mai sus prin implementarea celor patru proiecte, care pot avea consecințe asupra mediului, autoritatea competentă pentru protecția mediului a decis actualizarea autorizației integrate de mediu.

Documentația de solicitare a autorizației integrate de mediu, în conformitate cu prevederile Art. 12, alin. (1), litera (e) din legea 278/2013 trebuie să conțină **Raportul privind situația de referință**.

În conformitate cu Art. 22, alin.(3), Raportul privind situația de referință conține informațiile necesare pentru stabilirea stării de contaminare a solului și a apelor subterane, astfel încât să se poată face o comparație cuantificată cu starea acestora, la data încetării definitive a activității.

Deoarece nu au fost legiferate noile proceduri, procedurile existente pentru emiterea autorizației integrate de mediu/emiterea autorizației de mediu rămân în vigoare până la data intrării în vigoare a noilor proceduri.

Astfel, prezentul raport de amplasament a fost realizat pe baza prevederilor Ghidului tehnic general IPPC, aprobat prin Ordinul nr. 36/2004.

Pentru stabilirea substanțelor periculoase relevante s-a utilizat Ghidul CE cu privire la rapoartele privind situația de referință prevăzute la articolul 22 alineatul (2) din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale.

Informațiile solicitate în articolul 22 din Legea nr. 278/2013 privind conținutul Raportului privind situația de referință și locul unde se regăsesc în Raportul de amplasament:

| Cerința din Legea 278/2013 | Unde se regăsește în Raportul de amplasament |
|--|---|
| Art. 22, alin(4), punctul a): informații privind utilizarea actuală a amplasamentului și informații privind utilizările anterioare ale amplasamentului, acolo unde acestea sunt disponibile; | Raportul de amplasament conține aceste informații în subcapitolele: 2.3. Utilizarea actuală a terenului 2.4. Folosința terenului din împrejurime 3.1. Folosiri istorice ale terenului și ale zonei din împrejurimi |
| Art. 22, alin(4), punctul b): informațiile existente privind rezultatele determinărilor realizate în ceea ce privește solul și apele subterane, care reflectă starea acestora la data elaborării raportului privind situația de referință, acolo unde sunt disponibile sau rezultatele unor determinări noi ale solului și apei subterane, luând în considerare posibilitatea contaminării solului și a apelor subterane cu acele substanțe periculoase care urmează să fie utilizate, produse ori | Raportul de amplasament conține aceste informații în subcapitolele: 2.11. Monitorizarea calității factorilor de mediu pe amplasament Rezultatele monitorizării apei freactice sunt prezentate în următoarele subcapitole: 5.2. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru apă 6. Interpretarea informațiilor, evaluarea impactului Rezultatele monitorizării solului sunt |

Cerința din Legea 278/2013

emise de instalația în cauză.

Art. 22, alin(7): în cazul în care contaminarea solului și a apelor subterane din cadrul amplasamentului prezintă un risc semnificativ pentru sănătatea umană sau pentru mediu ca urmare a desfășurării activităților autorizate, înainte de prima actualizare a autorizației, după data intrării în vigoare a prezentei legi și ținând seama de condițiile amplasamentului instalației stabilite potrivit art. 12, alin (1), lit. d, operatorul ia măsurile necesare în vederea îndepărtării, controlului, limitării sau reducerii substanțelor periculoase relevante, astfel încât amplasamentul, ținând seama de utilizarea sa actuală sau de utilizările viitoare aprobate potrivit legislației specifice, să nu mai prezinte un astfel de risc.

Unde se regăsește în Raportul de amplasament

prezentate în următoarele capitole:

5.3. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru sol

6. Interpretarea informațiilor, evaluarea impactului

Raportul de amplasament conține aceste informații în subcapitolele:

6. Interpretarea informațiilor, analiza impactului

Prezentul raport de amplasament **are ca bază de referință** Raportul de amplasament realizat în anul 2005 de SC ECOANALITIC DR. HALLER SRL și a fost realizat prin consultarea documentelor anterioare (Solicitarea din 2016 întocmit de S.C. COMPA S.A., Raportul de amplasament din 2016, întocmit de S.C. ASRO SERV S.R.L), acte de reglementare modificări instalație, puse la dispoziție de societate și a documentărilor de pe teren.

1.2. Obiective

În conformitate cu L278/2013, Art. 22, alin.(3), Raportul privind situația de referință conține informațiile necesare pentru stabilirea stării de contaminare a solului și a apelor subterane, astfel încât să se poată face o comparație cuantificată cu starea acestora, la data încetării definitive a activității.

În funcție de specificul lor, obiectivele Raportului de amplasament sunt grupate astfel:

1). Formarea unui **cadru inițial de referință** pentru evaluări ulterioare ale terenului, care trebuie să fie luat în considerare la emiterea Autorizației Integrate de Mediu. Acest obiectiv s-a realizat prin:

- identificarea utilizărilor anterioare și actuale ale terenului pentru a se determina dacă și în ce măsură există zone cu potențial de contaminare (istorică și actuală);
- abordarea unor informații suficiente care să permită dezvoltarea inițială a unui model conceptual al amplasamentului astfel încât să se descrie interacțiunea dintre factorii de mediu.

2). Identificarea și furnizarea de informații asupra **caracteristicilor fizice și chimice ale terenului și a vulnerabilității sale** în cazul oricărei contaminări posibile în trecut, prezent și viitor. Acest

obiectiv este realizat prin studierea și interpretarea tuturor datelor furnizate de studiile anterioare, a datelor existente în banca societății (date de monitorizare și automonitorizare).

1.3. Scop și abordare

Prezentul raport de amplasament reprezintă o parte a documentației pe care titularul activității Compa S.A. Sibiu o depune în vederea reînnoirii autorizației integrate de mediu.

Acesta oferă date asupra stării actuale a amplasamentului, după terminarea modificărilor, și reprezintă un element de reper în momentul reînnoirii/revizuirii autorizației integrate de mediu sau al sistării activității. Raportul de amplasament va permite titularului activității și autorității de reglementare să stabilească dacă în intervalul de timp dintre cele două analize s-a produs un impact major asupra mediului și dacă sunt necesare lucrări de remediere.

Se intenționează identificarea punctelor sensibile supuse unor eventuale poluări, gradul de afectare a factorilor de mediu, cauza acestor poluări, măsurile necesare pentru ameliorare sau prevenire pentru viitor, precum și necesitatea monitorizării factorilor de mediu.

Evaluarea amplasamentului s-a realizat luând în considerare documentele de referință BREF privind cele mai bune tehnici disponibile în domeniu, precum și legislația națională în vigoare și standardele de mediu:

- Document de referință privitor la cele mai bune tehnici disponibile de tratare a suprafețelor metalelor și materialelor plastice August 2006;

Menționăm că pentru domeniul de activitate al societății nu au fost emise concluziile BAT.

Din punct de vedere al conținutului, Raportul de amplasament abordează aspectele indicate de Ghidul tehnic general pentru aprobarea procedurii de emitere a autorizației de mediu, aprobat prin Ordinul M.A.P.A.M nr.36/2004.

II. DESCRIEREA TERENULUI

2.1. Localizarea și proprietatea actuală a terenului

Amplasamentul COMPAS.A Sibiu este situat în Zona Industrială Est a municipiului Sibiu, pe terasa a II-a a râului Cibin, pe malul drept al acestuia, la distanța de circa 3,0-3,5 km.

În ceea ce privește topografia zonei, amplasamentul se află situat la cota aproximativă de 403 mdMN și se încadrează în zona de trecere de la lunca Cibinului la terasa inferioară neînundabilă, suprapunându-se cu microrelieful creat de Valea Săpunului.

Accesul pentru mijloacele de transport rutier și pietonal la amplasamentul unității se face din strada Henri Coandă. Pentru circulația auto în incintă, au fost prevăzute drumuri de acces, betonate, platforme auto și locuri de parcare pentru autoturisme. Unitatea dispune de cale ferată uzinală, racordată la sistemul național CF.

Suprafața amplasamentului: COMPAS.A Sibiu pe care se desfășoară activitatea autorizată este de cca. **195.969 mp**, în localitatea Sibiu, delimitată conform Planului General.

- suprafața construită $S_C = 81.935$ mp;
- suprafața aferentă a rețelelor $S_r = 1.679$ mp;
- suprafața aferentă căilor de transport, platforme, depozitare, parcări $S_t = 91.592$ mp (estimat);
- suprafața liberă (aferentă zonei verzi) $S_l = 20.763$ mp;
- suprafața totală teren **$S_T = 202.367$ mp.**

Procentul de ocupare al terenului este de 89,4% .

Vecinătățile S.C. COMPAS.A. Sibiu sunt următoarele:

- spre nord, pe toata latura unității, se învecinează cu strada Henri Coandă;
- latura vestică este învecinată cu societatea Hendrickson Romania S.R.L., str. Forjorilor 22, având ca profil de activitate - Fabricarea altor piese și accesorii pentru autovehicule și pentru motoare de autovehicule), care este mărginită de strada Forjorilor și zone de locuințe aparținătoare cartierului Lazaret;
- latura sudică este flancată de strada Dorobanților și de unități cu profil industrial precum TCI și alte unități profilate pe industria materialelor de construcții (S.C. Consib S.A. Sibiu);
- latura estică este flancată exclusiv de unități industriale precum S.C. Thyssenkrupp Bilstein Compa S.A., S.C.Transcom S.A., iar în plan mai depărtat, de unități de transport precum S.C. Transmixt S.A. și S.C Transcibin S.A..



Figura 1 – Vecinii amplasamentului

Cursuri de apă din vecinătate: râul Cibin care este situat la cca. 3,0 - 3,5 km față de amplasamentul societății.

Amplasarea în zonă

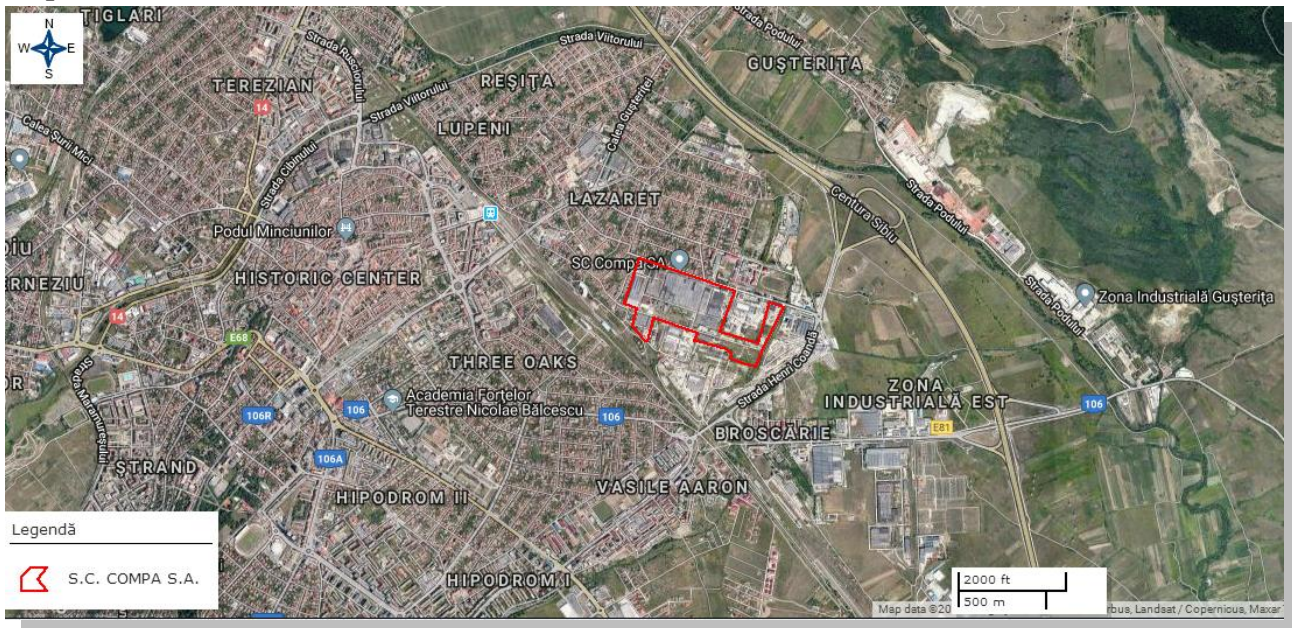


Figura 2 – Localizarea amplasamentului

2.2. Titularul / operatorul / dreptul de proprietate actual

Din punct de vedere al situației juridice, terenul se află în proprietatea Compa S.A.Sibiu, cu sediul social în localitatea Sibiu, str. Henri Coandă nr. 8, județul Sibiu, cu numărul de ordine în Registrul Comerțului J32/129/1991, având următoarele date fiscale conform Certificatului de Înregistrare Fiscală seria B nr. 0125690 emis la data de 01.01.2007: Cod unic de înregistrare 788767 din data de 30.11.1992.

2.3. Utilizarea actuală a terenului

2.3.1. Structura pe activități

Conform planului de situație, COMPAS S.A. deține pe amplasamentul din Sibiu, str. Henri Coandă nr. 8, județul Sibiu următoarele structuri funcționale:

| Numele procesului | Descriere | Capacitate maximă |
|---|---|-------------------|
| 1. Procesul de zincare slab acidă Manz - Instalație IPPC | Operații: încărcare pe rame/în tambur, degresare chimică, spălare rece dublă, în cascadă, după degresare, decapare acidă, spălare rece dublă, în cascadă, după decapare, degresare electrochimică, spălare rece dublă, activare cu HCl, zincare slab acidă lucioasă, spălare rece, recuperativă, după zincare; spălare rece dublă, în cascadă, după spălarea recuperativă; activare cu HNO3; pasivare albastră/iridiscentă; spălare rece după pasivare; uscare cu aer cald; descărcare rame/tamburi; uscarea în centrifuga de uscare. Volumul total al băilor active este de 21,4 mc Volumul total al băilor de spălare este de 10 mc | 115 000 mp/an |
| 2. Procesul de | Operații: încărcare, degresare chimică, spălare rece, | 1 000 t/an |

| Numele procesului | Descriere | Capacitate maximă |
|--|---|--|
| brunare - Instalație IPPC | decapare cu H ₂ SO ₄ , spălare rece, decapare cu HCl, brunare, spălare, spălare neutralizantă, uleiare, uscare. Volumul total al băilor active este de 7,65 mc Volumul total al băilor de spălare este de 6,6 mc | |
| 3.Procesul de fosfatare - Instalație IPPC | Operații: încărcare – descărcare coșuri, degresare chimică, decapare cu acid sulfuric, spălare rece (2 băi), activare înainte de fosfatare cu fosfați de zinc, fosfatare cu fosfați de zinc, spălare rece (2 băi), spălare neutralizantă cu soluție de săpun, conservare cu emulsie. Volumul total al băilor active este de 10,8 mc Volumul total al băilor de spălare este de 9 mc | 1 100 t/an |
| 4.Procesul de pregătire manuală (Fosta Linie de) zincare slab acidă pe linia manuală- <u>se află în conservare din anul 2015</u> | Operații: degresare electrochimică, decapare, activare și zincare slab acidă. După fiecare baie activă urmează câte o spălare. După zincare se face activare cu acid azotic, pasivare albă sau galbenă, spălare și uscare. Volumul total al băilor active este de 2,8 mc. Volumul total al băilor de spălare este de 1 mc. | - |
| 5. Instalația de depunere electrochimică de aliaj Zn-Ni Instalație IPPC | Operații: încărcare tamburi și dispozitive, uscare cu aer cald, suprapasivare pentru dispozitive, activare în vederea pasivării, pasivare pentru dispozitive și tamburi, degresare chimică pentru tamburi și dispozitive, decapare pentru tamburi și dispozitive, degresare electrochimică, acoperire electrochimică cu aliaj Zn-Ni alcalin, suprapasivare pentru tamburi. După fiecare baie activă urmează de regulă câte o spălare rece (ex. după activări și după pasivări), după procesele de degresare și decapare câte o spălare dublă în cascadă, în contracurent cu clătire prin pulverizare cu apă proaspătă la ridicarea șarjei din soluție, iar după acoperire cu aliaj Zn-Ni o spălare statică urmată de 3 spălări în cascadă în contracurent pentru dispozitive și pentru tamburi. La sfârșit, piesele din tambur se usucă în centrifuga de uscare, iar piesele de pe dispozitive în baia de uscare. Volum total: 56,740 mc; Volum băi de spălare: 36,520 mc | 75.000 mp/an pt. tamburi 75.000 mp/an pt. dispozitive |
| 6. Linia automată MANZ II- post-tratare după zincare electrochimică Instalație IPPC | Operații: încărcare, pasivare, spălare triplă în cascadă, suprapasivare, schimbare coșuri de centrifugă, spălare coș centrifugă gol după suprapasivare, centrifugare și uscare strat suprapasivare, descărcare repere din coș de centrifugă. Volumul total al băilor active este de 1,5 mc. Volumul total al băilor de spălare este de 2,3 mc. | 100 000 mp/an |

| Numele procesului | Descriere | Capacitate maximă |
|--|---|-------------------------------|
| 7. Stația de tratare ape uzate Hytec aferentă atelierului Galvanizare | Operații: decromatare, oxidare, coagulare, neutralizare, floculare, decantare, filtrare, neutralizare finală, evacuare în rețeaua de canalizare | Q _{med.} = 5 mc/h |
| Linia de pregătire suprafețe Eisenmann-Instalație IPPC | Operații: două degresări, două spălări, activare, fosfatate, două spălări, pasivare, spălare cu apă demineralizată. Volum total băi active: 15,6 mc Volum băi de spălare: 9,5 mc | |
| Instalația apă demineralizată | Instalația se compune din: rezervor apă brută de cca. 2 m ³ ; 1 pompă pentru apă brută; 1 modul filtru nisip; 1 modul instalație schimbători de ioni (1 coloană anionică și o coloană cationică); 2 rezervoare apă purificată de cca. 5 m ³ ; 1 pompă pentru apa tratată- capacitate cca. 2,8 m ³ / h. | |
| Instalația de vopsire în câmp electrostatic cu vopsea pe bază de apă | Operații: vopsire în cabină automată cu instalație de climatizare și recirculare aer, uscare în cuptor de polimerizare Eisenmann | |
| Stația de tratare ape uzate de tip fizico-chimic, semiautomată, cu funcționare în șarje Eisenmann | Apele uzate rezultate de la atelierul Compa Bosch, de la instalațiile de pregătire a suprafețelor înaintea vopsirii, instalația de anodizare, instalația de vopsire prin cataforeză și de la cabinetele de vopsire sunt tratate în stația de tratare ape uzate de tip fizico –chimic, cu funcționare în șarje | Q _{med.} = 26 mc/zi. |
| Instalația de vopsire cataforetică | Operații: presălare cu apă demineralizată, vopsire prin cataforeză, spălare în cascadă cu ultrafiltrat, uscare în cuptor prevăzut cu instalație de poatecombustie. Volumul băii active: 7 mc Volumul băilor de spălare: 16 mc . | |
| Instalația de curățare în pat fluidizat Seghers-Keppel | Sistemul de curățare SEGHERSfluid constă din următoarele subsisteme importante: – utilaj de curățare SEGHERSfluid (SFC) – sistemul de ventilație și combatere a poluării (VPAS) – sistemul de manevrare a materialului (MHDL) | |
| Linia de pregătire suprafețe Electroszinter-Instalație IPPC | Operații: degresare chimică alcalină, fosfodegresare Volum băi active=5,4 mc Volum băi de spălare: 7,5 mc Apele uzate sunt tratate stația de neutralizare automatizată, Q_{max} = 1 mc/h | |
| Stația de neutralizare automatizată Electroszinter | Stația se compune din: rezervor de stocare de 4 mc, reactor de neutralizare tricompartmentat, sistem de sedimentare cu plăci, rezervor compactare nămol, filtru presă și filtru de nisip | Q _{max} =1mc/h |

| Numele procesului | Descriere | Capacitate maximă |
|---|--|-------------------|
| Instalație automată de fosfatere-Instalație IPPC - | <p>Operații: de încărcare, degresare, spălare triplă în cascadă, depasivare, spălare dublă în cascadă, decapare, spălare dubla în cascadă, fosfatere ZnCaph (2 băi); spălare triplă în cascadă, conservare, descărcare. Instalație de decantare soluție de fosfatere; Separator de ulei; Instalație de neutralizare a gazelor captate de la băi. Apele uzate sunt tratate în stația de tratare ape uzate de tip fizico-chimic, semiautomată, cu funcționare în șarje.</p> <p>Volumul băilor active: 3,3 mc.</p> <p>Volumul bailor de spalare: 6 mc</p> | |

Activități legate tehnic de instalația IPPC, activități anexă, activități suport

| | | |
|----|---|---|
| a. | Activități legate tehnic de activitatea secției de galvanizare | <p>DIRECȚIA PRODUCȚIE (090)</p> <p>În Atelier Galvanizare(500)(din cadrul Directiei de productie 3)</p> <p>-INSTALAȚIA DE DISTILARE ÎN VID PROWADEST 400/1</p> <p>- Instalație de spălare recipiente IBC și utilaje retrofitate</p> <p>DIRECTIA DE PRODUCȚIE 1:</p> <p>Atelier 450 Jtekt & Fuji inclusiv Tratamente termice 760</p> <p>Atelier 620 Compa Delphi NHB</p> <p>Atelier 630 Compa Delphi Piese strunjite</p> <p>Atelier 320 Compa Delphi AFM</p> <p>Atelier 850 Ascutire scule</p> <p>DIRECTIA DE PRODUCȚIE 2:</p> <p>Atelier 460 Compa Bosch Ștergător</p> <p>Atelier 770 Bosch Rail</p> <p>Atelier 230 Compa DMG MORI</p> <p>Atelier 650 Compa Bosch Valve</p> <p>DIRECTIA DE PRODUCȚIE 3:</p> <p>Atelier 750 Compa Garrett</p> <p>Atelier 130 Piese Ștanțate</p> <p>Atelier 200 Piese forjate</p> <p>Atelier 220 Ansamble mecano-sudate</p> <p>Atelier 550 Arcuri înfășurate la rece</p> <p>Atelier 800 SDV-uri</p> <p>Atelier 880 Daikin</p> <p>Atelier 360 Compa EDS – Service Cardane</p> <p>Atelier 500 Acoperiri galvanice</p> <p>DEPT.UTILITATI:</p> <p>Productie si Distributie Utilitati (910)</p> <p>Centrala Electrotermica(940)</p> <p>Distributie energie electrica(950)</p> |
|----|---|---|

| | |
|--|--|
| | <p>DEPT.MENTENANTA: Utilaje si instalatii(920)</p> <p>DEPT.INTRETINERE CONSTRUCTII SI RELETE : Rețele utilitati (930)</p> <p>DIRECTIA MANAGEMENT SI RESURSE UMANE(020): Resurse umane (021) Centru de formare profesionala(028)</p> <p>DIRECTIA COMERCIALA(030): Marketing-Vanzari(032) Cumparari(033) Relatii furnizori (034)</p> <p>DIRECTIA TEHNICA(050): Managementul proiectelor(051) Proiectare produse(052) Proiectare tehnologii de aschiere si montaj(053) Proiectare tehnologii de deformare(054) Centrul de cercetare dezvoltare (055)</p> <p>DIRECTIA LOGISTICA(060): Logistica productiei(061) Logistica cumpararilor(062) Depozite flux intern(063) Birou vamal (064) Logistica vanzarilor(065)</p> <p>DIRECTIA CALITATE-MEDIU(070): Control produs proces mediu(075) Audit produs proces(077) Laborator fizico-chimic(073) Laborator masurari(076)</p> <p>DIRECTIA SISTEME DE MANAGEMENT SI IMBUNATATIRE(070/1): Documente de sistem si standardizare(071) Audit sisteme(072) Imbunatatire(079)</p> <p>DIRECTIA ECONOMICA(080) Controlling(081) Financiar contabilitate(082)</p> <p>DIRECTIA GENERALA (010) Relatii investitori(011) Audit intern(012) Consilieri(015) Administrativ –Paza(013) Gestiune deseuri(066)</p> <p>SECURITATEA SI SANATATEA MUNCII +SITUATII DE URGENTA</p> |
|--|--|

| | | |
|----|--------------------|---|
| | | (022) Formatia de interventie LABORATOR METROLOGIE(074) |
| b. | Activități anexe | Alimentare cu apă din fronturi de captare, tratare apă industrială Instalatie stocator și vaporizator argon și baterii de CO ₂ Producție și furnizare aer comprimat. |
| c. | Activități suport: | <p>UTILITĂȚI (091) - 910 - producție și distribuție utilități</p> <ul style="list-style-type: none"> - 940 – centrală electro termică - 950 - distribuție energie electrică <p>MENTENANȚĂ (092): urmărirea în timp a utilajelor, întocmirea documentației pentru execuția reparațiilor, planificarea și execuția mentenanței preventive și corective, gestionarea contractelor de service, gestionarea costurilor cu mentenanța, autorizarea și urmărirea în exploatare a instalațiilor ISCIR</p> <p>DIRECȚIA LOGISTICĂ (060): Depozite, flux intern; logistica producției, logistica cumpărărilor, birou vamal, logistica vanzărilor.</p> <p>Depozitele existente pe amplasamentul S.C. COMPA S.A.:</p> <p>Depozitul de substanțe și amestecuri periculoase și deșeuri periculoase</p> <p>Spațiile de depozitare sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - incinta 1: depozit de substanțe și amestecuri periculoase - incinta 2: depozit de solvenți și diluanți - incinta 3: depozit de substanțe și amestecuri ale SC ThyssenKrupp Bistein Compa SA - incinta 4: depozit de uleiuri proaspete - incinta 5: depozit deșeuri periculoase <p>Depozitul de bare trase și țevi</p> <p>Depozitul de sârme, benzi oțel carbon și bare neferoase</p> <p>Depozitul de oțel lat, table, laminate</p> <p>Depozitul de recipiente sub presiune</p> <p>Depozitul magaziei centrale (rulmenți, pietre polizor, organe de asamblare, materiale electrice, materiale plastice, SDV-uri, birotică piese schimb mentenanță, piese finite etc)</p> <ul style="list-style-type: none"> - DIRECȚIA SISTEME CALITATE –MEDIU (070):Control produs-proces mediu, audit produs proces, laborator fizico-chimic și laborator metrologie. <p>DIRECȚIA SISTEME DE MANAGEMENT ȘI ÎMBUNĂTĂȚIRE (070/1): documente de sistem și standardizare, audit sisteme, îmbunătățire</p> <p>DIRECȚIA TEHNICĂ (050): management de proiecte, proiectare produse, proiectare tehnologie de așchiere și montaj, proiectare tehnologie de deformare, COMCD Centru de cercetare- dezvoltare</p> <p>DIRECȚIA COMERCIALĂ (030): Compartiment marketing-vânzări, Compartiment Cumpărări și Compartiment relații furnizori</p> <p>DIRECȚIA MANAGEMENT ORGANIZAȚIONAL ȘI R.U.</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>(020): Compartiment resurse umane + centru de formare profesională și Compartiment Securitatea și sănătatea muncii și situații de urgență + formația de intervenție</p> <p>DIRECTIA ECONOMICĂ (080): Controlling și Financiar – Contabilitate.</p> <p>RELAȚII INVESTITORI (011)</p> <p>AUDIT INTERN (012)</p> <p>CONSILIERI (015)</p> <p>DIRECTOR GENERAL (010)</p> |
|--|--|

2.3.2. Descrierea proceselor

Regimul de operare: activitatea productivă în cadrul S.C. COMPA S.A. este de 16-24 ore/zi, 7zile/săptămână, 50 săptămâni/an, 260 zile/an.

Numar total de angajați ai companiei: 2081 la data de 31.12.2019.

COMPA S.A. este o întreprindere cu profil mecanic. Principalele activități desfășurate pe amplasamentul COMPA sunt: prelucrări mecanice prin așchiere pe CNC, confecții metalice, deformări plastice la rece, sudură, tăiere laser, tăiere oxigaz, brazare, acoperiri de suprafață (zincare electrochimică slab acidă, fosfatere, brunare, pasivare, acoperire electrochimică cu aliaj Zn-Ni, vopsire cu vopsea lichidă, vopsire cataforetică, vopsire în câmp electrostatic cu vopsea pulbere și vopsea pe bază de apă, producere și furnizare aer comprimat, depozitare, gestiune și distribuire materii prime, materiale, chimicale, vopsele, lubrifianți, carburanți, semifabricate etc., activitatea de laboratoare fizico-chimice.

Descrierea generală a activităților desfășurate în diverse ateliere se prezintă astfel:

Atelier Acoperiri Galvanice (500)

Activități IPPC – activitate conform anexei 1 a Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale: 2.6 tratarea de suprafață a metalelor sau a materialelor plastice prin procese electrolitice sau chimice în care volumul cuvelor de tratare este mai mare de 30 mc.

SECTIA ACOPERIRI GALVANICE - Instalații pentru tratarea suprafețelor metalice și din materiale plastice prin folosirea procedeelor electrolitice sau chimice, la care volumul total al cuvelor de tratare depășește 30 mc.

Scopul liniilor de acoperire din cadrul Atelierului Galvanizare(500), este protecția anticorozivă a metalelor în funcție de cerințele clienților. Produsele rezultate sunt piese auto și arcuri acoperite prin zincare, brunare și fosfatere și acoperire cu aliaj Zn-Ni.

Volumul total al băilor de tratare în At.Galvanizare este : 166,31 mc, din care:

-volumul băilor active: 100,89 mc

-volumul băilor de spălare este: 65,42 mc.

| Nr. Crt. | Linia tehnologică de acoperiri de suprafață | Volum total băi active | Volum băi de spălare | Volum total băi de acoperire |
|----------|---|------------------------|----------------------|------------------------------|
| 1 | Linia de zincare slab acidă Manz I | 21,4 | 10 | 31,4 |
| 2 | Linia de brunare | 7,65 | 6,6 | 14,25 |
| 3 | Linia de fosfatere | 10,8 | 9 | 19,8 |
| 4 | Linia de zincare slab acidă | 2,8 | 1,0 | 3,8 |

| Nr. Crt. | Linia tehnologică de acoperiri de suprafață | Volum total băi active | Volum băi de spălare | Volum total băi de acoperire |
|----------|---|------------------------|----------------------|------------------------------|
| | manuala | | | |
| 5 | Linia Zn-Ni | 56,740 | 36,520 | 93,26 |
| 6 | Linia Manz II | 1,5 | 2,3 | 3,8 |
| | TOTAL | 100,89 | 65,42 | 166,31 |

Linile tehnologice de acoperiri de suprafață sunt descrise în continuare:

1. Linia de zincare slab acidă tip Manz 1, – L Manz 1 cuprinde:

- Post de încărcare – descărcare tamburi și rame la același capăt al liniei;
- Stație de înmagazinare marfă brută / piese finite;
- Baie de degresare chimică , volumul băii = 3000 l;
- Separator de ulei pentru baia de degresare chimică, volum = 1500 l;
- Baie de spălare rece dublă, volumul băii = 2 x 1000 l;
- Baie dublă de decapare în acid clorhidric , volumul băii = 3000 l;
- Baie dublă de spălare rece, volumul băii = 2x1000 l;
- Baie de degresare electrochimică , volumul băii = 1500 l;
- Baie dublă de spălare rece dublă, volumul băii = 2 x 1000 l;
- Baie de activare în acid clorhidric 1%, volumul băii = 1000 l;
- Baie de zincare slab acidă, pentru tambur, volumul băii = 2 x 3300 l;
- Baie de zincare slab acidă, pentru rame, 1x3300 l
- Redresor pentru baia de zincare slab acidă, $U = 2 - 8 \text{ V}$; $I = \text{max. } 500 \text{ A}$;
- Pompa de filtrare cu 7 cartușe filtrante pentru baia de zincare slab acidă, max 15 μm ;
- Baie de spălare rece, recuperativă (economica) volumul băii = 1000 l;
- Baie de spălare în cascadă, rece dublă, volumul băii = 2 x 1000 l;
- Baie de activare în acid azotic 1%, volumul băii = 1000 l;
- Baie de pasivare albastră volumul băii = 1000 l;
- Baie de pasivare iridiscentă în strat gros cu Cr 3+, volumul băii 1000 l
- Baie de spălare rece, volumul băii = 1000 l;
- Baie de uscare, volumul băii = 1200 l.

În fluxul de zincare lucioasă slab acidă se efectuează următoarele operații tehnologice:

- încărcare pe rame / în tambur
- degresare chimică
- spălare rece dublă, în cascadă, după degresare
- decapare acidă
- spălare rece dublă, în cascadă, după decapare
- degresare electrochimică
- spălare rece dublă
- activare cu HCl
- zincare slab acidă lucioasă
- spălare rece, recuperativă, după zincare
- spălare rece dublă, în cascadă, după spălarea recuperativă
- activare cu HNO_3
- pasivare albastră / iridiscentă
- spălare rece după pasivare

- uscare cu aer cald
- descărcare rame / tamburi
- uscarea în centrifuga de uscare

Volumul total al băilor active este de 21,4 mc. Volumul total al băilor de spălare este de 10 mc.

Degresare chimică alcalină

Scopul operației este de îndepărtare de pe suprafața pieselor a grăsimilor saponificabile, nesaponificabile și a uleiurilor minerale prin reacție chimică în soluții alcaline.

Degresarea pieselor se realizează prin imersia acestora în soluția de degresare alcalină.

Spălare rece dublă după degresare

Se realizează cu apa rece curgătoare, în contracurent, în baia amplasată imediat după baia de degresare, prin imersarea pieselor în baie.

Parametrii de lucru: temperatură: ambiantă; timp de menținere 30 – 60 sec;

Monitorizarea parametrilor: timpul de staționare în baie este reglat prin comanda programului în calculatorul liniei.

Decapare acidă

Scopul operației este de a îndepărta de pe suprafețele metalice a tunderului, oxizilor (rugină) prin dizolvarea acestora în soluții agresive acide.

Decaparea pieselor se realizează prin imersia pieselor într-o soluție de decapare cu acid clorhidric și agenți de tratare a suprafețelor.

Spălare rece după decapare

Se realizează cu apă curgătoare, în baia de spălare rece, amplasată imediat după baia de spălare caldă.

Parametrii de lucru: temperatură: ambiantă; timp de menținere 30 – 60 sec

Monitorizarea parametrilor: timpul de staționare în baie este reglat prin comanda programului în calculatorul liniei.

Degresare electrochimică

Scopul operației este de îndepărtare de pe suprafața pieselor metalice a urmelor de grăsimi și de activare a suprafeței metalului de bază printr-un proces electrochimic anodic.

Degresarea electrochimică se realizează prin imersia pieselor (legate la catod) în electrolitul cu soluție de degresare alcalină.

Monitorizarea parametrilor:

- concentrația soluțiilor de degresare, se determină prin analiza chimică de către laborantul chimic, o dată pe săptămână, la sfârșitul săptămânii.
- temperatura soluției de degresare electrochimică este măsurată automat prin comanda programului și este urmărită de pe afișajul digital de către operatorul executant.
- timpul de staționare în baie, tensiunea electrică, intensitatea electrică și densitatea de curent pe piesă sunt reglate prin comanda programului ales în calculatorul liniei.

Activare în soluție de HCl 1 %

Scopul operației de activare în HCl este de a realiza o neutralizare completă după degresarea electrochimică și spălare, de a crea o suprafață metalică activă pentru operația de zincare și de a asigura o mai mare stabilitate a pH-ului băii de zincare realizat în timpul lucrului. Activarea se realizează prin imersia pieselor în soluția cu acid clorhidric, HCl.

Monitorizarea parametrilor:

- concentrația de acid clorhidric se determină prin analiza chimică de către laborant, săptămânal, la sfârșitul săptămânii

- timpul de staționare în baie este reglat prin comanda programului ales în calculatorul liniei;

Zincare slab acidă (3 băi)

Scopul operației este de a proteja materialele feroase împotriva coroziunii din electroliți acizi.

Zincarea slab acidă se realizează prin imersia pieselor într-un electrolit cu clorură de zinc, $ZnCl_2$, clorură de potasiu, KCl și acid boric, H_3BO_3 cu agenți de luciu.

Spălare rece triplă după zincare

Se realizează cu apă curgătoare, în cascadă, în baia de spălare rece, amplasată imediat lângă baia de zincare.

Parametrii de lucru: temperatură: ambiantă; timp de menținere 30 – 60 sec

Monitorizarea parametrilor: timpul de staționare în baie este reglat prin comanda programului în calculatorul liniei.

Activare în acid azotic, soluție 1 %

Scopul operației de activare în soluție de acid azotic este de a:

- realiza o înălbire a pieselor zincate și o îmbunătățire a gradului de luciu,
- crea o suprafață activă a pieselor pentru soluția de pasivare,
- asigura o mai bună stabilitate a pH-ului soluției de pasivare.

Activarea se realizează prin imersia pieselor în soluția cu acid azotic, HNO_3

Monitorizarea parametrilor:

- concentrația de acid azotic se determină prin analiză chimică de către laborant, o dată pe săptămână, la sfârșitul săptămânii;
- timpul de staționare în baie este reglat prin comanda programului ales în calculatorul liniei.

Pasivare

Operația de pasivare se realizează pentru mărirea rezistenței la coroziune a stratului de zinc. Se realizează prin imersia reperelor în baia de pasivare albastră sau în baia de pasivare în strat gros, corespunzătoare cerinței din fișa tehnologică a reperului.

a. pasivarea albastră: pasivare în strat subțire

Monitorizarea parametrilor:

- concentrația se determină prin analiză chimică de către laborant, o dată pe săptămână, la sfârșitul săptămânii
- pH – ul se determină zilnic, înainte de începerea lucrului, cu hârtie indicatoare de pH de către operatorul galvanizator
- timpul de staționare în baie este reglat prin comanda programului ales în calculatorul liniei

Menținerea concentrației soluției din baie se face cu ajutorul pompei dozatoare.

b. Pasivarea iridiscentă în strat gros (Cr trivalent)

Monitorizarea parametrilor:

- concentrația de crom trivalent se determină prin analiză chimică de către laborant, o dată pe săptămână, la sfârșitul săptămânii
- pH – ul se determină zilnic, înainte de începerea lucrului, cu hârtie indicatoare de pH de către operatorul galvanizator
- timpul de staționare în baie este reglat prin comanda programului ales în calculatorul liniei

Menținerea concentrației soluției din baie se face cu ajutorul pompei dozatoare Manz.

Spălare rece după pasivare

Se realizează cu apă rece improspătată permanent prin deschiderea robinetului de alimentare cu apă curată până în dreptul marcajului, în băile de spălare rece amplasate imediat după băile de pasivare, prin imersia pieselor în baia de spalare.

Zilnic, înainte de începerea lucrului, baia de spalare se înlocuiește total.

Parametrii de lucru: temperatură ambiantă; timp de menținere 30 – 60 sec

Monitorizarea parametrilor: timpul de staționare în baie este reglat prin comanda programului în calculatorul liniei.

Uscare pentru reperatele de pe dispozitive

Se realizează în baia de uscare încălzită cu rezistențe electrice.

Parametrii de lucru: temperatura aerului de uscare 60 – 80 °C; timp de menținere: 4 – 15 min.

Monitorizarea parametrilor:

- Temperatura aerului este măsurată automat prin comanda programului și este urmărită pe afișajul digital de către operatorul executant
- Timpul de staționare în baie este reglat prin comanda programului în calculatorul liniei

Uscare pentru reperatele din tamburi

Se realizează în Centrifuga de uscare.

Apele uzate provenite din fluxul de zincare slab acidă sunt de două feluri: acido-alkaline, apele de spălare de după degresări, decapare, activare, zincare și soluțiile concentrate epuizate aferente și cromice, apele de spălare de după pasivări și soluțiile concentrate epuizate de la pasivări.

Denocivizarea și neutralizarea acestor ape reziduale se realizează în instalația de tratare ape uzate Hytec aflată la parterul atelierului.

2. Linia de brunare cuprinde:

- Baie de degresare chimică cu degresant alcalin, volumul băii = 1200 l
- Baie de spălare rece după degresare chimică, volumul băii = 1200 l
- Baie de decapare cu acid sulfuric, H₂SO₄, volumul băii = 1200 l
- Baie de spălare după decapare, volumul băii = 1200 l
- Baie activă (în conservare, fără soluție), volumul băii = 1200 l
- Baie de spălare rece, volumul băii = 1200 l
- Baie de decapare cu acid clorhidric, volumul băii = 1000 l
- Baie de spălare, volumul băii = 1000 l
- Baie de brunare, volumul băii = 1000 l
- Baie de spălare, volumul băii = 1000 l
- Baie activă (în conservare, fără soluție) volumul băii = 850 l
- Baie de spălare neutralizantă cu soluție de săpun, volumul băii = 1000 l
- Baie de uleiery cu ulei TT 50, volumul băii = 1200 l

Volumul total al băilor active este de 7,65 mc Volumul total al băilor de spălare este de 6,6 mc

Fluxul tehnologic pe linia de brunare este :

- Degresare chimică
- Spălare rece
- Decapare cu H₂SO₄
- Spălare rece
- Decapare cu HCl
- Brunare
- Spălare
- Spălare neutralizantă
- Uleiery

3. Linia de fosfatere cuprinde:

- Post de încărcare – descărcare coșuri
- Baie de degresare chimică, volumul băii = 1600 l;
- Baie de spălare rece, volumul băii = 1500 l;
- Baie de decapare în acid sulfuric, volumul băii = 1500 l;
- Baie de spălare rece 1, volumul băii = 1500 l;
- Baie de spălare rece 2, volumul băii = 1500 l;
- Baie de activare înainte de fosfatarea cu fosfați de Mn, volumul băii = 1500 l;
- Baie de fosfatere cu fosfați de mangan, volumul băii = 1600 l;
- Baie de activare înainte de fosfatarea cu fosfați de Zn, V=1500 l
- Baie de fosfatere cu fosfați de Zn , V=1600 l
- Baie de spălare rece 1, volumul băii = 1500 l;
- Baie de spălare rece 2, volumul băii = 1500 l;
- Baie de spălare neutralizantă cu soluție de săpun, volumul băii = 1500 l;
- Baie de conservare cu emulsie, volumul băii = 1500 l.

Volumul total al băilor active este de 10,8 mc. Volumul total al băilor de spălare este de 9 mc.

Pe linia de fosfatere de desfășoară 2 procese: fosfatere cu fosfați de zinc și cu fosfați de mangan

Fluxul tehnologic pentru fosfaterea cu fosfați de zinc este:

- încărcare – descărcare coșuri
- degresare chimică,
- spălare rece
- decapare în acid sulfuric
- spălare rece 1
- spălare rece 2
- activare înainte de fosfaterea cu fosfați de Zn
- fosfatere cu fosfați de Zn
- spălare rece 1
- spălare rece 2
- spălare neutralizantă cu soluție de săpun,
- conservare cu emulsie

Fluxul pentru fosfaterea cu fosfați de Mn este:

- încărcare – descărcare coșuri la același capăt al liniei;
- degresare chimică
- spălare rece
- decapare în acid sulfuric
- spălare rece 1
- spălare rece 2
- activare înainte de fosfaterea cu fosfați de Mn
- fosfatere cu fosfați de mangan;
- spălare rece 1
- spălare rece 2
- spălare neutralizantă cu soluție de săpun
- conservare cu emulsie

Băile de pregătire și de spălare sunt comune pentru ambele procese.

4. Linia de zincare slab acidă manuală cuprinde:

degresare electrochimică, decapare, activare și zincare slab acidă. După fiecare baie activă urmează câte o spălare. După zincare se face activare cu acid azotic, pasivare albă sau galbenă, spălare și uscare. *Instalație în conservare.*

5. Instalația de depunere electrochimică de aliaj Zn-Ni cuprinde:

| Nr. Crt. | Denumire baie | Poziție | Volum, litri |
|----------|---|-----------|--------------|
| 1 | Post de încărcare tambur | 101 | -- |
| 2 | Două posturi de încărcare rame | 101 – 102 | -- |
| 3 | Zece stații buffer (șarje încărcate) | 104 – 113 | -- |
| 4 | Două băi de uscare rame | 114 – 115 | -- |
| 5 | Baie de suflare cu aer pentru rame | 116 | -- |
| 6 | Baie de picurare pentru rame | 117 | -- |
| 7 | Baie de suprapasivare “sealer” | 118 | 1800 |
| 8 | Baie de spălare (în conservare) | 119 | 1800 |
| 9 | Baie “post-dip” (în conservare) | 120 | 1700 |
| 10 | Baie de transfer - Cross-transport | 121 | 1800 |
| 11 | Baie de spălare | 122 | 2060 |
| 12 | Baie de pasivare | 123 | 2000 |
| 13 | Baie de spălare (în conservare) | 124 | 2030 |
| 14 | Baie de pasivare (în conservare) | 125 | 2030 |
| 15 | Baie de spălare (în conservare) | 126 | 2030 |
| 16 | Baie de activare (în conservare) | 127 | 2030 |
| 17 | Baie de degresare chimică | 128 | 2350 |
| 18 | Baie de degresare chimică cu suport electric | 129 | 2730 |
| 19 | Baie de spălare dublă | 130 – 131 | 2 x 2000 |
| 20 | Baie de decapare fără inhibitor | 132 | 2100 |
| 21 | Baie de decapare cu inhibitor | 133 | 2100 |
| 22 | Baie de spălare dublă | 134-135 | 2 x 2000 |
| 23 | Baie de degresare electrochimică | 136 | 2700 |
| 24 | Baie de spălare dublă | 137 – 138 | 2 x 2000 |
| 25 | Baie de activare pt acoperire | 139 | 2000 |
| 26 | Baie de spălare | 140 | 2000 |
| 27 | Baie de spălare triplă | 141 – 143 | 3 x 1900 |
| 28 | Baie statica de spălare | 144 | 1900 |
| 29 | 2 băi cu 4 posturi Zn-Ni Tamburi | 145 – 148 | 2 x 6500 |
| 30 | 2 băi cu 4 posturi Zn-Ni Rame | 149 – 152 | 2 x 6500 |
| 31 | Două băi de spălare | 153 | 2 x 1700 |
| 32 | Baie Post-dip Tamburi (în conservare) | 202 | 1800 |
| 33 | Baie de spălare (în conservare) | 203 | 1800 |
| 34 | Două posturi de uscare și centrifugare | 204 – 205 | -- |
| 35 | Centrifugare | 206 | -- |
| 36 | Două băi cu Sealer pentru Tamburi (în conservare) | 207 – 208 | 2 x 1800 |

| Nr. Crt. | Denumire baie | Poziție | Volum, litri |
|----------|---|---------|--------------|
| 37 | Baie de spălare (în conservare) | 209 | 1800 |
| 38 | Baie de decapare coșuri (în conservare) | 210 | 1800 |
| 39 | Post de descărcare coșuri | 211 | -- |

Volumul total băi active este 56,740 mc. Volumul total al băilor de spălare este 36,520 mc

Fazele procesului tehnologic sunt:

- Încărcare - descărcare tamburi și dispozitive
- Degresare chimică
- Decapare acidă
- Degresare electrochimică
- Activare în vederea depunerii
- Depunere electrochimică de aliaj Zn-Ni pentru tamburi și dispozitive
- Activare în vederea pasivării,
- Pasivare pentru tamburi și dispozitive
- Suprapasivare pentru tamburi și dispozitive
- Uscare cu aer cald dispozitive
- Uscare prin centrifugare tamburi
- Spălări: după fiecare baie activă urmează de regulă câte o spălare rece, după procesele de degresare și decapare câte o spălare dublă în cascadă, iar după activare cu HCl, o spălare cvadruplă în cascadă pentru dispozitive și o spălare statică pentru tamburi.

Instalația este prevăzută cu comandă electronică printr-un calculator de proces.

Cristalizarea Na_2CO_3 în cristalizoare:

Electrolitul transvazat din baie în cuva cristalizatorului este răcit la temperatura de aprox. 3 – 4 °C când Na_2CO_3 din soluție cristalizează. Răcirea electrolitului se realizează prin circuitul de răcire al instalației, care funcționează cu agent frigorific ecologic R410A. Soluția limpede este transvazată înapoi în baie. Carbonatul cristalizat se redizolvă cu apă. Soluția cu carbonat este dirijată către Stația de tratare ape reziduale, în vasul de stocare ape de spălare acido-alcaline.

Dizolvarea zincului în tancul pentru dizolvare zinc:

Zincul, în electrolitul alcalin cu NaOH formează $Zn(OH)_2$. La pH 11 – 12 zincul din hidroxid se redizolvă în soluție sub formă de Zn^{2+} . Între cuva de electroliză și cuva de dizolvare a zincului este circulare continuă.

Centrifuga de uscare:

Recipient închis în care se introduce un coș care se învârtă cu viteză mare. Prin acțiunea forței centrifuge dezvoltată la învârtire și prin suflare de aer cald simultan, apa se îndepărtează de pe piese. La sfârșitul ciclului de centrifugare piesele se scot uscate.

Sistemul de aspirare și tratare a gazelor reziduale rezultate din instalația de acoperire electrochimică cu aliaj Zn-Ni cuprinde:

- ✓ Ventilatorul de exhaustare tip Scheidt BN3-1000 cu următoarele caracteristici:
 - Capacitate aer exhaustat: 42.000 mc/h
 - Presiune totală: 1800 Pa
 - Viteza maximă: 1408 rpm

- Eficiența: 86%
- ✓ Spălătorul de gaze tip Scheidt WH2-1000 (scruber umed) cu următoarele caracteristici:
 - Capacitate: 42.000 mc/h
 - Eficiența: 99,9 %
- ✓ Bazin colector principal WV-L-R- din polipropilenă, pentru colectarea apelor din scruber, cu următoarele caracteristici:
 - Volum = 2200 l
 - D = 2400 mm
 - dotat cu pompă de 1,5 kW
 - Bazinul este dotat cu aparat pentru măsurarea conductivității apei din scruber, înainte de stația de tratare ape uzate

Instalația de compensare a aerului exhaustat din cadrul Atelierului Galvanizare

✓ Pentru evitarea formării depresurizării în cadrul atelierului ca urmare a funcționării instalației de exhaustare, există o *instalație de compensare a aerului evacuat*, cu aer aspirat de la exterior, care se introduce în hală, după o filtrare prealabilă și reglare a temperaturii în intervalul 20-25°C. Această instalație se compune din centrala pentru tratarea aerului Novair dotată cu clapete de admisie aer de la exterior, filtre clasa G4 (prefiltrare- material filtrant sintetic) și F6 (filtrare fină- filtru cu saci), baterie de încălzire cu abur - capacitate 1260 kW, baterie de răcire cu aer - capacitate 541 kW, cu freon ecologic, ventilator introducere aer proaspăt - Q=72.000 mc/h, sistem automatizat de control.

6. Linia automată MANZ II- post-tratare după zincare electrochimică

Scopul este asigurarea rezistenței la ceața salină a pieselor zincate.

Linia MANZ II are următoarea componență:

- Post de încărcare – coș de centrifugă
- Baie de pasivare, volumul băii = 800 l;
- Baie de spălare rece triplă, în cascadă, volumul băii = 3 x 630 l;
- Baie de suprapasivare, volumul băii = 750 l;
- Baie de spălare rece simplă, pentru clătire coș de centrifugă, volumul băii = 410 l;
- Centrifuga pendulară de uscare, capacitate = max. 100 kg.
- Post de descărcare coș de centrifugă.

În fluxul de post tratare – pasivare și suprapasivare – se efectuează următoarele operații tehnologice:

- încărcare repere în coș de centrifugă
- pasivare
- spălare rece triplă, în cascadă, după pasivare
- suprapasivare
- schimbare coșuri de centrifugă
- spălare coș centrifugă gol după suprapasivare
- centrifugare și uscare strat suprapasivare
- descărcare repere din coș de centrifugă.

Încărcare repere

Încărcarea reperelor se realizează prin golirea tamburului de pe Linia Manz I deasupra coșului de centrifugă. Coșul de centrifugă se deplasează mecanizat, prin acționare manuală în consola de la capatul liniei Manz II, pe șinele de transport montate pe dușumea până în poziția de descărcare

tambur (Manz I) și înapoi până în poziția de preluare automată a coșului de centrifugă de către transportorul liniei de post-tratare (Manz II).

Pasivare

Scopul operației este de formare a unui strat de zinc pasivat care conferă mărirea rezistenței la coroziune a stratului de zinc. Se realizează prin imersia coșului de centrifugă într-o soluție de pasivare.

 Timp de menținere în baie: 40 – 50 sec

 Timp de scurgere deasupra băii: 20 – 40 sec.

Spălare rece, triplă, în cascadă în contracurent

Scopul operației este de îndepărtare a surplusului de soluție de pasivare de pe suprafața pieselor pasivate și de înlăturare a riscului de impurificare cu soluție de pasivare a băii de post tratare care urmează în fluxul tehnologic, după băile de spălare.

Se realizează prin imersia consecutivă în cele 3 băi de spălare amplasate în linie după baia de pasivare.

Suprapasivare

Post tratarea se realizează prin imersia pieselor în soluția de suprapasivare.

Scopul operației este de a obține rezistența la coroziune ridicată (192 ore test de ceață salină fără rugina albă și minim 400 ore fără rugină roșie).

Schimbare cosuri de centrifuga

Scopul operației este de se a evita polimerizarea soluției rămasă pe coș după imersarea în baia de suprapasivare.

Se realizează automat, prin comanda programului din calculatorul liniei și constă în golirea reperelor într-un coș de centrifugă uscat, neimersat în soluția de suprapasivare.

Coșul de centrifugă în care se realizează pasivarea și suprapasivarea este golit de repere și spălat automat după fiecare șarjă.

Centrifugare și uscare strat de suprapasivare

Scopul operației este de a realiza un strat continuu de material de protecție, material mixt anorganic și organic, care nu conține cromați în filmul uscat – pentru rezistența anticorozivă ridicată.

Centrifugarea realizează îndepărtarea surplusului de soluție de suprapasivare în diferite trepte de centrifugare și în poziție înclinată, sub diferite unghiuri.

Uscarea se realizează prin introducerea coșului de centrifugă în centrifuga pendulară de uscare.

Descărcare repere

Descărcarea reperelor se realizează prin golirea coșului de centrifugă deasupra containerului/boxei/cutiei, pregătite pentru a prelua repere, în spațiul special amenajat pentru asta.

Volumul total al băilor active este de 1,5 mc. Volumul total al băilor de spălare este de 2,3 mc.

Dehidrogenarea

Dehidrogenarea este tratamentul termic pentru eliminarea hidrogenului indus în procesele electrochimice și la decapări acide.

Hidrogenul degajat în timpul operațiilor de acoperire chimică și/sau electrochimică poate difuza în structura materialului piesei. Hidrogenul indus duce la apariția unor tensiuni interne în material și, în final, la ruperea fragilă a piesei în timpul funcționării, atunci când piesa este solicitată mecanic.

Tendința ruperii fragile a unui oțel este accentuată în cazul componentelor din oțel de înaltă rezistență. De aceea este necesar un tratament termic pentru eliminarea hidrogenului indus. Acest tratament termic se numește dehidrogenare.

Acesta se realizează pentru elementele elastice (ex arcuri).

Atelierul de Galvanizare are în dotare 4 cuptoare de dehidrogenare.

Piese care necesită dehidrogenare se așează în tăvi, în vrac, sau pe suporturi din inox.

Temperatura la care se face dehidrogenarea este de 180-240 ° C.

Stația de tratare ape uzate Hytec Industrie aferentă Atelierului Galvanizare

- Stația de tratare ape uzate provenite din Atelierul Acoperiri Galvanice (500) a înlocuit Stația de denocivizare și neutralizare tip LANCY, care a fost dezafectată. Compa SA a notificat APM Sibiu finalizarea lucrărilor de dezafectare prin adresa numărul 978 / 21.07.2017.

Apele uzate rezultate de la Atelierul de Galvanizare sunt tratate în stația de tratare ape uzate, având capacitatea de tratare de 5 mc/h.

Stația de tratare preia următoarele categorii de ape tehnologice uzate rezultate din cadrul Atelierului de Galvanizare și instalația de distilare în vid:

- ✓ Soluții concentrate acide și cu Cr³⁺;
- ✓ Soluții concentrate alcaline;
- ✓ Soluții concentrate cu Cr⁶⁺;
- ✓ Soluții concentrate cu Zn-Ni;
- ✓ Ape uzate cu Cr⁶⁺;
- ✓ Ape uzate acido-bazice și cu Cr³⁺;
- ✓ Ape uzate cu aliaj Zn-Ni.

Dotările stației de tratare ape reziduale Hytec Industrie sunt:

- ✓ Bazin de stocare soluții concentrate cu Zn-Ni, V= 10 m3;
- ✓ Bazin de stocare soluții concentrate cromice, Cr⁶⁺, V= 10 m3;
- ✓ Bazin de stocare soluții concentrate alcaline, V= 10 m3;
- ✓ Bazin de stocare soluții concentrate acide și cu Cr³⁺, V= 10 m3;
- ✓ Bazin de stocare ape uzate cu Zn-Ni, V= 10 m3;
- ✓ Bazin de stocare ape uzate cromice, Cr⁶⁺, V= 10 m3;
- ✓ Bazin de stocare ape uzate acido-alcaline, V= 40 m3;
- ✓ Bazin preparare și stocare lapte de var, V= 2 m3;
- ✓ Bazin stocare hipoclorit de sodiu, V=1.5 m3;
- ✓ Bazin stocare acid sulfuric, V= 1.5 m3;
- ✓ Bazin stocare hidroxid de sodiu, V= 1.5 m3;
- ✓ Bazin preparare și stocare metabisulfid de sodiu, V= 0.25 m3;
- ✓ Butoi coagulant;
- ✓ Bidon insolubilizant;
- ✓ Bazin preparare și stocare flocculant, V= 1 m3;
- ✓ Reactor de oxidare efluenți Zn-Ni, V= 2 m3;
- ✓ Reactor decromatare, V= 1 m3;
- ✓ Reactor coagulare, V= 3 m3;
- ✓ Reactor neutralizare, V= 3 m3;
- ✓ Reactor flocculare, V= 1.5 m3;
- ✓ Decantor cilindric-conic, V= 15 m3;
- ✓ Bazin tampon, V= 2 m3;
- ✓ Filtru nisip;
- ✓ Bazin neutralizare finală, V= 1.5 m3;

- ✓ Bazin tampon șlam, $V= 2 \text{ m}^3$;
- ✓ Filtru presă.

Tratarea apelor reziduale presupune realizarea următoarelor procese:

- stocare ape reziduale
- decromatare
- oxidare
- coagulare
- neutralizare
- floclulare
- decantare
- filtrare
- neutralizare finală
- evacuare ape uzate tratate în rețeaua de canalizare

Stocare

Apele de spălare și soluțiile concentrate ajung în stația de tratare ape uzate gravitațional, de la fiecare baie sau de la sifoanele de pardoseală din galvanizare. În stația de tratare, fiecare tip de apă este stocat separat, în vederea tratării, în bazine speciale. Tipurile de ape uzate care se tratează în stație și care se stochează separat sunt:

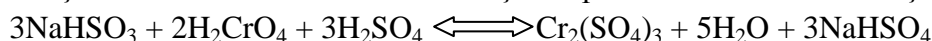
- ✓ Apele cu Zn-Ni, care pot fi:
 - Ape de spălare și
 - Soluții concentrate;
- ✓ Apele cromice, cu Cr^{6+}
 - Ape de spălare și
 - Soluții concentrate;
- ✓ Apele acido-alkaline
 - Ape de spălare acido-alkaline și cu Cr^{3+} ,
 - Soluții concentrate, colectate separat:
 - Concentrate alcaline și
 - Concentrate acide și cu Cr^{3+} .

Din bazinele de stocare, apele uzate, sunt transferate cu pompa în reactoarele de tratare în funcție de tipul de apă. Soluțiile concentrate sunt transferate cu pompe dozatoare la debite mici pentru a fi tratate, în timp ce apele de spălare sunt transferate cu pompe normale la debite mai mari.

După tratare, apele sunt trimise gravitațional, în bazinul de stocare ape de spălare acido-bazice pentru amestecare și omogenizare înainte de coagulare.

Decromatare

Este prima etapă din fluxul de denocivizare al apelor cromice. În această etapă este redus cromul hexavalent, Cr^{6+} , la crom trivalent, Cr^{3+} , formă mult mai puțin toxică. Reacția are loc la pH foarte mic în prezența de metabisulfid de sodiu. Cu creșterea pH-ului scade viteza reacției.



Reactivi utilizați: Acid sulfuric, Hidroxid de sodiu, Metabisulfid de sodiu

Notă: Această etapă nu se mai utilizează deoarece nu se mai generează ape cu conținut de Cr hexavalent.

Oxidare

În această etapă sunt tratate apele uzate care provin de la linia de Zn-Ni, încărcate cu Zn-Ni

complexat. Aici are loc decomplexarea și oxidarea Zn și Ni pentru a putea precipita în etapele următoare.

Reactivi utilizați: Acid sulfuric – H_2SO_4 , Hidroxid de sodiu – NaOH, Hipoclorit de sodiu – NaOCl

Coagularea

În această etapă are loc, de fapt, denocivizarea apelor de uzate. În această etapă, în prezența clorurii ferice și hidroxidului de calciu, are loc formarea hidroxizilor de metale grele, insolubili, care vor precipita. În reactorul de coagulare ajung toate fluxurile de ape uzate. Apele de spalare acido-bazice, care au colectat și apele cromice și cele cu zinc-nichel, soluțiile uzate acide și soluțiile uzate bazice ajung toate în coagulare.

Reactivi utilizați: Acid sulfuric , Var stins , Clorura Ferică.

Neutralizare – precipitare

Neutralizarea este etapa în care se îndepărtează din soluție majoritatea poluanților. În această etapă este ajustat în așa fel pH-ul, încât compușii cu metale grele, fosfați și fluoruri precipită:

- ✓ Metalele grele precipită sub formă de hidroxizi;
- ✓ Fosfații și fluorurile sub formă de compuși cu calciu.

Precipitarea are loc sub acțiunea hidroxidului de calciu, la creșterea pH-ului, dar pentru completarea precipitatului se adaugă și un agent de insolubilizare.

Reactivi utilizați: Acid sulfuric , Var stins , Insolubilizant .

Floculare

Flocularea are rolul de a crește viteza de sedimentare a precipitatului format în etapa anterioară. Pentru aceasta se injectează în apa de tratat o substanță chimică ce formează în jurul particulelor existente flocoane cu masa mai mare.

Reactivi utilizați: Floculant

Decantare

Decantarea se realizează într-un decantor cilindric-conic, cu diametrul de 3 m și conul de 60° , având un volum util de $15 m^3$.

În această etapă este separată apa tratată, limpede, de precipitatul încărcat cu metale grele.

Apa este evacuată spre filtrare, iar șlamul precipitat este extras periodic, automat, de o pompă și trimis spre deshidratare.

Filtrare finală

Apele limpezite sunt descărcate, gravitațional, din decantor într-un bazin tampon, de unde, cu ajutorul unei pompe, sunt trecute printr-un filtru de nisip. Rolul acestui filtru este de a reține flocoanele mici care nu au apucat să decanteze în etapa anterioară.

Funcționarea filtrului este manuală. Ansamblul de vane, debitmetre și manometre necesare curățării filtrului sunt așezate pe un panou lângă filtru.

Depistarea gradului de colmatare se realizează printr-un dispozitiv de măsurare a presiunii diferențiale. Atunci când valoarea diferenței de presiune ajunge la valoarea setată, se declanșează o alarmă pentru ca operatorul să intervină și să realizeze operațiunea de decolmatare.

Apele rezultate în urma decolmării filtrului sunt reintroduse în circuitul de tratare prin direcționarea bazinul de stocare ape de spălare acido-bazice.

Pentru a preveni colmatarea filtrului și oprirea instalației, în fiecare dimineață se realizează curățarea filtrului.

Deshidratarea nămolului

În urma procesului de tratare ape reziduale, poluanții, sub formă de precipitat, se adună la baza decantorului sub formă de precipitat. De aici, periodic și automat, șlamul ce conține numai

aproximativ 5% substanța uscată este extras cu ajutorul unei pompe într-un bazin tampon. Când în bazin este atins la nivelul maxim, șlamul este pompat cu o pompă de mare presiune în filtrul presă. Aici are loc deshidratarea șlamului și formarea unor turte de precipitat.

Apele rezultate în urma deshidratării șlamului sunt reintroduse în circuitul de tratare prin direcționarea lor în decantor.

Neutralizarea finală

Apele filtrate sunt direcționate spre un reactor în care se realizează ajustarea finală a pH-ului. Apele rezultate în urma acestei etape sunt conforme cu cerințele legislației în vigoare și pot fi eliminate în rețeaua de canalizare.

Reactivi utilizați: Acid sulfuric, Hidroxid de sodiu.

Precipitatul format din oxizi și hidroxizi metalici inerti, rezultați în urma tratării apelor reziduale și deshidratați în urma filtrării prin filtrul presă este predat ca deșeu.

Deșeul de nămol concentrat uscat se colectează în tăvi metalice prin răzuirea pânzei de filtru cu un șpaclu și se ambalează în saci din polietilenă (PE) dublați cu saci de rafie etichetat ” Nămoluri și turte de filtrare cu conținut de substanțe periculoase (șlam galvanic)” - cod deșeu 11 01 09* ».

Stația de neutralizare este controlată de un program software care permite vizualizarea istoricului alarmelor, vizualizarea de informații despre fiecare echipament care compune stația și modificarea parametrilor de funcționare.

Activități legate tehnic de activitatea IPPC

- **Instalația de distilare în vid PROWADEST 400/1 (în cadrul Atelierului Acoperiri Galvanice)** este amplasată în atelierul de galvanizare, lângă stația de tratare ape uzate. În această instalație se tratează emulsiile, soluții de ungere uzate, lichide apoase de spălare uzate, rezultate de la mașinile de spălare precum și apele uzate de la degresare, cu conținut de substanțe periculoase, pentru COMPA S.A. și pentru terți. Este proiectată la o **capacitate de 400 l/h**, 3 schimburi/zi.

Instalația se compune din:

- ✓ Separator ulei/nămol din apa reziduală;
- ✓ Evaporator;
- ✓ Colectorul evaporatorului;
- ✓ Separator;
- ✓ Preîncălzitor;
- ✓ Sistem de curățare;
- ✓ Încălzitorul de pornire
- ✓ Sistem de comandă și control;
- ✓ Vase de stocare (vas stocare distilat 14 mc, vase stocare emulsie uzată și ape uzate - 2 buc de 14 mc și respectiv 6 mc);
- ✓ Unitate de tratare a distilatului A20;
- ✓ Filtre cu cărbune activ- 2 filtre unul în funcționare și altul în rezervă, alternativ;
- ✓ Pompă de vid;
- ✓ Pompa de recirculare;

Evaporatorul absoarbe apa uzată, aceasta evaporându-se la o temperatură de aprox. 86°C și o presiune de 600 mbar. Distilatul rezultat este colectat în rezervorul de distilat. De aici distilatul este pompat spre bazinul final din stația de tratare Hytec, unde i se corectează pH-ul după care se evacuează în rețeaua de canalizare. Concentratul rezultat în urma evaporării (reziduul) va fi golit automat într-unul din rezervoarele de 18 mc, fiecare urmând a fi transportat la agenți economici

autorizați ca emulsie uzată. Cele două rezervoare de 18 mc fiecare sunt amplasate într-un spațiu betonat, impermeabilizat cu rășină epoxidică și amplasate într-o cuvă de retenție zidită.

Instalația de spălare ambalaje - este amplasată în Atelierul de Galvanizare(500), lângă instalația de distilare în vid și are ca scop curățarea containerelor IBC după transportul de emulsii și ape de spălare cu conținut de emulsii.

Amenajările sunt:

- spațiu pentru depozitarea containerelor IBC de 1000 l cu emulsii/ape uzate cu conținut de emulsii în suprafață de 18 mp, betonat, protejat cu rășină epoxidică și prevăzut cu un rebord de 10 cm, formând astfel o cuvă de retenție de 1,8 mc, pentru captarea scurgerilor accidentale;
- incintă pentru spălarea recipientelor golite de emulsii/ape uzate cu conținut de emulsii și uleiuri, cu suprafața de 37,45 mp;
- magazie pentru recipiente curate cu suprafața de 34,25 mp;

Recipientii IBC de 1000 l cu conținut de emulsii/ape de spălare cu conținut de uleiuri și emulsii sunt transportați de la secțiile de producție și depozitați în spațiul amenajat de 18 mp. Conținutul containerelor este transvazat în bazinele de stocare ale instalației de distilare în vid, în vederea tratării. Containerelor golite sunt transportate în spațiul de spălare și sunt spălate cu mașina hidrooperatoare. Apele uzate sunt colectate în bazinul de 18,16 mc și sunt transvazate cu ajutorul unei pompe submersibile în rezervoarele Instalației distilare sub vid, unde sunt tratate. Spălarea se face cu apă sau cu degresant alcalin.

Instalația de turnare anozii de Zn

Instalația constă dintr-un cuptor căptușit cu cărămidă refractară în interiorul căruia există o oală de grafit de 100 litri și un sistem de evacuare a noxelor din timpul turnării format dintr-o hotă de captare a gazelor, un ventilator și tubulatura de evacuare. Cuptorul este încălzit cu gaz metan și funcționează 16 ore la 3 luni (64 de ore pe an). Temperatura de topire este de 327 °C.

Atelier 450 Jtekt&Fuji

În cadrul atelierului 450 Jtekt&Fuji se fabrică subansamble și componente, casete și coloane de direcție, axe intermediare pentru coloane de direcție. Pinioanele sunt destinate asamblării casetelor de direcție cu acționare manuală sau servoasistate hidraulic respectiv electric. Produsele sunt destinate echipării sistemelor de direcție, respectiv coloanelor de direcție pentru autoturisme și utilitare (industria auto).

Pinioane de direcție fabricate: 2 400 000 buc./an

Componenta caseta de direcție din aluminiu: 650 000 buc./an.

Ansamblu coloană de direcție: 100 000 buc./an.

Materii prime și materiale utilizate:

-semifabricate extrudate: 500 tone/an

-bare oțel înalt aliat: 1 250 tone/an

-șeava din aluminiu: 25 tone/an

Fluxurile de fabricație sunt specifice fiecărei componente în parte. Operațiile realizate sunt:

- controlul calității materialului;
- debitare;
- frezare-centruire;

- strunjiri pe mașini cu comandă numerică;
- sanfrenare;
- frezare dantura pe crud înainte de tratament termic;
- rulare;
- tratamente termice;
- strunjire interioară,
- rectificare;
- frezare dantura pe dur după tratament termic
- frezare și găurire;
- controlul fisurilor magnaflux;
- spălare pe mașina de spălat MAFAC;
- presare pin;
- protecție anticorozivă;
- ambalare.

Spălarea pinioanelor se face pe mașina de spălat MAFAC Java în vederea asigurării gradului de curățare impus de client.

Componenta mașinii de spălat MAFAC JAVA:

- Cuvă 1 – baie de degresare chimică, volumul băii = 470 l
- Cuvă 2 – baie de clătire-pasivare, volumul băii = 260 l

Cuva de degresare în care se introduce coșul cu piese este prevăzută cu:

- duze pentru pulverizare soluție de degresare /apă clătire
- duze pentru suflare cu aer cu racordare la:
 - o sistem pentru absorbția, condensarea vaporilor de apă cu reintroducerea în baie a condensului în timpul efectuării spălării.
- pompa de vid pentru uscarea finală a pieselor
- Separatorul de ulei pentru colectarea uleiului din baia de degresare într-un recipient prevăzut cu senzor de nivel.

Degresarea chimică se face prin imersie și pulverizare cu soluție SURTEC 042, soluție Clătirea-pasivarea, cuva 2 se face prin imersie și pulverizare cu apa de la rețea și soluție diluată de SURTEC 042.

Uscarea se face cu aer cald.

Uscarea finală se face cu aer cald prin impulsuri și în vid.

Apele uzate provenite de la golirea cuvelor de degresare/clătire se colectează în rezervoare de 1 m³ se etichetează „Lichide apoase de spălare – cod deșeu 12 03 01 * și se tratează în instalația de distilare în vid în cadrul At.500.

Uleiul provenit din separatorul de ulei se etichetează Ulei uzat și se transportă la Serv. Depozite-Magazia de deșuri periculoase.

Controlul fisurilor se realizează cu ajutorul substanței UNIFLUX 851. Suspensia UNIFLUX 851 conține 2 % pulbere magnetică și substanțe fluorescente. În timpul expunerii piesei la lampa cu UV, eventualele fisuri prezente pe suprafața piesei verificate sunt puse în evidență de pulberea magnetică care, în amestec cu substanțele fluorescente, are o culoare galben-verzui.

Soluția uzată de UNIFLUX 851 și apele rezultate de la clătirea cuvei după golire sunt considerate deșuri și se colectează în bazine de 1m³ etichetate “Lichide apoase de spălare” – cod deșeu 12 03 01* și se transportă pentru tratare în instalația de distilare în vid din cadrul At.500.

Emulsiile utilizate în secția de fabricație se prepară în conformitate cu instrucțiunile de lucru.

Durata de utilizare a emulsiilor de prelucrare, când se urmărește periodic biodegradabilitatea acestora, este de 6 luni.

Înlocuirea emulsiilor se efectuează atunci când acestea sunt impurificate, degradate de bacterii, când apar coroziuni sau când spumează puternic.

Întreținerea emulsiilor se face prin monitorizarea calității acestora: se determină pH-ul, încărcarea microbiologică (pentru bacterii și ciuperci) și se determină concentrația emulsiei cu refractometrul. În cazul în care pH-ul emulsiei scade sub valoarea de 8.5, se intervine în emulsie cu un produs alcalinizator, specific uleiului emulsionabil, respectând condițiile de aplicare din fișa tehnică de produs. În cazul în care emulsia este puternic încărcată microbiologic, emulsia se consideră epuizată și se colectează ca deșeu cu denumirea : Emulsii uzate – cod deșeu 12 01 09*.

Atelier 760 Tratamente termice:

În cadrul AT. 760 - Tratamente termice au loc următoarele operații:

- tratamente termice: operații de preîncălzire, cementare, răcire, călire, călire criogenică, revenire, degresare chimică și degresare cu solvenți organici,
- analize fizico-chimice: duritate (suprafața și centrul piesei) și grosime strat cementat

Fluxul de fabricație pe linia PEKAT este următorul:

- încărcare piese;
- degresare chimică cu degresant alcalin în mașina de spălat MSD 7
- preîncălzire;
- cementare;
- răcire;
- călire;
- degresare chimică cu degresant alcalin în mașina de spălat UMS 1.1
- revenire;
- descărcare piese;

Degresarea chimică cu degresant alcalin în mașina de spălat MSD 7 se face cu degresant alcalin CIMCLEAN PC 210 F. Procesul de degresare chimică se realizează prin imersia pieselor în soluția de degresare alcalină și prin efectul mecanic de mișcare a coșului cu piese imersat în soluția de degresare sau al jetului de soluție de degresare pulverizată prin duze.

Mașina de spălat tip MSD 7 este compusă din:

- un bazin căptușit termic în care se află soluția de degresare chimică (V= 2500 l);
- instalație de evacuare vapori de apă
- instalație de spălare prin stropire
- instalație pneumatică
- instalație de automatizare

Pentru mărirea duratei de viață a soluțiilor de degresare se procedează astfel

- pe parcursul schimbului, operatorul verifică și îndepărtează pelicula de ulei de la suprafața soluției de degresare;
- zilnic se adaugă apa și degresantul pentru a aduce soluția la nivel;
- săptămânal (sau ori de câte ori degresarea nu se mai face corespunzător) se face analiza concentrației soluției de degresare, înainte și după corecție și a soluției de clătire.

Schimbarea soluției de degresare se face periodic sau în momentul în care nu se obține degresarea corespunzătoare cu toate ca s-a făcut corecția concentrației.

Apa de clătire se întreține prin îndepărtarea peliculei de ulei de la suprafață. Zilnic se completează

nivelul și periodic se înlocuiește complet.

Preîncalzirea se face în două cuptoare electrice la temperatura de 500°C.

Cementarea constă în îmbogățirea în carbon a stratului superficial al pieselor prin încălzirea acestora la temperaturi de 900 ° C în atmosfera de gaz endo și metan, după care urmează **răcirea** pieselor la 880 °C . După racire se face călirea prin imersia în baie de ulei la 90° C.

Cementarea, răcirea și călirea se face în 4 cuptoare încălzite electric cu bazin integrat de ulei.

Spălarea după tratamente termice se face în mașina de spălat UMS1.1.

Mașina de spălat tip UMS este compusă din:

- un bazin captușit termic cu 2 compartimente (V=1600 l/bazin) în care se află soluția de degresare chimică și apă de clătire
- instalație de evacuare vapori de apă
- instalație de spălare prin stropire (coroana de țevi cu duze)
- termostat pentru menținerea temperaturii în domeniul de lucru
- dispozitiv de evacuare ulei

Pentru mărirea duratei de viață a soluțiilor de degresare se procedează astfel

- pe parcursul schimbului, operatorul verifică și îndepărtează pelicula de ulei de la suprafața soluției de degresare;
- zilnic se adaugă apă și degresantul pentru a aduce soluția la nivel;
- săptămânal (sau ori de câte ori degresarea nu se mai face corespunzător) se face analiza concentrației soluției de degresare, înainte și după corecție și a soluției de clătire.

Schimbarea soluției de degresare se face periodic sau în momentul în care nu se obține degresarea corespunzătoare cu toate ca s-a făcut corecția concentrației.

Apa de clătire se întreține prin îndepărtarea peliculei de ulei de la suprafață. Zilnic se completează nivelul și periodic se înlocuiește complet.

Revenirea se face în două cuptoare la 185° C

Aceste tratamente termice se fac pentru creșterea gradului de uzură a suprafețelor și pentru creșterea durității suprafețelor.

Sinoptica de fabricație **carbonitrurare-călire** este următoarea:

- încărcare piese;
- degresare cu solvenți;
- carbonitrurare-călire;
- călire criogenică;
- degresare cu solvenți;
- revenire ;
- descărcare piese;

Degresarea cu solvent se face în vid în mașina de spălat DURR. Solventul utilizat este o hidrocarbură (RENOCLEAN ISO) cu punct de aprindere de 64° C. Capacitatea rezervorului de solvent este de 800 litri, capacitatea rezervorului de inundare este de 1100 litri și capacitatea distilului este de 500 de litri.

Capacitatea de distilare este de 240 litri/ora. Distilarea este continuă: când nivelul din rezervorul de inundare a fost atins, solventul murdar este pompat în unitatea de distilare în vid. Solventul vaporizat este trecut într-un condensator și distilatul se scurge gravitațional în rezervorul de inundare.

Când solventul se impurifică cu 30-50 % ulei atunci se face distilarea completă a solventului.

Solventul este recuperat și se reutilizează. Uleiul din solvent este recuperat și de asemenea și apa. Acestea se predau ca deșeuri. Periodic, după un anumit număr de cicluri de spălare, solventul este evacuat și se completează cu solvent proaspăt.

Solventul este filtrat pentru îndepărtarea particulelor solide.

Pentru impurități există filtre de tip pungă sau cartușe filtrante unde se separă particulele solide din solvent.

Carbonitrurare–călire

Carbonitrurarea este un tratament termic superficial aplicat oțelului, caracterizat printr-o difuzie termochimică la suprafața piesei. Constă în adăugarea simultană de carbon și azot (rezultat în urma disocierii amoniacului la temperatura înaltă). Stratul carbonitrat conferă duritate ridicată, rezistență la uzură și rezistență la oboseală. Se îmbunătățesc condițiile de frecare prin reducerea aderenței și îmbunătățirea rezistenței la coroziune. Carbonitrurarea se face cu gaz metan și azot din amoniac, la o temperatură de 825 °C în cuptoarele UTTIS nr. Buc - 2 până la 8. Călirea se face imediat după carbonitrurare în aceleași cuptoare.

Călirea Criogenică se face pentru eliminarea austenitei reziduale. Călirea criogenică se face la -80° C, în mediu de azot lichid în instalația Weiss sau CES. După călirea criogenică piesele sunt spălate în mașina de spălat Durr prezentată mai sus.

Revenirea urmează după spălarea pieselor și se face la 170-280 °C, în cele 6 cuptoare existente (Cuptorul de revenire D4 nr. 1 și 2, Cuptoarele CC& nr.1,2,3 și cuptorul Ipsen).

Utilajele sunt răcite cu apă potabilă, în circuit închis, cu turnul de răcire descris mai jos.

Turnul de răcire a fost amplasat în vecinătatea halelor în care funcționează utilajele tehnologice (cuptoarele termice). Apa caldă de la utilaje 55 °C se colectează în bazinul de apă caldă de capacitate $V_{util}=42,4mc$, $V_{total}=106mc$. Din turn, apa cade în bazine de apă rece din care este pompată în instalații.

Apa caldă este pompată și, prin duzele conductelor, cade liber în bazinul de apă rece.

Turnul de răcire este în sistem deschis, fără bazin, amplasat pe bazinul subteran existent de apă răcită 25° C, de capacitate $V_{util}=89mc$, $V_{total}=222,5mc$.

Din bazinul de apă răcită, grupul de pompare P1 vehiculează apa în SCP-ul aferent utilajelor termice din hala de producție.

Atelier 460 Compa Bosch Ștergător

În cadrul atelierului se execută subansamble și componente ștergătoare de parbriz:

- lame ștergător de parbriz de diferite tipuri: aprox.1.080.000 buc/an,
- brate ștergător de parbriz de diferite tipuri: aprox.300.000 buc/an;
- prinderi aluminiu: aprox.3.000.000 buc/an;
- alte component (ex. fulie): aprox. 1.200.000 buc/an

Principalele materii prime și materiale sunt:

- semifabricate din oțel;
- semifabricate din aluminiu;
- bandă de oțel;
- cauciuc;
- vopsele pe bază de apă;
- alte chimicale

Fluxul de fabricație este specific pentru fiecare tip de produs și anume:

- pentru brațe ștergător de parbriz:
 - montaj

- pregătirea suprafeței în vederea vopsirii;
 - vopsire KTL și în câmp electrostatic cu vopsea pe bază de apă;
 - sortare;
 - remaniere (dacă este cazul);
 - ambalare
- pentru prinderi de aluminiu:
- polizare;
 - șlefuire prin vibrație cu aer comprimat;
 - găurire/alezare pe mașini de găurit și alezat;
 - bucșare pe prese hidraulice;
 - sortare;
 - ambalare
- pentru lame stergător de parbriz:
- pregătire prin însârmuire în vederea vopsirii;
 - vopsire în câmp electrostatic cu vopsea pe bază de apă;
 - sortare;
 - montaj;
 - ambalare

Linia de pregătire suprafețe Eisenmann: are drept scop pregătirea reperelor înaintea vopsirii cu vopsea solubilă în apă. Este o instalație prin pulverizare cu 12 zone, fosfatare pe zinc și pasivare fără crom și are ca accesorii: echipamente de dozare și amestecare, separator ulei static, echipament clătire acidă pentru schimbătorul de căldură fosfat de zinc, filtru GAF pentru îndepărtarea depunerilor de fosfat de zinc.

Instalația de pregătire se compune din: băi cu echipamentele corespunzătoare și din tunel. Piese sunt fie agățate de transportor continuu și trecute prin baile active și băile de spălare corespunzătoare. În zonele active și de clătire sunt montate sisteme de pulverizare. Acestea constau dintr-un canal de distribuție și din coroanele de diuze aferente și sunt marginite de diafragme de pulverizare laterale.

Pompele transportă lichidele din băi prin conducte de distribuție în sistemele de pulverizare. Prin dispunerea diuzelor piesele în mișcare sunt pulverizate pe toate părțile și prin aceasta este asigurată o pregătire intensivă pentru o vopsire ulterioară.

Operațiile care se efectuează în cele zece băi existente sunt următoarele:

- zona 1 - degresare ; Volum cuvă=3,4 mc
- zona 2 - degresare ; Volum cuvă=3,4 mc
- zona 3 - spălare; Volum cuvă=1,9 mc
- zona 4 – spălare; Volum cuvă=1,9 mc
- zona 5 – activare; Volum cuvă=1,9 mc
- zona 6 - fosfatare pe zinc; Volum cuvă= 5,0 mc
- zona 7 – spălare; Volum cuvă= 1,9 mc
- zona 8 – spălare ; Volum cuvă= 1,9 mc
- zona 9 – pasivare; Volum cuvă= 1,9 mc
- zona 10 – spălare cu apă demineralizată; Volum cuvă= 1,9 mc

Volumul bailor active: 15,6 mc, volumul băilor de spălare 9,5 mc.

Importanța procesului de fosfatare.

Procesul de fosfatare constă în esență în formarea pe suprafața metalului a unei pelicule protectoare

de fosfati insolubili. Pelicuola de fosfati isi exercita rolul antioroziv, numai in combinatie cu alte pelicule depuse ulterior pe suprafata metalului cum e de exemplu vopseaua

Instalația apă demineralizată: apa demineralizată este necesară în instalația de pregătire în zona 10 și pentru instalația de vopsire cataforetica (conductivitatea necesară a apei trebuie sa fie < 30μS/cm).

Instalația se compune din urmatoarele echipamente care au caracteristicile de mai jos: 1 rezervor apă brută - capacitate cca. 2 m³; 1 pompă pentru apă brută - debit cca. 2,8 m³/ h; 1 modul filtru nisip - capacitate 2 m³/ h; 1 modul instalație schimbători de ioni (1 coloană anionică și o coloană cationică): capacitate hidraulică max. 2,8 m³/ h, capacitate de schimbare ioni la 1° dH conținut de sare max =18 m^a, consum acid (HCl, conc 30 %) = cca. 15 l, consum sodă (NaOH conc. 50 %) = cca.8 l, timp de regenerare = 145 min, cantitate regenerată = 7 m³; 2 rezervoare apă purificată conținut cca. 5 m³; 1 pompă pentru apa tratată- capacitate cca. 2,8 m³/ h.

Instalație de vopsire în câmp electrostatic cu vopsea pe bază de apă: este parte componentă a procesului tehnologic de vopsire componente ștergător de parbriz, care are următorul flux tehnologic:

- vopsirea în câmp electrostatic cu vopsea pe bază de apă în cabină automată,
- preuscarea vopselei
- polimerizarea vopselei

În cadrul acestei instalații, are loc aplicarea prin pulverizare a vopselei pe bază de apă pe piesele componente ale ștergătorului de parbriz, sub acțiunea câmpului electrostatic.

Echipamentele componente ale instalației de vopsire in câmp electrostatic sunt:

a) Cabină de vopsire automata

- Debit aer în cabine: 25.000 mc/h
- Debit de aer recirculat: 27.000 m³/h
- Debit de aer evacuat: 2000 mc/h

Particulele de vopsea sunt captate printr-un sistem de filtrare format din casete de filtrare în care sunt montate filtre uscate din carton tip Edrizzi.

b) Instalație de climatizare pentru cabina de vopsire

Reglarea temperaturii de lucru se face automat în domeniul (18 – 25 °C) astfel:

- încălzirea cu apă caldă de la schimbatorul de căldură al instalației de fosfatere
- răcirea se face prin intermediul unui răcitor (cooler) extern cu agent frigorific R 410 A.

Vaporizator

- intrare apă rece: 12 °C
- ieșire apă rece : 8 °C
- volum / debit apă rece : 18 m³/h
- cantitate aer răcire : ca. 35.000 m³/h

c) Instalație de recirculare aer

iarna : min. 20 °C

vara : max. 24 °C la temp >50°C până la 65 % umiditate relativă

Ventilator recirculare

Debit în cabină : 25.000 m³/h

Evacuare : 25.000 m³/h

Evacuare la coș : 2.000 m³/h

Debit recirculare : 27.000 m³/h

Putere motor : 22 kW

d) Echipament de pulverizare rotativ

Turație maximă: 70.000 1/min. rpm

Tensiune maximă: 100 kV

Cantitate material: 25 – 600 ccm/min

Diametrul razei de împrăscare: 200 – 800 mm

Temperatura maximă a materialului: +40°C

e) Cuptor de uscare

Uscarea vopselei pe baza de apă (polimerizarea) se face în cuptor de uscare EISENMANN cu lanț transportor în cadrul atelierului vopsire componente lame ștergător. Cuptorul de uscare este de tip tunel unde piesele sunt transportate cu ajutorul unui transportor cu lanț, încălzirea realizându-se cu aer cald. Temperatura necesară procesului de uscare se reglează la 190 °C.

Stația de tratare ape uzate de tip fizico-chimic, semiautomată, cu funcționare în șarje Eisenmann

Apele uzate rezultate de la atelierul Compa Bosch, de la instalațiile de pregătire a suprafețelor înaintea vopsirii, instalația de anodizare, instalația de vopsire prin cataforeză și de la cabinele de vopsire sunt tratate în stația de tratare ape uzate de tip fizico –chimic, cu funcționare în șarje. Qmed.= 26 mc/zi.

Tratarea apelor de spălare și a soluțiilor epuizate rezultate de la linia de fosfatizare, vopsire respectiv vopsire cataforetică se realizează discontinuu.

Instalația de vopsire cataforetică

Vopsirea cataforetică este o tehnologie care se bazează pe reacții chimice utilizând curentul electric, bazându-se pe principiul că elementele de sens contrar se atrag, din fizică. În decursul procedurii piesa se introduce în cuvele cu vopsea și se leagă la curent continuu. Astfel piesa atrage particulele din interior asupra sa, vopseaua depunându-se în mod egal pe toată suprafața. Chiar dacă piesa prezintă asperități sau ondulații, procedeul permite acoperirea perfectă a întregii suprafețe în mod egal și eficient. Prin depunerea treptată a straturilor de vopsea se realizează atât tratarea suprafeței precum și protecția anticorozivă.

Linie de vopsire este formată din următoarele componente:

- baie de prespalare – cu apă demineralizată $V = 4\text{ m}^3$;
 - baie de vopsire prin Cataforeză – $V = 7\text{ m}^3$;
 - 3 băi de spălare cu ultrafiltrat în cascadă inclusiv cu baia de vopsire;
 - transportor pentru modulele cu piese
 - cuptor de uscare prevăzut cu instalație de postcombustie și cu transportor cu lanț portant.
- Temperatura de polimerizare a vopselei 180-200⁰ C. Instalația este parte componentă a procesului tehnologic de vopsire a brațelor de ștergător, care parcurg următorul flux tehnologic:
- pregătire anticorozivă de suprafața- prin Tunelul de pregătire Eisenmann
 - prespalare, în ZONA 1 a Instalației KTL Eisenmann
 - vopsire cu vopsea KTL BASF QT35-9576 prin imersie în baia de KTL-ZONA 2 a Instalației KTL Eisenmann
 - îndepărtarea surplusului de vopsea prin imersie în trei băi de spălare aflate în cascadă cu ultrafiltrat, UF1, UF2, UF3.
 - polimerizarea vopselei în Cuptorul de uscare Eisenmann.

Brațele ștergător sunt dispuse pe dispozitive speciale (câte 180 bucăți/ dispozitiv).

Instalația de curățare în pat fluidizat Seghers-Keppel este amplasată într-o încăpere lângă Centrala electrotermică și deserveste Atelierul Bosch (460);

Sistemul de curățire SEGHERSfluid constă din următoarele subsisteme importante:

- utilaj de curățire SEGHERSfluid (SFC)
- sistemul de ventilație și combatere a poluării (VPAS)
- sistemul de manevrare a materialului (MHDL)

Utilaj de curățire SEGHERS fluid (SFC): patul fluidizat de curățire SEGHERS fluid constă dintr-un rezervor, umplut cu nisip cuarțos calibrat. Un amestec de aer-gaz este introdus la baza patului de nisip, printr-un sistem distribuitor de răcire, patentat. Amestecul aer-gaz este forțat să se miște în sus prin masa de nisip cu o viteză suficientă pentru a suspenda majoritatea particulelor masei de nisip (fluidizare). În acest stadiu, masa de nisip prezintă multe din proprietățile unui fluid. Un arzător pilot aflat imediat peste suprafața masei de nisip fluidizat, aprinde gazele pe măsură ce ies din această masă de nisip. Energia de combustie este transferată direct la patul de nisip (principiul patentat al „încălzirii directe”) și datorită mișcării turbionare continue a masei de nisip, patul este încălzit rapid și uniform.

Temperatura de operare poate fi fixată, ea este cuprinsă de obicei între 420 și 450°C. Când se scufundă piesele metalice murdare, vopseaua sau plasticul aderente vor fi gazificate. Gazele se vor ridica de la patul fluidizat și vor fi arse în flacăra permanentă la suprafața patului (intrinsec sigur fără inerție). Energia de combustie este de asemenea transferată direct la nisip, astfel reducându-se alimentarea externă cu gaz (recuperare de căldură directă).

Mișcarea turbionară permanentă a nisipului îndepărtează reziduurile anorganice de pe suprafața pieselor, curățindu-le rapid și reducând nevoia de post-tratare a pieselor.

Sucesiunea de operații a sistemului de curățire SEGHERS fluid constă din următoarele operații:

- piesele metalice contaminate cu un material organic sunt puse într-un coș de încărcare
- coșul este mișcat de un sistem de ridicare corespunzător și scufundat în patul fluid
- materialul organic începe să fie gazificat imediat după introducerea sa în patul fluidizat
- gazele sunt amestecate cu aer și gaz care se mișcă prin patul fluidizat și aceste gaze amestecate sunt aprinse imediat ce ies din patul fluidizat
- gazele arse emise de pat sunt post-tratate și evacuate într-un mod corespunzător
- după un ciclu de timp predeterminat, coșul încărcat este scos din patul de fluid
- după răcire, piesele tratate pot fi scoase din coș și reutilizate după un posibil post- tratament sau tratament termic.

Sistemul de ventilație și combaterea poluării (VPAS): bateria sistemului de curățire SEGHERS fluid constă din două sau mai multe cicloane de mare randament. Gazele arse care intră în cicloane sunt forțate să se rotească într-un sens descendent contra peretelui ciclonului, urmate de un curent ascendent în centrul ciclonului spre orificiul de evacuare. Fiecare ciclon constă din: corpul ciclonului unde este separat praful, suportul construit pentru ventilatorul de evacuare și ventilatorul de evacuare cu valva de control manual a temperaturii.

Linia de pregătire suprafețe Electroszinter

În fluxul de pregătire a suprafeței în vederea vopsirii se efectuează următoarele operații tehnologice:

- încărcare conveior
- degresare chimică alcalină
- spălare rece
- fosfodegresare
- spălare rece
- uscare.

- Linia de pregătire a suprafeței în vederea vopsirii are următoarea componență: post de încărcare – descărcare repere; baie de degresare chimică alcalină cu Enprep 211, volumul băii = 2700 l, cu sistem de pulverizare prin duze montate pe coroane de stropire: 10 coroane x 12 buc duze, lungimea zonei de degresare chimică = 3 m, lungimea zonei de picurare (scurgere) = 0,6 m, în ambele părți ale cuvei; baie de spălare rece, volumul băii = 1500 l, cu sistem de pulverizare prin duze montate pe coroane de stropire: 3 coroane x 10 buc duze, lungimea zonei de spălare = 1 m, lungimea zonei de picurare (scurgere) = 0,6 m, în ambele părți ale cuvei; baie de fosfatare amorfă cu PHOSBOND W 90 F/SNB, volumul băii = 2700 l, cu sistem de pulverizare prin duze montate pe coroane de stropire: 10 coroane x 12 buc duze, lungimea zonei de fosfodegresare = 3 m, lungimea zonei de picurare (scurgere) = 0,6 m, în ambele părți ale cuvei; baie de spălare rece, volumul băii = 2000 l, cu sistem de pulverizare prin duze montate pe coroane: 3 coroane x 10 buc duze, lungimea zonei de spălare = 1 m, lungimea zonei de picurare (scurgere) = 0,6 m, în ambele părți ale cuvei; cuptor de uscare cu aer cald, încălzit cu abur, conveior suspendat.

Volum băi active=5,4 mc, bai de spalare 7,5 mc Total bai =12,9 mc.

Stația de tratarea ape uzate rezultate de pe Linia de pregătire a suprafețelor Electroszinter

În fluxul de tratare se efectuează următoarele faze tehnologice:

- stocare ape de spălare/soluuții concentrate epuizate
- acidulare
- coagulare
- precipitare
- floclare
- sedimentare
- purificare avansată
- compactare
- deshidratare
- corectie pH
- evacuare în rețeaua de canalizare.

Instalația de tratare Electroszinter are următoarea componență:

- bazin de colectare ape de spălare uzate, acido-alcaline, volum bazin = 4 m³
- bazin de colectare soluuții concentrate alcaline epuizate, volum bazin = 4 m³
- bazin de colectare soluuții concentrate acide epuizate, volum bazin = 4 m³
- reactor cu 3 compartimente, volum reactor = 3 x 1 m³
- bazin de dozare acid sulfuric, volum bazin = 250 l
- bazin de dozare Ferolin 703, volum bazin = 125 l
- bazin de dozare soluție 5% var stins, volum bazin = 250 l
- bazin de dozare soluție 0,3% floclant Ferocryl 8723, volum bazin = 125 l
- bazin de sedimentare, volum bazin = 2 m³
- bazin de dozare soluție 0,3% floclant Ferocryl 8766, volum bazin = 125 l
- bazin de compactare, volum bazin = 1 m³
- rezervor tampon, volum rezervor = 600 l
- filtru cu nisip, capacitate max. = 2 m³/h
- filtru presă, capacitate = 40 l
- bazin control pH, volum bazin = 125 l
- PC cu software pentru tratare ape reziduale

– dulap de comanda.

Atelier 770 Bosch Rail:

Atelierul 770 Bosch Rail este un atelier de prelucrări mecanice în cadrul căruia se prelucrează diverse referințe de rampa comună. Rampa comună este element specific anumitor tipuri de motoare Diesel, element care are rolul de a distribui combustibilul către injectoare.

În cadrul atelierului sunt 12 celule de fabricație, 2 mașini de spălat Mafac Elba, 3 standuri de verificare prevăzute cu endoscop și 2 standuri de verificare prevăzute cu camere 10X, un laborator de măsuratori și un atelier de prereglări.

Laboratorul de măsuratori este prevăzut cu:

- 3 mașini de măsurat în coordonate 3D/Zeiss
- 4 mașini de măsurat Surfcom.

Atelierul de prereglări este prevăzut cu:

- 2 aparate de prereglat scule Zoller

O celula de fabricație este compusă din:

- Stand de marcarea prin percuție
- Centru de prelucrare cu 5 axe Chiron DZ 18.2K W Magnum, centru prevăzut cu două broșe și două mese de prelucrare.
- Mașină de găurit adânc Mollart DrillSprint LD2-750.
- Stand de debavurare
- Post de control

Din punct de vedere al fluxului de fabricație, într-o celulă se vor prelucra câte două piese simultan:

- se vor marca pe standul de marcat două semifabricate
- semifabricatele se vor prelucra pe prima masă a centrului de prelucrare Chiron, se va continua prelucrarea pe mașina de găurit adânc Mollart după care piesele se vor reîntoarce pe centrul de prelucrare Chiron pentru prelucrarea finală, prelucrare care va avea loc pe cea de-a doua masă.
- piesele prelucrate se vor debavura la interior pe standul de debavurare și se vor așeza în suporturi special pregătite pentru operația următoare, și anume, spălarea.

Spălarea pieselor se face pe cele două mașini de spălat Mafac Elba, spălarea având atât rol de curățare a pieselor, cât și de conservare.

Mașina de spălat MAFAC ELBA are în componență 2 cuve și anume:

- Cuvă 1 – baie de degresare chimică, volumul total al băii = 470 l
- Cuvă 2 – baie de conservare, volumul total al băii = 300 l

Mașina este dotată cu:

- Senzori de nivel pentru soluțiile din cuve;
- Sonde de temperatură cu afișaj digital permanent al temperaturii soluțiilor din cele două cuve;
- Senzori de monitorizare a debitelor soluțiilor prin pompe;
- Sistem de dozare automată a substanței chimice Eskaphor N6857 și a aditivului ADD X 20;
- Senzori de monitorizare a fluxului de Eskaphor și ADD X din cadrul sistemului de dozare automată;
- Sistem de evacuare automată a amestecului de ulei MSA LPC 506 și a soluției uzate colectate de pe piesele spălate.

Pasul următor va fi de verificare cu endoscopul a calității prelucrărilor mecanice din interiorul

pieselor, apoi se va face verificarea vizuală și cea cu camera 10X.

În fiecare celulă de fabricație, pentru răcirea sculelor și facilitarea parametrilor de așchiere se va folosi ulei de tipul Unitech MSA-LPC 506B. Pentru agregatele hidraulice ale mașinilor Chiron DZ 18.2K W Magnum se va folosi ulei de tipul RANDO HD 46, iar pentru cele Mollart Drill Sprint se va folosi ulei de tipul RANDO HD 32. Pentru ungerea elementelor mobile ale mașinilor se va folosi ulei de tipul Way Lubircant X 68.

Pentru operația de spălare, mașinile de spălat se folosește soluția Eskaphor N6857 și soluția ADD X20 diluate cu apă potabilă adusă de la rețeaua existentă a orașului.

Altă soluție folosită în cadrul atelierului este Famskin TN 20 pentru spălarea pardoselei.

În urma proceselor de fabricație a pieselor, deșeurile rezultate sunt după cum urmează:

- șpan metalic;
- scule și plăcuțe din carbură metalică sau aliaje speciale;
- soluții uzate de la mașinile de spălat Mafac și în urma spălării pardoselei;
- elemente din ambalarea materilor prime și a pieselor finite: carton, folii și ambalaje de plastic, hârtie anticoroziune, capse metalice, bandă de polipropilenă;
- mănuși textile și de cauciuc, lavete textile și de hârtie, hârtie.

Apele uzate care se generează în atelier se colectează în recipiente de 1 mc, și se transporta la instalația de distilare din cadrul atelierului Galvanizare, în scopul tratării.

Atelier 750 Compa Garrett

În cadrul At. Compa –Garrett (fostul At. Honeywell) se produc:

- subansamble și componente pentru turbosuflante :
 - flanșe;
 - cartere;
 - role;
 - flanșe asamblate;

-ansamblu brida deflector;

-ansamblu tub rezervor

Materiile prime utilizate sunt:

- semifabricate din fontă turnată: carcasa centrala;
- semifabricat flanșă oțel inox;
- bare din oțel;
- uleiuri și emulsii;
- degresanți alcalini și pe bază de solvenți.

Fluxul tehnologic este următorul:

Pentru cartere: strunjire pe mașini cu comanda numerică, uzinare: frezare și găurire pe centre de uzinare, ajustura, spălare—conservare, montaj și ambalare.

Pentru flanșe: strunjire pe mașini cu comandă numerică, uzinare: frezare și găurire pe centre de uzinare, spălare, montaj, ambalare.

Pentru role: strunjire, debavurare, spălare și ambalare.

Pentru **flanșa asamblată** : asamblare prin nituire, presare, nituire, verificare și ambalare.

Pentru **brida:** strunjire, acoperire cu aliaj Zn-Ni (la At. Galvanizare 500), broșare, strunjire, spălare și montare deflector și ambalare.

Pentru **ansamblu tub rezervor:** strunjire prindere inferioară, prelucrare pe centre de uzinare.

Centrele de uzinare sunt prevăzute cu aspiratoare de vapori de ulei Donaldson-Torit.

Emulsiile folosite la prelucrările mecanice prin aschiere se monitorizează, iar parametrii acestora se corectează pentru prelungirea duratei de viață, astfel :

- Se verifica pH-ul saptamanal sau la cerere;
- Se verifica concentratia saptamanal sau la cerere;
- Se verifica contaminarea microbiologica sau corozivitatea la cerere

In functie de rezultatele acestor măsurați la emulsiile se corectează acești parametri pentru prelungirea duratei de viață și funcționarea corespunzătoare a utilajelor precum și desfășurarea în bune condiții a proceselor.

Periodic emulsiile se filtrează de șpan și sunt reintroduse în bazinul mașinii pentru reutilizare. Emulsia uzată din bazinul utilajului se colectează în rezervorul aspiratorului și apoi se transvazează cu pompa aspiratorului în bazin de PVC de 1 mc.

Șpanul colectat în coșul aspiratorului se golește într-un cărucior pentru șpan și apoi din căruciorul respectiv în bena pentru șpan.

Emulsiile recirculate la mașinile unde emulsia trece prin centrul sculei se filtrează suplimentar prin tesatura filtrantă/ filtre de hartie. Filtrele uzate sunt depozitate în recipientii de colectare a materialelor filtrante, etichetate corespunzător.

Emulsiile epuizate, care nu se mai pot reutiliza, se colectează în bazine de 1 mc , se etichetează corespunzător și se transportă pentru tratare la At. 500 - instalația de distilare în vid.

Degresarea-conservarea se face în mașinile de spălat Unitech Annemasse (3 mașini) din care două sunt pentru carter și una pentru flanșe.

Mașinile de spălat Unitech Annemasse(pentru carter) au următoarea componență:

- Cuvă 1 – baie de degresare chimică, volumul băii = 150 L
- Cuvă 2 – baie de degresare chimică, volumul băii = 30 l;
- Cuvă 3 – baie de spălare rece - clătire, volumul băii = 30 l;
- Cuvă 4 – suflare cu aer comprimat
- Cuvă 5 – baie dewatering volumul băii = 30 l;
- Cuvă 6 - baie dewatering volumul băii = 30 l;
- Cuvă 7- baie de conservare volumul băii = 30 l;

Dewatering = Se realizează îndepărtarea apei de pe suprafețele și din adânciturile în care suflarea cu aer nu este eficientă. Piese sunt cufundate în fluidul de dewatering. Fluidele dewatering sunt pe bază de solvenți.

Apele uzate provenite din fluxul de degresare-spălare-conservare se colectează în bazine tip IBC de 1 m³ etichetate : Lichide apoase de spălare (de la mașinile spălate) cod 12 03 01* care se transportă la At. 500 și se tratează în instalația de distilare în vid.

Soluțiile de dewatering epuizate se colectează în butoaie din tablă, de 200 l, etichetate „Solvenți și amestecuri de solvenți” cod deșeu 14 06 03* care se duc la depozitul de deșeuri periculoase din cadrul Serv. Depozite-Flux intern de unde sunt preluate de un colector autorizat.

Mașina de spălat Unitech Annemasse (pentru flanșe): are următoarea componență:

1. Transportor automatizat cu brațe care transportă dispozitivul cu piese de la o cuvă la alta în ordinea fluxului de spălare setat în program.
2. Cuvă 1 –degresare chimică, volumul cuvei= 90 L
3. Cuvă 2 – degresare chimică, volumul cuvei = 25 l;
4. Cuvă 3 – spălare rece - clătire, volumul cuvei = 25 l;
5. Cuvă 4 – nu se utilizează (al doilea compartiment al cuvei 3);

6. Cuva 5 – spălare caldă - clătire, volumul cuvei = 25 l;
7. Cuva 6 – uscarea cu aer cald, volumul cuvei = 25 l;
8. Uscator cu ventilator

Apele uzate provenite din fluxul de degresare-spălare se colectează în bazine tip IBC de 1 m³ etichetate : Lichide apoase de spălare (de la mașinile spălate) cod 12 03 01* care se transportă la At. 500 și se tratează în instalația de distilare în vid.

Debavurarea se face pe utilajul ROTO-FINISH. Utilajul de vibronetezire de tip ROTO-FINISH efectuează debavurarea pieselor prin șlefuire prin vibrația pietrelor ceramice în mediu umed, o soluție apoasă alcalină cu tenside și inhibitori de coroziune care asigură:

- protecție la coroziune
- efect foarte bun de curățire
- durată îndelungată de utilizare a soluției

Utilajul ROTO-FINISH are următoarele părți componente:

- bazin pentru soluția de curățare, $V_{\text{bazin}} = 250 \text{ l}$
- agitator pentru omogenizarea soluției de curățare din bazin
- sită grosieră pe care este preluată soluția murdară și reține impuritățile grosiere
- centrifuga pentru separarea de impurități solide din soluția murdară
- pompa de recirculare a soluției curate din centrifuga de separare în cuva mașinii în care se execută debavurarea
- cuva propriu-zisă în care se execută debavurarea, încărcată cu material pentru șlefuire – prisme ceramice triunghiulare și piesele supuse procesului de debavurare.

Soluția uzată din bazinul mașinii se colectează în recipiente de 1 m³ etichetate „Lichide apoase de spălare”- cod deșeu 12 03 01* care se tratează în instalația de distilare în vid, la At.500.

Nămolul umed rămas după transvazarea soluției și nămolul uscat depus pe pereții interiori ai coșului de centrifugă se colectează în Recipienți metalici cu capac detașabil și închizătoare cu pârghie etichetați: “Nămol de la mașinile-unelte cu conținut de substanțe periculoase” – cod deșeu 12 01 14* care se valorifică prin colectori autorizați.

Atelier 130 Piese Ștantate

Procesul de producție pentru rețetele ștantate cuprinde operații de:

- debitare pe ghilotină;
- îndoire, ambutisare, ștanțare, găurire pe prese mecanice și hidraulice;
- debavurare prin rotofinisare ;
- tobare;
- spălare pe mașini de spălat cu degresant alcalin;
- control.

Piese executate sunt pentru industria auto și alte industrii. Totalul pieselor executate este de 14.575.288 buc/an.

Atelier 200 Piese forjate:

Instalații și utilaje pentru operații de:

- debitare,
- forjare pe forja verticală Schuller și forja orizontală Hatebur;
- tratament termic
- sablare cu alicie metalice;

- control fisuri.

Piese executate sunt pentru industria auto si alte industrii. Totalul pieselor executate este de 3.021.511 buc/an.

Atelier 360 Compa EDS – Service Cardane: instalații și utilaje pentru operații de prelucrări mecanice, sudură, vopsire clasică cu vopsea pe bază de solvenți, presare pentru extras cruci cardanice, echilibrare.

Atelier 620 Compa Delphi NHB

Materii prime utilizate:

-semifabricate oțel forjat tip, cantitate 5.800.000 buc/ 2.030 tone / an (an referință 2018)

-substanțe chimice (conform listei substanțelor).

Produse: subansamble și corp injector NHB pentru sistemele de injecție pentru diferite tipuri de automobile (industria auto):

-corp injector: 5.200.000 Buc / 1.560 tone / an.

Utilaje și instalații pentru:

- prelucrări mecanice prin așchiere pe mașini cu 4 și 5 axe (găurire, alezare, frezare, filetare), găurire, frezare, broșare, strunjire, rectificare, debavurare mecanică (periere) pe robot de debavurare.
- superfinisare cu pastă abrazivă (AFM)
- debavurare electrochimică (ECM);
- pasivare
- demagnetizare
- spălare
- fosfatare
- asamblare filtre și canule
- ambalare
- livrare

Atelierul are următoarele dotări:

- **Mașini de găurit orizontale**, cu comandă numerică; procesul de așchiere utilizează ulei de răcire, în circuit închis, șpanul rezultat fiind evacuat cu ajutorul unui conveior;
- **Centre de prelucrare cu comandă numerică**; procesul de așchiere utilizează ulei de răcire în circuit închis, șpanul rezultat fiind evacuat cu ajutorul unui conveior;
- **Mașini de broșat**
- **Mașini de rectificat**
- **Mașini de spălare– spălare cu solvenți** (Tehniclean AS 58 și Renoclean ISO); 4 mașini cu care se face spălare interoperațională sau finală.
- **Mașina de spălat înainte de 3D** care are ca scop spălarea reperelor NHB (Nozzle Holder Body- corp injector) înainte de verificarea pe 3D. Procesul constă în degresarea pieselor prin stropire (12 piese pe șarjă), la o temperatură de 40 de grade, soluția utilizată fiind Bonderite C-NE 5033 (degresant alcalin), timpul de degresare fiind de 30 de secunde, după care are loc uscarea cu aer timp de 10 secunde. După uscare, piesele sunt suflate cu aer.
- **Mașini de spălat cu degresanți alcalini Bonderite C-NE 5033 - 6 mașini**
In aceste mașini se realizează degresarea și spălarea reperelor (corp injector) în vederea debavurării electrochimice soluția utilizată fiind Bonderite C-NE 5033(FDS anexată)

- **Mașini de debavurare electrochimică (ECM) tip SERMATEC - 6 mașini + centrala cu electrolit utilizat la electro-debavurare**

În mașinile de debavurare electrochimică are loc debavurarea electrochimică a reperelor NHB Nozzle Holder Body (corp injector) în vederea îndepărtării bavurilor rezultate în urma operațiilor anterioare.

În centrala ECM SERMATEC, în bazinul de 1650 l se prepară electrolitul care este o soluție de azotat de sodiu în apă. Ph-ul electrolitului trebuie să fie cuprins între 5.5-7.5. Corecția pH-ului se face cu acid azotic 53% și soda, după caz. Temperatura electrolitului trebuie să fie 20-30°C și conductivitatea electrolitului în jur de 110 mS/cm.

Electrolitul este pompat la cele 6 mașini de debavurare ECM. Aceasta soluție se recircula în sensul că electrolitul impurificat ajunge, de la mașini, în centrala ECM unde este filtrat.

Există 2 filtre presă (1 filtru în lucru + 1 filtru de rezervă) care filtrează electrolitul provenit de la mașinile ECM de pe liniile C4; C5; C6; C8 impurificat în urma procesului de electrodebavurare:

Există 2 filtre presă (1 filtru în lucru + 1 filtru de rezervă) care filtrează electrolitul provenit de la mașinile ECM de pe liniile C3; C7 impurificat în urma procesului de electrodebavurare:

Soluția filtrată ajunge în bazinul de curat de unde se redistribuie, din nou, la mașinile de debavurat. Aspectul electrolitului din rezervorul cu electrolit filtrat trebuie să fie limpede, incolor fără șlam sau culoare gălbuie (roșcată).

De obicei nivelul soluției se completează cu electrolit proaspăt preparat.

Electrolitul uzat provenit de la electro-debavurare se va transfera cu o pompă din bazinele mașinilor ECM sau din centrala ECM în recipient de 1 m³ și se va eticheta "Lichide apoase de spălare cod deșeu 12 03 01* .

Recipientul de 1 m³ se preia de către serviciul Logistică și se transportă la Atelier Galvanizare (500) pentru tratare în instalația de distilare în vid.

- **Cuve de pasivare după debavurarea electrochimică (ECM) - 6 cuve de pasivare capacitatea 60 litri. Soluția de pasivare utilizată este SURTEC 533 concentrație 3,5-4%.**

Pasivarea se face după debavurare în mașina de debavurat. Piese se imersează în cuvele de pe liniile de fabricație și are ca scop protecția temporară a suprafeței cu o peliculă protectoare care asigură rezistența temporară la coroziune.

Centrala de pasivare are în componența:

- Dulap electric;
- Rezervor soluție murdară;
- Rezervor soluție curată;
- Sondă nivel rezervor curat;
- Sondă nivel rezervor murdar

În centrala de pasivare se prepară soluția de pasivare care se face cu SURTEC 533 (soluție de culoare albastră) și apă demineralizată. Volumul cuvei este de aprox 900 litri. Soluția de pasivare este de concentrație 3,5-4%.

O centrala alimentează 2 linii și o centrală alimentează 4 linii.

Soluția se pompează în cuvele de la liniile de fabricație și apoi aceasta se recirculă ajungând în rezervorul de soluție murdară din centrala de pasivare.

Soluția de pasivare epuizată se transvazează cu ajutorul unei pompe într-un bazin IBC de 1 mc, se etichetează cu denumirea Lichide apoase de spălare de la mașinile de spălat cod deșeu 12 03 01* și se transportă pentru tratare la instalația de distilare în vid la At 500.

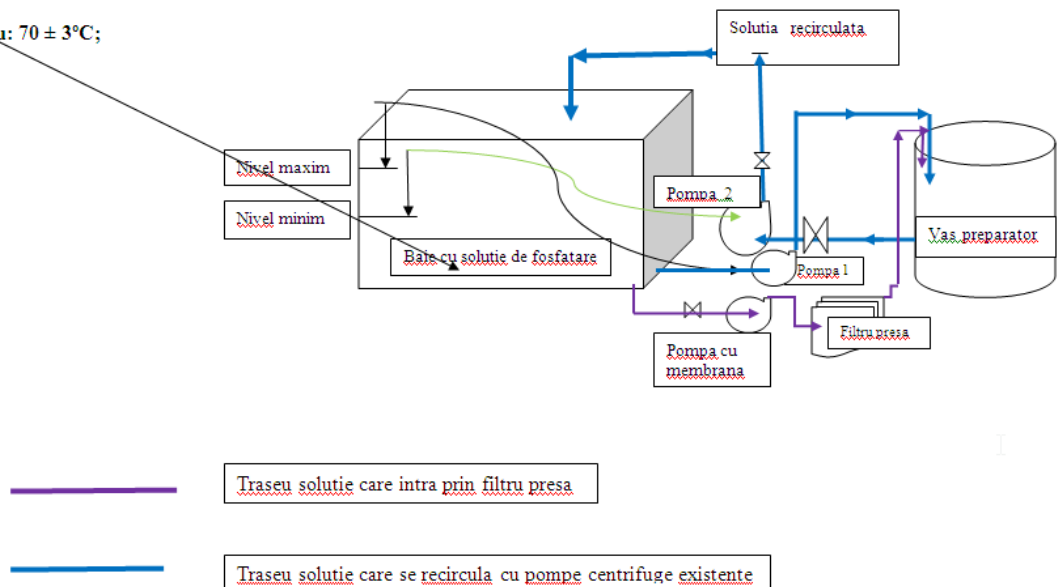
- **Roboți de debavurare (periere) 6 roboți**

- **Mașini pentru montaj**
- **Instalația automatizată de fosfatere**

Fluxul tehnologic al procesului de fosfatere corp injector se realizeaza cu o Instalație automatizată și cuprinde :

- **Degresare** cu soluție apoasă preparată pe baza de apă și degresant GARDOCLEAN T5259 (CHEMETALL). Volum cuva 600 l + volum separator ulei 300 l
- **Spălare triplă în cascadă** cu apă de la rețea. Volum cuve : 3x 600 l
- **Depasivare** cu soluție apoasă de acid oxalic. Volum cuva 600 l.
Soluția din baie se recirculă continuu printr-un filtru presă pentru reținerea șlamului format în urma reacției chimice.
Periodic pânzele filtrului presă se curăță iar șlamul se colectează în butoi de tablă 200 l ca deșeu cod 11 01 09*
- **Spălare dublă în cascadă** cu apă de la rețea: 2x 600 l
- **Decapare** cu soluție de acid clorhidric 16% baie de 1x 600 l
- **Spălare dublă în cascadă** cu apă de la rețea. Volum cuve 2 x 600 l
- **Fosfatere** cu soluție pe bază de fosfat de Zn/Ca - GRANODINE 220 .
Soluția de fosfatere se recirculă continuu între baie și vasul preparator cu ajutorul unor pompe.
Volum cuvă cu soluție de fosfatere 600 l .Volum vas preparator maxim 800 l.
Soluția din baie se filtrează continuu printr-un filtru presa pentru reținerea șlamului format în urma reacției chimice.
Periodic pânzele filtrului presă se curăță iar șlamul se colectează în butoi de tablă 200 l ca deșeu cod 11 01 09*

Temperatura de lucru: $70 \pm 3^\circ\text{C}$;



- **Spălare triplă în cascadă** cu apă de la rețea. Volum cuve 3 x 600 l.
- **Conservare cu ulei emulsionabil EMULPON 2901 IT (HENKEL)**. Volum cuvă 600 l.
Emulsia epuizată se colectează ca deșeu și se tratează cu instalația de distilare în vid existentă în COMPA.

Total volum bai active=3,3 mc

Total volum băi de spălare=6 mc

Apele de spălare și soluțiile epuizate de acid oxalic și acid clorhidric colectate de la Instalația de fosfatere se tratează cu Instalația de tratare ape uzate prevăzută pentru acestea.

• **Instalație în regim semi-automat pentru tratare ape uzate provenite din fluxul tehnologic de FOSFATARE**

Apele uzate rezultate din procesul de fosfatizare conțin zinc; fosfați; fier și sunt colectate în recipiente de stocare în vederea tratării .

Apele se tratează prin metoda de tip fizico-chimică obținându-se precipitarea zincului și fosfaților.

Instalația de tratare ape uzate cu funcționare în șarje se compune din :

- 3 Rezervoare de stocare apa uzata $V=3,5$ mc ; $V=1,5$ mc; $V=3$ mc
- 2 Rezervoare stocare apa tratata $V = 1 \times 3$ mc + $1 \times 1,5$ mc = $4,5$ mc
- 1 Reactor de neutralizare cu 3 compartimente (3 etape de tratare) $V= 3 \times 1$ mc cu pH- metro pentru reglare automata a pH-lui la compartimentele I si III;
- 1 Vas de sedimentare precipitat (hidroxid de zinc&fier + fosfati) cu placi $V=1.5$ mc
- 1 Vas compactare precipitat scos periodic din vasul de sedimentare $V = 1$ mc
- Vase preparare reactivi pentru tratare:
 - soluție hidroxizi cu pompă cu membrană racordată la pH-metru comp I și III
 - soluție clorură ferică Kuriflock 6127 (catalizator pentru precipitare) cu pompă dozatoare racordată la comp.I
 - soluție Kuriflock 8723 (agent floclare) cu pompă dozatoare racordată la comp.III
 - soluție FEROCRYL 8706 (agent compactare nămol) cu pompă dozatoare racordata la vasul compactare precipitat
- Filtru de nisip pentru filtrarea apei tratate
- Vas intermediar reglare pH înainte de evacuare la rețeaua de canalizare $V=800$ dotat cu pH-metru cu pompă dozatoare de acid;
- Rezervoare de stocare ape tratate cu $V=3$ mc, respectiv $V=1,5$ mc;
- Dulap de comandă, distribuție și automatizare.

Echipamente de inspecție și măsurare

- Debitmetre pentru măsurarea debitelor de ape
- pH-metre pentru măsurarea și reglarea pH-ului în compartimentele I și III ale reactorului de neutralizare respectiv în vasul de la punctul final de deversare (dupa filtrul cu nisip) .

Fluxul tehnologic cuprinde următoarele faze:

- colectare/stocare ape uzate
- reglarea pH & tratarea cu agenti floclanti
- sedimentarea precipitatului (floculelor) si colectarea periodica in vasul de compactare namol prin transfer cu ajutorul unei pompe aflate la partea inferioara a vasului de sedimentare
- colectarea apei tratate in recipiente de stocare apa tratata
- filtrare finala cu filtru de nisip – utilizare in cazul in care apa tratata nu este limpede
- compactarea namolului

Precipitatul concentrat rezultat se colecteaza ca deșeu cod 11 01 09* in recipient de 1 mc si se preda la Logistica.

Ca alternativa la compactarea namolului se poate prevedea dotarea cu filtru presa pentru deshidratarea namolului si predarea ca turta.

In cazul in care parametrii impusi pentru evacuarea in rețeaua de canalizare nu se incadreaza in limite , apa se returneaza in reactorul de neutralizare, in compartimentul 1, pentru retratare.

Atelier 880 Daikin

Utilajele și echipamentele de fabricație din cadrul Atelierului-Compa-Daikin (880) au fost

transferate de pe amplasamentul aflat lângă poarta 2 de acces în Unitatea I pe un amplament aflat la etajul 1 al clădirii aflată în partea estică față de societatea Hendrickson Romania SRL.

Materiile prime utilizate sunt:

- țevi din cupru - 181 tone/an;
- distribuitoare din alamă – 26 tone/an;
- substanțe și amestecuri cf. listei atașate.

Produse:

Repere Daikin : tubulatură pentru diverse aplicații în sistemele de răcire și încălzire (sisteme de aer condiționat): 197 tone/an.

Materie primă folosită:

- Tub Ø6mm;
- Tub Ø8mm;

În cadrul At-Compa-Daikin (880) se realizează următoarele operații : debitare, brazare, deformare plastică la rece (îndoire, lărgire), strunjire, găurire, spălare pe următoarele utilaje și instalații:

- Mașina de găurit G16
- CNC Perforant
- Strung SN320
- Utilaje de debitat
- Utilaje de lărgire
- Utilaje de închidere/reducere
- Utilaje de lărgire și debitare
- Utilaje de îndoit
- Utilaje de îndoit și debitat
- Presă hidraulică
- Instalație de spălare a pieselor –Daikin
- Instalare de spălare a pieselor – Continental
- Strunguri CNC
- Mese de Brazare-9 buc
- Posturi de control
- Dispozitiv de vopsit

În funcție de reperul realizat fluxul tehnologic diferă.

Brazarea: se face manual și este un proces special ce utilizează o tehnologie de încălzire locală a celor două zone (piese) care trebuiesc sudate (lipite) și adăugarea unui material de lipire diferit pentru o lipire cupru-cupru /cupru-alamă sau cupru-oțel). Mesele de brazare sunt conectate la rețelele de gaz metan, energie electrică, stație de oxigen și stație de azot. Brazarea se face cu adaos de material. Materialul de adaos este pasta Innobrazo ML986/SP-S+FLUX care se pune în zona de brazare prin injectare din seringă. După brazare se face răcirea pieselor în apă. Apa se colectează.

Linia de spălare reperi Daikin

Pe linia de spălare se realizează procesul de degresare .Procesul de degresare se realizează prin imersia pieselor în soluția chimică, într-o instalație de spălat compusă din:

- un bazin captușit termic în care se află soluția de degresare (1400 l);
- două bazine căptușite termic în care se realizează clătirea (1400 l);
- termostat pentru menținerea temperaturii în domeniul de lucru;

- transportor suspendat;

Degresantul utilizat este unul alcalin, utilizându-se produsul Bonderite C-AK 2500 IT. Temperatura băii trebuie să fie între 50-80°C. Temperatura soluției de degresare este fixată pe valoarea de 70 °C din dulapul de comandă al mașinii de spălat; valoarea temperaturii se va citi o dată pe schimb de pe afisajul digital al mașinii de spălat.

Intreținerea soluției de degresare se face prin transvazarea soluției de degresare în recipiente IBC, curatarea slamului format la fundul cuvei și clătirea cu apa curată a peretilor cuvei de degresare.

Soluția din baia de degresare se înlocuiește 1x/3 luni, sau în momentul în care cantitatea de corecție a băii nu se mai regăsește în analiza de laborator, sau dacă la controlul calității degresării rezultatul nu este acceptat.

Apele de clătire 2 se înlocuiesc 1 x/săptămână

Apele de spălare din băile de clătire și soluția de degresare, epuizate, se transvazează în recipiente de 1 m³ etichetate : „Lichide apoase de spălare” – cod deșeu 12 03 01*, ape care se transferă la At. Acoperiri Galvanice(500) și se tratează în instalația de distilare în vid.

Linia de spălare automată repere Continental

Linia are următoarea componență:

- Post de încărcare coșuri cu piese
- Baie de degresare chimică cu Cimclean PC 410-02, 3-6%, volumul băii = 600 l;
- Separator de ulei pentru baia de degresare chimică, volum = 200 l;
- Pompă filtru de recirculare pentru baia de degresare chimică, filtru sac din PP;
- Baie de spălare 1, rece, volumul băii = 600 l;
- Baie de spălare 2, rece, volumul băii = 600 l ;
- Baie de uscarea cu aer cald, volumul băii = 600 l;
- Post de descarcare coșuri cu piese

Degresarea

Scopul operației de degresare este de îndepărtare de pe suprafața pieselor a grăsimilor saponificabile, nesaponificabile și a uleiurilor minerale prin reacție chimică în soluții alcaline.

Degresarea se face prin imersia coșului cu piese în cuva cu soluție de degresare.

Cuva din polipropilenă este dotată cu preaplin care comunică cu un separator de ulei (decantor).

Din separatorul de ulei soluția este returnată în cuvă prin selectarea manuală din meniul afișat pe display : ”Pompa decantare”.

Volum cuva = 600 l ; Volumul separatorului de ulei 200 l

- Incălzirea soluției de degresare se face cu rezistențe electrice montate în cuvă
- Temperatura de lucru a soluției este menținută cu un sistem de termoreglare
- Nivelul soluției din cuvă este menținut cu ajutorul unui senzor de nivel
- Soluția din cuva este recirculată cu ajutorul unei pompe printr-un separator de ulei pentru îndepărtarea uleiului acumulat în urma spălării pieselor.
- Pornirea pompei se face prin selectarea manuală din meniul afișat pe display: ”Pompa recirculare”
- Returnarea soluției se face la suprafața cuvei printr-o țevă perforată astfel încât pelicula de ulei de la suprafață este împinsă în preaplin care comunică cu separatorul de ulei.

Intreținerea soluției din baia de degresare prin filtrarea de impurități.

Se asigură prin recircularea continuă a soluției din cuva printr-un filtru tip sac care reține particulele solide.

Intreținerea soluției din baia de degresare prin îndepărtarea uleiului

Zilnic la schimbul 1 înainte de începerea lucrului se scoate uleiul separat la suprafața soluției din compartimentele separatorului de ulei cu un dispozitiv special cu bandă. După îndepărtarea uleiului se porneste “pompa decantor” pentru recircularea soluției din decantor în cuva de degresare.

Spălare 1 (Clătirea 1)+ Spălare 2 (Clătirea 2)

Se realizează cu apă rece curgătoare, de la rețea, la temperatura ambiantă, în baia amplasată imediat după baia de degresare, prin imersarea pieselor în baie. Timpul de staționare în baie este reglat prin comanda programului.

Clătirea se face în cascadă

Apa de clătire din cuva 2 se împrăștează periodic cu un anumit volum de apă de la rețea în funcție de numărul de șarje care se degresează.

Apa de clătire epuizată se scurge prin preaplinul cuvei 1 în recipientul de colectare. Recipientul se golește în recipientul de 1 mc destinat pentru colectarea apelor de spălare epuizate care urmează să se trateze la S 500 cu Instalația de distilare în vid.

Uscarea

Se realizează în baia de uscare încălzită cu rezistențe electrice.

Parametrii de lucru:

Temperatura aerului de uscare: 70 – 75 °C

Monitorizarea parametrilor:

- Temperatura aerului este măsurată automat prin comanda programului și este urmărită pe afișajul digital de către operatorul executant
- Timpul de staționare în baie este reglat prin comanda programului

Apele de spălare din băile de clătire și soluția de degresare, epuizate, se transvazează în recipiente de 1 m³ etichetate : „Lichide apoase de spălare” – cod deșeu 12 03 01*, ape care se transferă la At. Acoperiri Galvanice(500) și se tratează în instalația de distilare în vid.

Atelier 630 Compa Delphi Piese Strunjite

În cadrul At.Compa- Delphi Piese strunjite se execută următoarele operații :

- strunjire pe Strunguri CNC (Spinner, Mazak, DMG, Emco, Okuma) și Strunguri CNC multiax (DMG) ;
- găurire pe Centre de prelucrare CNC (Spinner, Chiron, Haas), Centru de găurit Mikron și Mașină de găurit;
- montaj pin (la unele repere);
- frezare (la unele repere);
- spălare pe mașină de spălat cu solvent;
- prelucrare prin electroeroziune cu electrod, în mediu de soluție salină pe mașini ECM;
- control;
- ambalare.

Există și alte operații care se fac anumitor repere (ex. honuire, tratamente termice, rotofinisare, acoperire cu aliaj ZnNi) care se fac în cadrul altor ateliere.

Utilaje

- Strunguri CNC (Spinner, Mazak, DMG, Emco, Okuma)
- Strunguri CNC multiax (DMG)
- Centre de prelucrare CNC (Spinner, Chiron, Haas)
- Centru de găurit Mikron
- Mașina de găurit
- Mașini ECM

- Mașina de spălat cu solvent (Renoclean ISO) DURR

Atelier 320 Delphi AFM

În cadrul Atelierului 320 AFM se prelucrează piese pentru industria auto.

Principalele operații care se execută sunt:

- **honuire cu pastă abrazivă** (abrasive flow machining) pe prese pentru honuit;
- **sufflare cu aer comprimat** pentru îndepărtarea pastei abrazive din alezaje în cabine de suflare;
- **centrifugare** pe centrifugă (la unele reperi îndepărtarea pastei se face prin centrifugare)
- **Spălare pe mașina de spălat Durr cu solvent** ;

Mașina de spălat are în componență ; un tanc de lucru de 290 litri, un tanc de inundare 1 –de 440 litri, un tanc de inundare 2- 440 litri, un distilator cu capacitatea de 140-420 litri și un tanc de neutralizare de 40 l cu soluție de hidroxid de sodiu. Uscarea pieselor se face în vid așa ca hidrocarbura nu se evaporă, ea se distilă. Procesul de distilare este continuu. Este un proces ce are loc tot timpul atunci când nivelul hidrocarburii din tancul 1 depășește nivelul maxim. Atunci când se atinge o concentrație de 30 – 50 % ulei se face distilarea completă a solventului. Se poate realiza doar atunci când mașina nu este utilizată.

Neutralizare. Gazele rezultate în urma distilării, după condensarea hidrocarburii, au un caracter ușor acid și trebuie neutralizate. Pentru aceasta se folosește un tanc cu soluție de hidroxid de sodiu.

Apele uzate provenite de la golirea rezervorului de neutralizare se colectează în rezervoare de 1 m³ etichetate specific „Lichide apoase de spălare” cod deșeu 12 03 01* și se transportă la At. galvanizare pentru tratare.

Recipientul cu ulei uzat rezultat în urma distilării solventului se golește într-un recipient prevăzut pentru colectarea deșeurilor - ulei uzat care va fi etichetat și îndepărtat specific conform Listei deșeurilor din COMPA „Ulei uzat” cod deșeu 13 02 05*.

Solventul epuizat se înlocuiește periodic și se etichetează “Solvenți și amestecuri de solvenți” cod 14 06 03*

- **control;**
- **ambalare.**

Există și alte operații care se fac anumitor reperi (tratamente termice) care se fac în cadrul At. de tratamente termice (760).

În cadrul At. 320 AFM mai există o mașină de spălat care este destinată spălării ambalajelor utilizate în cadrul atelierului, mașină care utilizează ca degresant o soluție alcalină.

Pentru prelungirea duratei de viață pasta de honuire se mixează cu un gel .

Referințele Nozzle se spală pe mașina de spălat DURR RTS cu soluția de degresare alcalină.

Utilaje

- Prese pt honuit
- Cabine pt suflare manuală
- Mașină de spălat cu solvent DURR
- Mașină de spălat cu soluție FINSONIC
- Mașină de spălat DURR RTS cu degresant alcalin
- Centrifugă

Cantitatea de piese previzionată a se prelucra : 6.110.828 piese în anul 2019, dintre care:
1.161.569 buc.Nozzle

3.660 buc.Piston Guide
1.949.870 buc.Valve fara tratament termic
2.995.729 buc. Valve cu tratament termic

Atelier 220 Ansamble mecano-sudate

In cadrul atelierului se execută:

- componente pentru mașini de ridicat (industrie non-auto);
- cabine pentru mașini unelte (industrie non-auto);

In medie se execută aprox. 17000 buc/lună componente

Materiile prime utilizate: table de diverse grosimi și țevi

Instalații și utilaje pentru operații de:

- prelucrări mecanice prin așchiere pe centre de prelucrare cu comandă numerică și pe mașini universale - strunjire, frezare, găurire (Hală de uzinare, la parter)
- debitări: cu laser, debitare cu oxigaz, debitare cu pânză;
- poansonare;
- îndoire: pliere, îndoire țevi, rulare profile;
- sudare: cu arc electric, sudare prin presiune;
- redresare (îndreptare), ajustare manuală prin polizare sau șlefuire;
- sablare manuală cu alice din oțel și sablare în mașina de sablat, cu alice de oțel;
- pregătirea suprafețelor înainte de vopsire: fosfodegresare;
- vopsire cu vopsea lichidă pe bază de solvenți;
- vopsire în câmp electrostatic cu vopsea pulbere pe Linia KNIPL;

Atelierul Ansamble Mecano-Sudate(220) este structurat în mai multe hale și anume:

- *Hala Uzinare la parter* (prelucrări mecanice prin așchiere pe centre de prelucrare cu comandă numerică și pe mașini universale);
- *Hala mare 220 parter* (debitări : cu laser, debitare cu oxigaz, debitare cu panza; poansonare; îndoire: pliere, îndoire țevi, rulare profile; sudare: cu arc electric, sudare prin presiune)
- *Hala fosfodegresare și vopsitorie* cu vopsea lichidă;
- Hala sablare;
- Hala Vositorie în câmp electrostatic cu vopsea pulbere;
- Hala montaj cabină;
- Hala sudură MIG-MAG și WIG și ajustura (etaj);
- Hala ansamble mecano-sudate grele (Lângă At. Forja Hatebur) în care se fac operațiile de sudare, ajustare, uzinare și detensionare prin vibrații.

Linia de fosfodegresare și vopsire în câmp electrostatic

Fosfodegresare = proces chimic simultan de curățare și de formare pe suprafața metalică a unei pelicule de fosfați insolubili.

Linia de vopsire are următoarea componență:

- Post de incarcare – Post de descarcare repere
- Baie de fosfodegresare 1 cu Bonderite M-FE 3960 W, volumul băii = 2200 l;
- Baie de fosfodegresare 2 cu Bonderite M-FE 3960 W, volumul baii = 2200 l;
- Baie de spalare cu apa de la retea, volumul baii = 1500 l;
- Baie de spalare cu apa demineralizata; volumul baii = 1500 l;
- Cuptor de uscare cu aer cald

- Cabina de vopsire in camp electrostatic cu vopsea pulbere
- Cuptor de polimerizare vopsea pulbere
- Conveior suspendat
- Dulap de comandă cu afișaj digital

În fluxul de vopsire se efectuează următoarele operații tehnologice:

- încărcare repere
- fosfodegresare 1
- fosfodegresare 2
- clătire 1 cu apă de la rețea
- clătire 2 cu apă demineralizată
- uscare
- vopsire în câmp electrostatic cu vopsea pulbere
- polimerizare vopsea
- răcire repere
- descărcare repere
- ambalare/ montare repere.

Scopul operațiilor de **fosfodegresare 1** și **fosfodegresare 2** este degresarea și fosfatarea simultană a suprafețelor metalice, cu formarea, pe suprafața metalului, a unei pelicule protectoare de fosfați de fier insolubili. Fosfodegresarea se realizează prin aspersie cu o soluție de fosfodegresare. Băile de fosfodegresare au o capacitate de 4000 litri fiecare.

După operațiile de fosfodegresare se face **clătirea 1**, prin aspersie. Scopul operației este de îndepărtare a surplusului de soluție de fosfodegresare de pe suprafața pieselor. Se realizează prin aspersie cu apă rece de la rețea, recirculată, și împrăștiată cu apă demineralizată de la clătire 2. Volumul cuvei de clătire 1 este de 1500 litri.

- **Clătirea 2** se face prin aspersie cu apă demineralizată. Volumul cuvei de clătire 2 este de 1500 l.
- **Capacitatea totală a cuvelor de fosfodegresare este de 8mc si a cuvelor de spălare este de 3mc..**

Apele uzate provenite din fluxul de pregătire a suprafeței în vederea vopsirii sunt slab acide.

Denocivizarea și neutralizarea apelor de spălare și a soluțiilor concentrate epuizate se realizează conform instrucțiunii de tratare a apelor reziduale.

- **Uscarea** se face cu scopul de îndepărtare totală a apei de pe suprafața fosfatată pentru asigurarea aderenței corespunzătoare a stratului de vopsea pulbere la operația ulterioară. Uscarea se realizează în cuptorul de uscare încălzit cu aer cald generat electric la temperaturi de 80-120°C.
- **Vopsire în câmp electrostatic cu vopsea pulbere** se face prin pulverizare. Scopul operației este de aplicare a unui strat de vopsea pentru îmbunătățirea rezistenței anticorozive a suprafețelor fosfate și de asigurare a aspectului estetic dorit.
- **Polimerizarea vopselei pulbere** se realizează în cuptorul de polimerizare încălzit cu aer cald, generat electric, la temperaturi de 170-200 °C, prescrise în diagrama de polimerizare din fișa tehnică a vopselei, afișate la postul de vopsire.
- **Răcirea reperelor** se face la temperatura ambiantă, în zona de parcare de după cuptorul de polimerizare.

Stafia de tratare a apelor uzate este formată din:

- bazin de colectare - 4 mc
- bazin de tratare - 4mc
- bazin control pH final - 1,5 mc
- bazin acid sulfuric - 150 litri ,
- bazin lapte de var - 300 l,
- bazin flocculant - 150 l,
- bazin coagulant - 150 l,
- bazin prevăzut cu filtru pentru deshidratarea nămolului

Vopsirea cu vopsea lichidă pe bază de solvenți

După pregătirea suprafeței prin fosfodegresare piesele care trebuie vopsite cu vopsea lichidă pe bază de solvenți intra în instalația de vopsire. Componenta instalației de vopsire cu vopsea pe bază de solvenți este:

- Conveior cu grindă de lucru pentru transportul pieselor
- Cabină de vopsire cu 2 posturi de lucru
- Cabină de zvântare
- Cuptor de uscare
- Zonă de răcire/descarcare piese de pe conveior
- Dispozitive pentru asezarea pieselor pe grinda de lucru in vederea aplicarii materialelor peliculogene
- Pistoale de pulverizare cu aer comprimat

Cabină de vopsire

Vopsirea se face prin pulverizare cu pistolul în cabina prevăzută cu uși la ambele capete, care sunt închise. Cabina de vopsire funcționează în regimul prereglat doar cu ușile închise, intacte.

Aerul poluat cu COV este absorbit și filtrat prin filtrele de carton montate în podea și apoi exhaustat integral prin filtru tip plapumă și filtre cu cărbune activ.

Aerul exhaustat este completat cu aer prefiltrat, încălzit și introdus în cabina prin filtrele din tavan. Incălzirea aerului este realizată de către cele două generatoare cu rezistențe electrice.

In interiorul cabinei de vopsire aerul circulă de sus în jos, antrenând particulele de vopsea și diluanți către filtrele amplasate în podeaua cabinei.

Cabina de absorbție-zvântare

Cabina este dotată cu sistem de ventilație care absoarbe și exhaustează aerul cu conținut de diluant. Completarea volumului de aer absorbit se realizează direct din hală.

Cuptorul de uscare

Uscarea peliculei de vopsea depusă pe piese, are loc într-un cuptor de uscare cu funcționarea în tacte și în regim antiex. Aerul este încălzit cu ajutorul termorezistențelor electrice după o reglare prealabilă a parametrilor respectivi ținând cont de fișa tehnică a vopselei. Cuptorul este prevăzut cu uși la ambele capete, care sunt închise în timpul procesului de uscare prin acționare pneumatică cu comandă electrică. In cuptor sunt în același timp două grinzi de lucru cu piese suspendate de conveiorul cu acționarea mecanică în tacte.

Atelier 550 - Arcuri înfășurate la rece

Materii prime utilizate: sârmă:~22 tone/luna

Materiale auxiliare: pungii, cutii carton, capse, bandă polipropilenă, hârtie A4, bandă adezivă

Substanțe utilizate: substanțe conform listei substanțelor (atașată)

Produse fabricate: ARCURI, 20 000 000 buc/lună

Tipuri de procese

- Înfășurat arcuri: automate, manuale;
- Rectificare arcuri: automată, manuală;
- Tratamente termice: detensionare, stabilizare, ecruisare
- Prelucrări manuale: ridicat ochi, rolat, presat, debitat
- Ambalare

Tipuri de utilaje

- Mașini de înfășurat;
- Mașini de rectificat;
- Cuptoare TT (electrice);
- Mașini de ecruisat;
- Instalație spălare-degresare-uscare UPA 101
- Tunel de uscare UD 1443
- Mașina de comprimat-sortat
- Echipamente de măsurat forțe;
- Echipament măsurat momente:
- Proiector de profile:
- Cântar

Descriere flux linia Ina

- **Op. recepție material:** La intrarea în secție se face recepția materialului de către inspectorul de calitate.
- **Op. înfășurat:** Materialul este preluat de operatorul de la înfășurat și este utilizat pe una din cele 3 mașini de înfășurat din zona Ina.
- **Op. detensionare:** Arcurile înfășurate se detensionează în cuptorul electric. Incălzirea cuptorului se face electric. (min.40' la 250°C)
- **Op. demagnetizare:** Arcurile detensionate se demagnetizeaza cu instalația de demagnetizare UD 889-00 (min 2')
- **Op. control dimensiional:** Arcurile demagnetizate se verifică dimensionat de către inspectorul de calitate (pentru verificare forțe și lungime se folosește cântarul Zwick Z2.5)
- **Op. degresare-spălare-uscare- conservare:** Daca sunt ok, arcurile vor trece prin Instalația de degresare-spalare UPA 101.

Fluxul de degresare – spalare – conservare arcuri INA are urmatoarea componenta:

- Baie de degresare chimică, cu degresant Loctite 7014, volumul băii = 120 l;
Piese se mențin 5 minute la temperatura de 65-75°C
- Baie de spălare, volumul băii = 180 l;
Piese se mențin 4 minute la temperatura de 65-75°C
- Cuptor de uscare UD 1443. Piese se mențin 30 minute la temperatura de 85-95°C.
- Baie de conservare, cu ulei Anticorit BGI – 21 INA, volumul băii = 180 l.

Arcurile sunt conservate prin imersie în instalația tip UPA 101 prin cufundarea acestora de 3 ori în baia de ulei, după care se lasă la scurs 15 minute. Temperatura băii de ulei ~40°C.

Valorile concentrației soluției de degresare chimica înainte și după corecție sunt înregistrate în graficul: Monitorizarea concentratiei băii de degresare cu Loctite 7014.

Valorile temperaturilor la degresare, clătire și uscare sunt înregistrate în graficul: Monitorizarea temperaturilor

- **Op. Ambalare:** Arcurile uleiate se cintaresc si apoi se ambaleaza

Descriere flux cu operatie de rectificare si comprimare

- **Op. recepție material:** La intrarea în seție se face recepția materialului de către inspectorul de calitate.
- **Op. înfășurat:** Materialul este preluat de operatorul de la înfășurat și se realizează operația de înfășurat
- **Op. detensionare:** Arcurile înfășurate se detensionează în unul din cuptoarele electrice SFEAT la temperaturi de 250°-450°C, timp de 30-60 minute.
- **Op. comprimare:** Arcurile detensionate se comprimă pe standul de comprimat
- **Op. control dimensional:** Arcurile comprimate se verifica dimensional de catre inspectorul de calitate (cantarul Zwick Z2.5, proiectoare Keyence/Mitutoyo)
- **Op. ambalare:** Daca sunt ok, arcurile vor verifica final si se vor ambala

Cosuri de evacuare: Coșul VP1 este de la cuptoarele electrice.

Camera de desprafuire: Camera deschisă cu filtru sac.

Sisteme de desprafuire: cu cicloane; pulberea grosiera se colecteaza in vasele cicloanelor, iar pulberea fina merge in camera de desprafuire unde este filtrata.

Pulberile se colecteaza si se predau ca deseuri „Pilitură și șpan ferros” cod 12 01 01.

Atelier 800 SDV-uri:

In cadrul At. SDV-uri (880)se produc:

- Ștanțe și matrițe pentru deformări plastice la rece și la cald, turnare, vulcanizare;
- Scule, dispozitive și verificatoare, precum și componente și piese de schimb pentru acestea;
- Standuri de măsură;
- Linii automate și standuri de asamblare și montaj;
- Automatizări de utilaje;
- Linii de transfer interoperațional etc. la solicitarea clientului.

Principalele procese tehnologice sunt:

- Prelucrări mecanice prin aschiere:
 - Debitare, strunjire, frezare, găurire, alezare, rectificare, ascuțire scule pe mașini-unelte universale,
 - Frezare, găurire, alezare, pe mașini-unelte cu comandă numerică în 3, 4 și 5 axe,
 - Strunjire, rectificare, pe mașini-unelte cu comandă numerică;
- Operații de prelucrare prin electroeroziune cu fir și cu electrod;
- Sudura oxiacetilenică și în mediu de argon;
- Operații de asamblare și montaj componente mecanice, electrice și electronice, hidraulice și pneumatice.

Centrul de cercetare dezvoltare-COMCD (055) și Atelier ascuțire scule (850)

Centrul de cercetare dezvoltare-COMCD(055) este amplasat lângă At. Arcuri înfășurate la rece (550), este compus din următoarele părți:

- Atelier ascuțire scule (S850), destinat și activității de cercetare
- Centrul de cercetare și testare produse și procese tehnologice.
- Centrul de cercetare și proiectare produse, procese tehnologice și scule.

Anexe ale centrului: sala de ședințe și sala de mese. Grupul sanitar și vestiarele sunt comune cu alte fabricații din zonă.

Pentru menținerea microclimatului, corespunzător proceselor desfășurate, hala este climatizată. De asemenea sunt montați pereți despărțitori între componentele centrului și zonele de măsurare piese.

Centrul de cercetare dezvoltare este creat cu scopul realizării următoarelor activități:

- Cercetarea, proiectarea, prelucrarea și testarea sculelor așchietoare cu profile noi, specifice prelucrărilor de mare productivitate;
- Cercetarea, proiectarea, realizarea și testarea de produse noi în faza de model funcțional și prototip;
- Cercetarea, proiectarea și testarea de procese tehnologice de mare productivitate, pentru produse noi sau existente în fabricație;
- Identificarea de soluții noi pentru creșterea durabilității sculelor destinate stantării și forjării pieselor;
- Dezvoltarea de proceduri și soluții pentru digitalizarea și integrarea proceselor din societate pentru ancorarea la un sistem deschis de producție.

Pentru atingerea dezideratelor au fost achiziționate echipamente de prelucrare și măsurare de ultimă generație constând în:

- Mașini de prelucrat scule așchietoare;
- Mașini de măsurat scule așchietoare;
- Strunguri CNC pentru testare scule și procese tehnologice, respectiv piese pentru produse diverse;
- Centre de prelucrare 5 axe cu funcțiuni de tipul prelucrării cu US respectiv depunere de materiale cu laser în 3D.
- Centre de măsurare 3D pentru piese .
- Echipamente de curățare piese.
- Mașină de marcat laser
- Mașină de moletat discuri diamantate.
- Mașină de rectificat cilindric.

Deșeurile care se vor genera sunt: Uleiuri uzate, Ape de spălare a pardoseli (Lichide apoase de spălare), Deșeu de carburi metalice (Plăcuțe cu carburi metalice), Absorbanți, materiale filtrante, (inclusiv filtre de ulei fără altă specificație), materiale de lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase, Deșeu rezidual.

Atelierul 230 COMPA – DMG – Mori

În cadrul Atelierului DMG-Mori (230) se produc componente pentru mașini unelte din industria non-auto, respectiv componente pentru mașinile-unelte ale firmei DMG-MORI Gildemeister Italia.

Principalele materii prime, materiale utilizate sunt:

- Semifabricate: semifabricate turnate de fontă, semifabricate tip bară de oțel și semifabricate tip tablă de oțel.
- Emulsie de prelucrare;
- Uleiuri de prelucrare;
- Uleiuri hidraulice;
- Vaseline;

Procesele tehnologice folosite sunt:

- strunjire,
- uzinare,
- rectificare rotund
- alezare.

Linia de uzinare este formată din 5 centre de uzinare, 1 strung, 2 mașini de rectificat și 1 mașină de

frezat, astfel:

- 2 Centre de uzinare + Sistem de paletizare Fastems,
- Centru de uzinare DMC160
- Centru de uzinare DMC125
- Centru de uzinare DMC80
- 2 masini de rectificat,
- 1 strung
- 1 masina de frezat .
- 2 masini de masurare in coordonate Zeiss Prismo 12 18 10
- Masina de rectificat sanfrene

Hala are o suprafata de 2160 mp.

Hala este amenajata cu pardosea impermeabilizata, este inchisa pentru păstrarea constantă a temperaturii, deține o instalație de climatizare și are sistem de iluminat cu panouri LED.

In hală s-au realizat fundații pentru 2 macarale pivotante și pentru 10 piloni pentru macaraua semiportal. In cadrul halei s-a amenajat, într-un spatiu închis , un laborator de măsurători.

Atelierul 470 COMPA – WILO

In cadrul At. COMPA-WILO (470) se prelucrează semifabricate “corpuri pompa” si “lanterna”, din material fontă, pe utilaje cu comandă numerică. Uzina (prelucrări mecanice prin aschiere) se face pe uscat, răcirea fiind cu aer. Evacuarea șpanului din utilaje se efectuează cu ajutorul Uleiului Hysol Castrol T15.

Utilaje:

- Strunguri verticale Hwacheon pe care se vor executa operații de strunjire și găurire;
- Strung orizontal DMG pe care se vor executa operații de strunjire și găurire;
- Centre de frezat Spinner pe care se vor executa operații de frezare și găurire;

Fluxul corpurilor POMPA:

- Strunjire și găurire pe Strung orizontal CNC DMG / strunguri verticale;
- Frezare și găurire pe Centru CNC Spinner;
- Vopsire cataforetica (in instalatia de vopsire cataforetica existenta) in cadrul atelierului Bosch stergator (460);
- Control vizual 100% si ambalare;

Fluxul corpurilor LANTERNA:

- Strunjire și găurire;
- Strunjire, frezare și găurire;
- Vopsire cataforetica (in instalatia de vopsire cataforetica existenta) in cadrul atelierului Bosch stergator (460);
- Control vizual 100% si ambalare;

Deșeuri generate in cadrul procesului:

- Pilitura si span feros cod 12 01 01.
- Deseu feros cod 12 01 01.
- Emulsii și soluții de ungere uzate fără halogeni cod deseuri 12 01 09*.

LABORATOR ANALIZE FIZICO – CHIMICE (073) aparține de **Direcția Calitate- Mediu (070)**.

În cadrul laboratorului se determină conținutul de metale din aliaje feroase și neferoase, se realizează determinări de grosimi de strat pentru acoperiri de protecție, determinări de aderență

straturi de protecție, determinări conținut de ape tehnologice, determinări conținut de ape uzate, determinări conținut de aer în emisie și imisie, determinări valori de zgomot.

Departamentul Utilitati

Departamentul Utilitati (091) este format din compartimentele :

- **Producție și distribuție utilități (910);**
- **Centrala ElectroTermică (940);**
- **Distribuție energie electrică (950).**

Producție și distribuție utilități (910) are următoarele funcțiuni:

- a) Producerea și distribuția aerului comprimat la consumatorii din Compa în stația de compresoare care are în componență 11 compresoare cu șurub din care 2 cu turație variabilă.
- b) **Preluarea din rețeaua orășenească a apei potabile**, înmagazinarea acesteia în rezervoare tampon și distribuția ei prin intermediul stațiilor de hidrofor la beneficiarii de pe platforma industrială Compa
- c) **Extracția apei industriale** din puțurile de medie adâncime din incinta Compa, înmagazinarea acesteia în rezervoare tampon și distribuția acesteia în rețeaua de apă de incendiu respectiv în rețeaua de apă industrială tehnologică.
- d) **Asigurarea procesului de tratare și răcire a apei** tehnologice industriale folosită în procesele tehnologice
- e) Urmărirea bunei funcționări a A.M.C.-urilor pentru toate sistemele folosite în activitățile desfășurate în cadrul acestui subcompartiment .

Centrala Electro-Termică (940) are următoarele funcțiuni:

- Asigurarea producției de energie termică (abur, apă caldă, apă caldă menajeră) conform cerințelor beneficiarilor de pe platforma -Compa .
- Asigurarea producerii de energie electrică și termică în instalațiile de cogenerare, în conformitate cu graficul de consum și cu cantitățile de energie electrică contractate a fi debitate în rețeaua de distribuție Electrica .
- Asigurarea funcționării centralei electro-termice la randament optim
- Distribuția energiei termice
- Urmărirea bunei funcționări a A.M.C.-urilor pentru toate sistemele folosite în activitățile desfășurate în cadrul acestui subcompartiment.
- Autorizarea și urmărirea în exploatare a instalațiilor autorizate ISCIR din dotare.

Distribuție energie electrică (950)cu următoarele funcțiuni:

- Preluarea pe medie tensiune (20 kv) a energiei electrice de la SC Electrica și de la centrala electrotermică - Compa
- Transportul pe medie tensiune (20 Kv) a energiei electrice la stațiile de conexiuni și posturile de transformare
- Transformarea energiei electrice (20/0,4 Kv) și distribuția acesteia la consumatorii de pe platforma industrială Compa

Departamentul Intretinere constructii si retele si Rețele utilitati (930)

Acest departament are următoarele activități:

- Ținținere și reparații clădiri din patrimoniul Compa S.A
- Ținținerea și repararea drumurilor, aleilor, platformelor, trotuarelor.

- Întreținerea și reparația rețelelor de utilități: rețele apă (potabilă și caldă menajeră) și canalizare, apă industrială de răcire, aer comprimat, apă industrială de incendiu, rețele termice (de încălzire), instalații electrice interioare la clădirilor societății, centrale și rețele telefonice, instalații și rețele de date, sisteme de monitorizare video, urmărirea lucrărilor de întreținere și reparații a sistemelor de detecție și avertizare incendiu de care firme terțe
- Execuție lucrări de instalații de aer comprimat, apă potabilă, apă industrială de răcire pt. utilaje, sanitare (grupuri sociale), încălzire aferente lucrărilor de amenajare spații de producție
- Execuție lucrări de modernizare și extindere căi acces; sisteme de control acces cu card
- Execuție lucrări de modernizare și extindere a rețelelor de monitorizare video
- Urmărirea lucrărilor de construcții și instalații executate de către terți
- Urmărirea cadastrală a terenurilor aflate în patrimoniul Compa
- Urmărirea comportării în timp a clădirilor din patrimoniul Compa

Serv. Administrativ-Paza (013) și Comp. Gestione deseuri (066)

Realizează următoarele activități: administrativ-gospodărească; asigurare integritate patrimoniu, activitatea de gestionare a deșeurilor nepericuloase, etc.

In cadrul funcțiunii de gestionare a deșeurilor nepericuloase sunt următoarele activități:

- Colectarea, achiziționarea și sortarea materialelor recuperabile din interiorul societății.
- Gestionarea, pe sortimente și calitate a materialelor recuperabile, în programul SAP.
- Prelucrarea prin debitare la dimensiunile prevăzute în standarde a materialelor recuperabile și confecționarea și repararea paleților de lemn
- Expedierea la diverși beneficiari a materialelor recuperabile.

Tehnici aplicate de societate pentru conformarea cu cerințele BAT prevăzute în documentul de referință: *Document de referință privitor la cele mai bune tehnici disponibile de tratare a suprafețelor metalelor și materialelor plastice (August 2006)*

Sistemul de management, tehnicile de producție

| | |
|---|---|
| <p>Cerințele documentului de referință</p> | <p>5.1 BAT generale</p> <p>5.1.1 Tehnicile de gestionare</p> <p>5.1.1.1 Gestionarea mediului</p> <p>BAT trebuie implementate pentru a adera la Sistemul de Gestionare a Mediului (SMG), care include, în funcție de circumstanțele specifice, următoarele caracteristici: (a se vedea Secțiunea 4.1.1):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ definirea unei politici de mediu, specifice instalației, de către direcția executivă (angajamentul direcției executive este considerat drept o condiție preliminară pentru aplicarea cu succes a celorlalte caracteristici ale SMG) ▪ planificarea și stabilirea procedurilor necesare ▪ implementarea procedurilor, acordându-se o atenție deosebită următoarelor: <ul style="list-style-type: none"> • structura și responsabilitatea • instruirea, conștientizarea și competența • comunicarea • implicarea angajaților • documentarea • controlul eficient al procesului • programele de întreținere • măsurile care se impun în caz de urgență și capacitatea de răspuns • respectarea legislației din domeniul mediului ▪ verificarea performanței și adoptarea măsurilor corective corespunzătoare, acordându-se o atenție deosebită următoarelor: <ul style="list-style-type: none"> • monitorizarea și măsurarea (a se vedea și documentul de referință privind monitorizarea emisiilor) • măsurile corective și preventive • ținerea evidenței • auditarea internă independentă (când este posibil), pentru a se stabili dacă sistemul de gestionare a mediului este sau nu conform cu măsurile planificate și dacă acesta a fost implementat și întreținut în mod corespunzător ▪ revizuirea de către direcția executivă. <p>Trei caracteristici suplimentare, care pot completa treptat cele de mai sus, au fost reținute cu titlu de măsuri ajutătoare. Chiar dacă acestea lipsesc, nu se poate vorbi de o contradicție cu BAT. Aceste trei etape suplimentare sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - examinarea și validarea sistemului de gestionare și a procedurii de audit, de către un organism autorizat de certificare sau de către un verficator extern al SGM - elaborarea și publicarea (și, dacă este posibil, validarea de către un organism extern) a unei declarații regulamentare de mediu, în care să se specifice toate aspectele semnificative de mediu ale instalației și care să permită compararea de la an la an a rezultatelor cu obiectivele și țintele de mediu, precum și cu normele de referință specifice sectorului - implementarea și aderarea la un sistem voluntar, acceptat la nivel internațional, cum ar fi EMAS și EN ISO 14001:1996. Această etapă voluntară ar putea conferi mai multă |
|---|---|

| | |
|---|---|
| | <p>credibilitate SGM. Această credibilitate mai mare este conferită, în special, de EMAS, care însumează toate caracteristicile menționate mai sus. Sistemele care nu sunt normalizate pot însă, în principiu, să fie la fel de eficiente, cu condiția să fie corect proiectate și implementate.</p> <p>În cazul acestui sector, este important să se aibă în vedere și următoarele caracteristici potențiale ale SGM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impactul asupra mediului din exploatarea și eventuala oprire definitivă a unității, în momentul proiectării unei instalații noi - dezvoltarea și utilizarea unor tehnologii mai curate - atunci când este fezabil, aplicarea cu regularitate a sistemului de analize comparative specifice sectorului, inclusiv din domeniul eficienței energetice și economisirii energiei, eficienței și economisirii apei, consumului de materii prime și alegerii materialelor de intrare, emisiilor în aer, deversărilor în apă și producerii de deșeuri |
| Tehnici aplicate de societate | Societatea are implementat sistemul ISO 14.001:2015, deținând certificatul: Nr. 011041521249 valabil de la 14.06.2018 până în 13.06.2021 eliberat de TUV Rheinland Cert GmbH. |
| Conformarea cu cerințele documentului de referință | Gestionarea mediului în societate este BAT |
| Cerințele documentului de referință | <p>5.1.1.2 Administrarea și întreținerea</p> <p>BAT constă în implementarea unui program de administrare și întreținere, care va include instruirea și măsurile preventive, pe care lucrătorii trebuie să le întreprindă pentru a diminua riscurile specifice de mediu, a se vedea Secțiunile 4.1.1 (c) și 4.1.1.1.</p> <p>4.1.1 Instrumentele de gestionare a mediului</p> <p>Cel mai bun randament în condiții de mediu este în general obținut prin implementarea celei mai bune tehnologii și utilizarea acesteia într-un mod cât mai eficient și profitabil. Acest lucru se regăsește și în definiția „tehnicienilor” din cadrul Directivei IPPC: “tehnologia folosită, cât și modul în care instalația este proiectată, construită, întreținută, utilizată și scoasă din uz”.</p> <p>(c) Implementarea și utilizarea procedurilor</p> <p>Elaborarea unor sisteme este foarte importantă pentru a se asigura că procedurile sunt cunoscute, înțelese și respectate, prin urmare o gestionare eficientă a mediului include:</p> <p>(i) Structura și responsabilitatea</p> <ul style="list-style-type: none"> – definirea, documentarea și comunicarea rolurilor, responsabilităților și autorităților, ceea ce implică și numirea unui reprezentant de management – asigurarea resurselor esențiale pentru implementarea și controlul sistemului de gestionare a mediului, inclusiv resursele umane și specializările, tehnologia și resursele financiare. <p>(ii) Training, cunoaștere și competență</p> <ul style="list-style-type: none"> - identificarea necesităților de training pentru a se asigura că personalul al cărei activitate afectează în mod semnificativ impacturile asupra mediului a fost instruit în mod corespunzător. <p>(iii) Comunicarea</p> <ul style="list-style-type: none"> – stabilirea și menținerea procedurilor de comunicare internă între diversele nivele și funcții din cadrul instalației, precum și procedurile de comunicare cu părțile interesate din exterior și procedurile de recepționare, documentare și, unde este cazul, de răspuns la comunicatele relevante primite de la părțile interesate din exterior. <p>(iv) Implicarea angajaților</p> <ul style="list-style-type: none"> – implicarea angajaților în proces cu scopul de a atinge un bun randament în condiții de mediu prin aplicarea unor forme adecvate de participare, cum ar fi sisteme cu registre de sugestii sau |

ateliere de lucru în baza unui proiect sau comitete de mediu.

(v) Documentarea

- stabilirea și actualizarea în permanență a informațiilor, pe hârtie sau în format electronic, pentru a descrie elementele de bază ale sistemului de gestionare și interacțiunea acestora și pentru a direcționa documentația aferentă.

(vi) Control eficient al procesului

- control adecvat al proceselor din toate modurile de operare, și anume pregătire, pornire, funcționare de rutină, oprire și condiții anormale
- identificarea indicatorilor cheie de eficiență și metode de măsurare și controlare a acestor parametri (de exemplu debit, presiune, temperatură, compoziție și calitate)
- documentarea și analiza condițiilor anormale de funcționare pentru identificarea cauzelor și abordarea acestora pentru a se asigura că evenimentele respective nu se repetă (acest lucru poate fi facilitat printr-o politică „fără vină” în care identificarea cauzei este mai importantă decât învinuirea unei persoane).

(vii) Program de întreținere

- stabilirea unui program structurat de întreținere în baza descrierilor tehnice ale echipamentelor, a normelor, etc. precum și în baza defecțiunilor echipamentelor și a consecințelor acestora
- susținerea programului de întreținere cu un sistem adecvat de ținere a evidenței și de testare a diagnosticelor
- desemnarea responsabilităților de planificare și executare a întreținerii.

(viii) Pregătire și răspuns în cazurile de urgență

- stabilirea și menținerea procedurilor de identificare a iminenței accidentelor și reacția în caz de accidente și situații de urgență și a procedurilor de prevenire și remediere a impacturilor asupra mediului care pot fi asociate acestor accidente

4.1.1.1 Aspecte SGM specifice activităților de tratare a suprafețelor

Aspectele SGM specifice relevante sunt:

- instalarea de supape și numerotarea tuturor țevilor. Numerele sunt ulterior folosite pentru instrucțiunile aferente ordinii de închidere, pentru închideri pe termen și lung și pe termen scurt
- verificarea periodică a bazinelor și a rețelei de țevi pentru depistarea scurgerilor. Pentru acest lucru este necesar ca fundul bazinelor și țevile să fie vizibile, fără acumulare de mizerie, ancrasare, dispozitive vechi, capete anodice, etc. în interior sau în jurul bazinelor sau a țevilor
- utilizarea de pompe fixe și temporare, sisteme de hidraulice și filtre deasupra bazinelor mobile și țevi de captare a picăturilor cu o capacitate suficientă pentru a reține pierderile și scurgerile. Capetele țevilor trebuie să fie deasupra bazinelor de tratare sau a tăvilor de captare. Acest lucru permite colectarea și readucerea reziduurilor în soluțiile de tratare sau evacuarea lor ca deșeuri sau ape uzate.
- zonele de tratare trebuie să fie curate și vopsite pentru a permite identificarea imediată a scurgerilor continue
- instalarea de alarme de nivel ridicat în cuvele de tratare și în instalațiile de tratare a apelor uzate în cazul în care este posibilă depășirea nivelului maxim [125, Irlanda, 2003]
- administrarea substanțelor chimice și a produselor brevetate în vederea unei utilizări corecte și în special identificarea riscurilor asociate stocării și utilizării de material incompatibile [125, Irlanda, 2003]
- identificarea poluațiilor de mare risc în cadrul instalației (folosiți curent sau în trecut).

Acest lucru poate fi necesar și în vederea respectării legislației care controlează poluanții de mare risc, a se vedea Anexa din cadrul Directivei cadru cu privire la Apă (2000/60/EG) [113, Austria, 2003]. **Poluații de mare risc sunt de asemenea identificați** de PARCOM [12, PARCOM, 1992]. Exemple cheie pentru acest sector sunt:

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ bifenili policlorurați, de exemplu în condensatoarele electrice sau alte echipamente electrice ○ cadmiu, alte materiale care nu se degradează sau care se degradează încet, cum ar fi alte metale în formă solubilă (nichelul, cromul, zincul, cuprul, plumbul) ○ COV pentru degresare (inclusiv cloralcalii C10 - C13) ○ cianurile ○ acizii și substanțele alcaline <ul style="list-style-type: none"> ● stabilirea scopurilor în care au fost utilizate terenul și clădirile instalațiilor înaintea instalației existente si/sau a activităților curente si dacă activitățile desfășurate anterior pot fi confundate cu activitățile din instalația de tratare a suprafețelor ● auto-monitorizarea indicatorilor de randament în condiții de mediu, precum și a celor care afectează procesele individuale. Exemple : <ul style="list-style-type: none"> - efluent evacuat și calitate, - consum de materii prime pe tipuri - consum de energie - consum de apă - deșeuri produse și tipuri. <p>Aceste cifre sunt relevante atunci când sunt asociate altor parametri importanți de producție, cum ar fi suprafața piesei de tratat sau consumul de piesă de bază, numărul de tambure sau bare anodice tratate, greutatea pieselor de tratat sau a piesei de bază tratate, etc.</p> |
| <p>Tehnici aplicate de societate</p> | <p>5.1.1.2 Administrarea și întreținerea</p> <p>În COMPA SA există un sistem procedural în format electronic care cuprinde: gestiunea documentelor de calitate, mediu și sănătate și securitate operațională format din: manuale, proceduri și instrucțiuni de sistem și operaționale, formulare etc. personalul fiind instruit periodic în conformitate cu Planul anual de formare.</p> <p>Structura și responsabilitatea</p> <p>Rolurile, responsabilitățile și autoritățile sunt definite, documentate și comunicate în conformitate cu procedura de comunicare.</p> <p>Sunt asigurate resursele esențiale pentru implementarea și controlul sistemului de gestionare a mediului, inclusiv resursele umane si specializările, tehnologia și resursele financiare.</p> <p>(ii) Training, cunoaștere și competență</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sunt identificate necesitățile de instruire pentru a se asigura că personalul al cărei activitate afectează în mod semnificativ impactul asupra mediului a fost instruit în mod corespunzător. Formarea personalului se face în conformitate cu Planul anual de formare - Procedura PL 021.20 Formarea personalului. <p>(iii) Comunicarea</p> <p>Este stabilită, implementată și menținută procedura de comunicare internă și externă PL 021.22 care stabilește modul în care se asigură comunicarea internă în COMPA S.A. între diferitele niveluri și funcțiuni din organizație precum și modul de asigurare a comunicării cu exteriorul (primirea, documentarea și transmiterea răspunsurilor la solicitările pertinente ale părților interesate și comunicarea privind aspectele semnificative de mediu), pe linie de calitate, mediu, securitatea și sănătatea muncii.</p> <p>(iv) Implicarea angajaților</p> <p>Implicarea angajaților în proces cu scopul de a atinge un bun randament în condiții de mediu prin aplicarea unor forme adecvate de participare, cum ar fi sistemul de propuneri de îmbunătățire în cadrul atelierelor și compartimentelor.</p> <p>În societate sunt implementate următoarele:</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>- Implementarea și utilizarea procedurilor În cadrul sistemului ISO 14001</p> <p>- Stabilirea și menținerea procedurilor de identificare a iminenței accidentelor și reacția în caz de accidente și situații de urgență- PM 071.06 Situatii de urgență și capacitate de raăspuns</p> <p>Există:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Plan de intervenție împotriva incendiilor ○ Planul de prevenire a poluărilor accidentale <p>- Instrucțiuni pentru procese</p> <p>- Prevenirea și reducerea scurgerilor</p> <ul style="list-style-type: none"> • verificarea periodică a bazinelor si a rețelei de țevi pentru depistarea scurgerilor. • adoptarea de sisteme care permit colectarea si readucerea reziduurilor în soluțiile de tratare sau evacuarea lor ca deșeuri sau ape uzate • Zonele de tratare sunt curate, vopsite și impermeabilizate cu rășină epoxidică pentru identificarea imediată a scurgerilor continue. • asigurarea că nu este depășit nivelul maxim în cuve și rezervoare: cuvele dotate cu preaplin legat la sistemul de canalizare, indicatoare de nivel, • Cuvele și rezervoarele sunt dotate cu preaplin, unele cu indicatoare de nivel • administrarea substanțelor chimice și a produselor brevetate în vederea unei utilizării corecte și în special identificarea riscurilor asociate stocării și utilizării de materiale incompatibile: respectarea instrucțiunilor de lucru, proceduri: <p>- Managementul substanțelor și amestecurilor periculoase în Compa S.A.-PM 071.03</p> <p>- Identificarea poluaților de mare risc în cadrul instalației (folosiți curent sau în trecut). Fișa poluanților potențiali (Planul de prevenire a poluărilor accidentale)</p> <p>- Automonitorizarea indicatorilor de randament în condiții de mediu, precum și a celor care afectează procesele individuale. Proceduri:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Monitorizarea și prevenirea poluării fonice-PM 071.04; ✓ Monitorizarea și măsurarea emisiilor în atmosferă-PM 071.07; ✓ Gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, inclusiv ambalajele și deșeurile de ambalaje de produse chimice periculoase în S.C. COMP A S.A.-PM 071.08 ✓ Gestionarea uleiurilor uzate în COMP A S.A-IM 071.01; ✓ Gestionarea ambalajelor de produse chimice periculoase și etichetarea acestora-PM 071.02. |
| <p>Conformarea cu cerințele documentului de referință</p> | <p>Tehnicile utilizate de societate privind administrarea și întreținerea instalației sunt BAT</p> |
| <p>Cerințele documentului de referință</p> | <p>5.1.1.3 Diminuarea efectelor de retratare BAT este diminuarea impacturilor pe care acțiunile de retratare le au asupra mediului, prin intermediul unor sisteme de gestionare care să presupună reevaluarea specificațiilor procesului și controlul calității, de către client alături de operator (a se vedea Secțiunea 4.1.2). Aceasta se poate realiza după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> • se va asigura că specificațiile sunt: <ul style="list-style-type: none"> - corecte și actualizate - compatibile cu legislația în vigoare - aplicabile - posibil de îndeplinit |

- măsurabile în mod corespunzător, în vederea îndeplinirii cerințelor de performanță ale clientului
- înainte de implementare, atât clientul cât și agentul economic trebuie să discute toate modificările propuse în procesele proprii
- agenții economici trebuie instruiți pentru utilizarea sistemului
- clienții trebuie să cunoască limitările procesului și atributele tratamentului de suprafață obținut.

4.1.2 Reducerea reprelucrării prin specificații de proces și control al calității

Piese de tratat sau suprafața piesei de bază tratate incorect, cu o specificație greșită sau neadecvată sau cu o specificație incorect aplicată poate determina striparea sau rectificarea unor cantități semnificative de metal (în tambur sau pe stative) așa cum este descris în Secțiunea 2.3, striparea metalului. În unele cazuri piesele de tratat și/sau piesa de bază trebuie să fie aruncate, în special bobinele de mari dimensiuni și plăcile cu circuite imprimate, cu toate că anumite piese tratate în tambur sau pe stative pot fi deteriorate irecuperabil.

Reducerea proceselor de reprelucrare sau a cantităților aruncate se poate obține printr-o multitudine de metode, cum ar fi folosirea de sisteme oficiale de management al calității, SMC.

Ca și în cazul instrumentelor de gestionare a mediului, descrise în Secțiunea 4.1.1, folosite pentru a obține o bună funcționare a instalației, înregistrarea oficială a acestor sisteme și diseminarea către muncitori este o bună practică. Cu toate că multe dintre aceste sisteme sunt acreditate extern (ceea ce poate fi o cerință din partea clienților) acest lucru nu este esențial. Nu este o practică neobișnuită ca aceste sisteme să fie auditate extern, pentru a se obține informații imparțiale pentru validarea și actualizarea sistemului, precum și pentru a spori încrederea clienților. Aceste sisteme includ de obicei un control statistic al procesului (CSP). Respectarea specificației adecvate pentru proces și controlul calității acestuia sunt de asemenea factori importanți. În cadrul activităților de tratare a suprafețelor, se anticipează de obicei „o primă abordare corectă” și de multe ori face parte dintr-un sistem oficial. Pentru a face acest lucru, o practică uzuală este aplicarea procesului corect prin metoda corectă pentru obținerea efectului dorit. Acest lucru necesită o înțelegere corectă a proprietăților conferite de tratarea suprafeței și de operațiunile ulterioare care vor fi executate cu piesele de tratat sau piese de bază, cum ar fi presarea, formarea, îndoirea, ondularea, perforarea, sudarea, lipirea, etc. Alte tehnici care contribuie la respectarea specificațiilor corecte sunt discutate în SGM (Secțiunea 4.1.1) și în sistemele de administrare a producției, cum ar fi ISO 9000.

Pentru a adapta tratarea la obiectivul urmărit, sistemele de mediu și/sau de management al calității (după caz) pot oferi oportunități de dialog și acord între operator și client cu privire la specificația corectă pentru proces, planurile și devizele pentru proiect și punctele de măsurare a controlului calității pentru piesele de tratat și/sau piese de bază (a se vedea mai jos Aplicabilitatea). Următoarele exemple sunt pentru aspectele care trebuie să fie abordate:

- tratarea suprafețelor poate modifica dimensiunea unei piese de tratat prin grosimea stratului aplicat (de exemplu modificarea dimensiunii componentelor cu file), caracteristicile piesei de bază (de exemplu fragilizarea acidă prin zincare acidă) sau poate fi inadecvată pentru procesele ulterioare (de exemplu unele finisaje pot fi fragile și se pot exfolia atunci când piesa tratată este ulterior îndoită sau ondulată)
- în procesele electrolitice în care materialul aplicat este purtător de curent, depunerea se face mai ales pe marginile sau în colțurile piesei și/sau piesei de bază unde densitatea curentului este mai mare. Metoda de măsurare și punctele în care trebuie să se facă măsurătorile pentru controlul calității finisajului pot fi convenite în funcție de diferențele de grosime din diferitele porțiuni ale piesei de tratat sau ale piesei de bază care vor fi finisate. Unele metode de măsurare necesită suprafețe plane și pentru a respecta cerințele de eficiență tratarea trebuie să fie făcută cu atenție deoarece grosimea stratului este mai subțire pe zonele plane decât pe

| | |
|---|--|
| | <p>marginii (raportul grosime centru – grosime margine de aproximativ 1:3 sau 1:4). De asemenea, cu toate că specificațiile pot fi respectate pentru zonele plane, măsurate, acumularea de pe marginii poate avea ca rezultat exfolierea dacă acestea sunt ulterior prelucrate, cum ar fi prin ondulare</p> <ul style="list-style-type: none"> - specificațiile de eficiență (cum ar fi obținerea unui anumit nivel de protecție anticorozivă) sunt de preferat în locul respectării totale a specificațiilor prescriptive. Cele mai obișnuite și ușor de aplicat metode de măsurare a grosimii trebuie folosite împreună cu specificațiile de eficiență, atunci când se poate stabili grosimea din punctele convenite care sunt deja executate conform specificațiilor (a se vedea de asemenea și discuția de la Înlocuire, Secțiunea 4.9) modificările procesului de fabricare anterior tratării suprafeței. <p>De exemplu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - modificarea uleiurilor de presare (cu un tip care rămâne presat în micro-structura piesei de bază și nu răspunde la procesele normale de degresare), a tipului de piesă de bază, a tipului de presare a pieselor în dispozitivul de prelucrare, întărirea anterior tratării suprafeței, etc. - modificarea specificației de utilizare finală - tratare în tambur în loc de stativ (posibil din motive financiare) - organizațiile sau sectoarele industriale majore care necesită volume mari de tratare a suprafețelor pot menționa propriile specificații (cum ar fi industriile de automobile sau aeronave). Organizațiile mai mici folosesc specificațiile publice disponibile. Pentru respectarea specificațiilor, este necesară consultarea celor mai recente versiuni și verificarea faptului că specificațiile sunt adecvate și pentru alte produse, pentru procesările ulterioare și utilizarea finală - unii clienți pot solicita respectarea specificațiilor cu cel mai bun nivel calitativ disponibil, cum ar fi specificațiile militare și aerospațiale care implică folosirea cadmiului pentru alte produse. Aplicațiile militare și aerospațiale nu pot fi vândute și aplică o legislație specifică pentru cadmiu. <p>Există multe metode prin care procesele pot fi îmbunătățite în ceea ce privește stabilitatea și rezistența în timp și multe tehnici descrise în Capitolul 4 au acest avantaj, pe lângă faptul că îmbunătățesc randamentul în condiții de mediu. Când intervine această situație, acest lucru este subliniat în secțiunea „Argumentele care stau la baza implementării”. Exemple ar fi utilizarea de anozii insolubili cu completare din exterior (a se vedea Secțiunea 4.8.2), agitarea soluției de tratare (Secțiunea 4.3.4) și controlul concentrației substanțelor chimice de tratare (Secțiunea 4.8.1)</p> |
| <p>Tehnici aplicate de societate</p> | <p>La nivelul Compa S.A se aplică următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Există instrucțiuni actualizate pentru asigurarea controlului și repetabilității pentru fiecare dintre procesele speciale (de acoperiri de suprafață, tratamente termice și procese de sudură). • Sunt implementate și certificate Sistemul de Management al Calității conform ISO 9001 și IATF 16949:2016. • Controlul calității produselor se realizează conform standardelor corespunzătoare măsurătorii care trebuie efectuate; În cazurile speciale se întocmesc acorduri cu clientul în faza de dezvoltare a proiectului. <p>Toate cerințele referitoare la realizarea procesului și controlul calității produselor sunt prezentate echipei multifuncționale în cadrul instruirilor periodice. Fiecare proiect este condus de un șef de proiect care asigură comunicarea cu clientul și comunicarea între membrii echipei multifuncționale. Orice modificare referitoare la proces este discutată cu clientul înainte de implementare. Toate procesele sunt validate de către client înainte de realizarea în serie a produselor. La validare se întocmesc procese verbale de instruire.</p> |

| | |
|--|---|
| Conformarea cu cerințele documentului de referință | Tehnicile aplicate de societate sunt BAT |
| Cerințele documentului de referință | <p>5.1.1.4 Evaluarea instalației</p> <p>BAT este stabilirea normelor de referință (sau a valorilor de referință) care permit monitorizarea instalației în permanență, precum și în raport cu valorile de referință externe (a se vedea Secțiunea 4.1.3) În acest capitol, sunt indicate valori de referință pentru diferitele activități, acolo unde se dispune de date. Domeniile esențiale pentru stabilirea valorilor de referință sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> consumul de energie <input type="checkbox"/> consumul de apă <input type="checkbox"/> consumul de materii prime. <p>Înregistrarea și monitorizarea consumului de utilități, pe tipuri: electricitate, gaze, GPL și alți combustibili, indiferent de sursă și de costurile unitare, a se vedea Secțiunile 4.1.1 (j) Detaliile și perioada de înregistrare, cum ar fi pe oră, pe tură de lucru, pe săptămână, pe metru pătrat de capacitate sau în funcție de altă măsură etc., vor fi stabilite în funcție de dimensiunea procesului și de importanța relativă a măsurii respective.</p> <p>4.1.3 Normarea</p> <p>Normarea este înregistrarea sistematică a intrărilor (materii prime, energie și apă) și iesiri (emisii în aer, apă și sub formă de deșeuri) și compararea periodică a acestora cu datele anterioare cu privire la instalație, cu normările din sector, de la nivel național sau regional, a se vedea Secțiunea 4.1.1(j). O normare adecvată presupune date comparabile – pentru o comparație de date similare. Pentru activitățile de tratare a suprafețelor această comparație se poate efectua cel mai bine în baza suprafeței tratate sau o altă bază de consum sau flux de producție. De exemplu, kg de zinc folosit la 10.000 m² de suprafață, kg de zinc evacuate la 10.000 m² de suprafață, kWh la 10.000 m² de suprafață.</p> <p>BAT este optimizarea continuă a consumului de intrări (materiale prime și utilități), în raport cu valorile de referință.</p> <p>Sistemele de activare a datelor vor include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identificarea unei persoane sau a unor persoane responsabile cu evaluarea și manipularea datelor • acțiunile întreprinse pentru informarea responsabililor cu performanța instalației, inclusiv pentru alertarea agenților economici, în mod rapid și eficient, în cazul abaterilor de la performanța normală • alte investigații care să explice de ce s-au înregistrat abateri de la performanța normală, respectiv de la valorile de referință externe |
| Tehnici aplicate de societate | <p>Stabilirea normelor de referință (sau a valorilor de referință) care permit monitorizarea instalației în permanență, precum și în raport cu valorile de referință externe.</p> <p>Monitorizarea consumurilor de utilitati pe tipuri, se realizeaza de Baza Energetică a societății.</p> <p>Procedura - PM 071.03 - Managementul substanțelor și amestecurilor periculoase</p> <p>Înregistrarea consumurilor se raportează anual în RAM.</p> <p>Deasemenea în cadrul Compa SA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • se monitorizează și se înregistrează în permanență în cadrul liniilor de producție consumurile de materii prime și auxiliare. • se țin sub control cantitățile de chimicale utilizate prin ținerea evidenței acestora, monitorizarea concentrației soluțiilor, tratarea și reutilizarea soluțiilor, dozarea automată a |

| | |
|---|---|
| | <p>reactivilor în unele cazuri (instalația de acoperire electrochimică cu aliaj Zn-Ni, stația de tratare etc);</p> <ul style="list-style-type: none"> • se realizează un consum redus de ape de spălare prin utilizarea băilor de spălare în cascadă la instalațiile de acoperire de suprafață; • instalația de acoperire electrochimică cu aliaj Zn-Ni este integral gestionată prin calculator; |
| Conformarea cu cerințele documentului de referință | Tehnicile aplicate de societate sunt conforme cu BAT |
| Cerințele documentului de referință | <p>5.1.1.5 Optimizarea și controlul liniei tehnologice BAT este optimizarea fiecărei activități în parte și a liniei tehnologice, prin calcularea intrărilor și ieșirilor teoretice, aferente opțiunilor alese de îmbunătățire, și prin compararea cu cele obținute efectiv, a se vedea Secțiunea 4.1.4. Pot fi utilizate informațiile din analizele comparative, datele din sector, recomandările din acest document și alte surse. Calculele pot fi efectuate manual, deși utilizarea unui program software ar facilita acest demers. În cazul liniilor automate, BAT constă în controlul și optimizarea în timp real a procesului, a se vedea Secțiunea 4.1.5.</p> <p>4.1.4 Optimizarea liniei tehnologice Calcularea intrărilor și ieșirilor teoretice necesare opțiunilor selectate, cum ar fi cele din Secțiunile 4.4.2, 4.4.4.2, 4.6 și 4.7 este utilă pentru estimarea randamentului în condiții de mediu și a eficienței economice a instalației. Acestea pot fi calculate manual dar este o activitate laborioasă și durează foarte mult. Se pot folosi instrumente software pentru optimizarea randamentului liniilor tehnologice deoarece recalcularea se face mai ușor și mai repede. Calculele pot fi scrise pentru fiecare proces de către contractanții externi sau interni și pot avea un caracter general sau specific fiecărei instalații. Un instrument software se bazează pe tabelele Excel și are o serie de parametri pentru galvanizarea pe stativ sau în tambur. Calculele din tabele sunt aceleași, sau similare, celor citate în acest BREF și mai includ și alte informații similare, inclusiv calculele financiare standard. Un exemplu de calcul este prezentat în Anexa . Un set de date este pentru o instalație care folosește „bunele practici” (instalația model SE2000) și un alt set este pentru o instalație medie din Marea Britanie numită „referință” (aceasta nu este o „referință” în sensul utilizat în acest BREF, ci înseamnă nivelul actual de practică). Exemplul dat prezintă costurile de trecere de la o medie industrială la o instalație cu „bune practici” folosind mai multe opțiuni de optimizare descrise în Capitolul 4 al acestui BREF. De exemplu, folosind software-ul prezentat în Anexa 8.11. diferența între o linie cu tambur specifică pentru zinc și pasivizare și o linie optimizată folosind tehnicile BAT este:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Linie specifică: 11.500 m³ consum de apă pe an ▪ Linie optimizată: 2.951 m³ consum de apă pe an, cu o economie de 74 % Datele de intrare pentru instalația „medie” (referință) pot fi adaptate unei instalații reale pentru realizarea unei comparații sau pentru examinarea efectelor diferitelor opțiuni, cum ar fi suplimentarea etapelor de clătire, adăugarea de evaporatoare sau modificarea proceselor, etc. Deoarece software-ul este pentru galvanizare, toate variabilele, cum ar fi completarea cu substanțe chimice și toate cheltuielile de intrare sau ieșire, pot fi modificate pentru ca programul să poată fi folosit pentru alte procese, fie linii complete, pentru cuprare de exemplu, fie pentru estimarea efectelor modificării unei activități. |
| Tehnici aplicate de | <p>Optimizarea fiecărei activități în parte și a liniilor tehnologice se realizează prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - menținerea parametrilor de lucru, monitorizare consumuri chimicale, monitorizare activități |

| | |
|--|--|
| <p>societate</p> | <p>curățenie și monitorizarea parametrilor de mediu (prin laboratorul propriu pentru parametrii de proces și ape tratate în stația de neutralizare și cu laboratoare externe acreditate pentru emisiile în aer și canalizare).</p> <p>Proceduri:</p> <p>Monitorizarea și prevenirea poluării apelor uzate în COMPA- PM 071.02;</p> <p>Managementul substanțelor și amestecurilor periculoase în Compa S.A.-PM 071.03;</p> <p>Monitorizarea și măsurarea emisiilor în atmosferă-PM 071.07;</p> <p>Fisa de securitate IM 071.13</p> <p>Instructiuni operaționale pentru procesele speciale (acoperiri, vopsiri, spălari) pe secțiile de fabricație;</p> <p>Mentenanța utilajelor, instalațiilor și echipamentelor tehnologice PL 092.01</p> |
| <p>Conformarea cu cerințele documentului de referință</p> | <p>Tehnicile aplicate în societate sunt BAT</p> |
| <p>Cerințele documentului de referință</p> | <p>5.1.2 Proiectarea, construirea și exploatarea instalației</p> <p>Liniile tehnologice din acest sector au în comun stocarea substanțelor chimice și documentul de referință referitor la BAT privind stocarea, în care sunt cuprinse tehnicile relevante [23, EIPPCB,2002]. BAT este proiectarea, construirea și exploatarea instalației astfel încât să se prevină poluarea, prin identificarea pericolelor și a căilor, clasificarea riscurilor posibile și implementarea unui plan de acțiuni în trei etape, în vederea prevenirii poluării (a se vedea Secțiunea 4.2.1):</p> <p>Etapa 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - asigurarea unor dimensiuni suficiente ale instalației - confirmarea zonelor identificate ca fiind supuse unui risc în urma scurgerilor de substanțe chimice prin utilizarea unor materiale corespunzătoare care să asigure bariere impermeabile asigurarea stabilității liniilor tehnologice și a părților componente (inclusiv echipamentele utilizate temporar sau rareori). <p>Etapa 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - asigurarea că rezervoarele de stocare a materialelor de risc sunt protejate prin utilizarea tehnicilor constructive, cum ar fi utilizarea unor rezervoare cu înveliș dublu sau amplasarea acestora în zone închise - asigurarea că bazinele de exploatare din linia tehnologică se află într-o zonă închisă - atunci când soluțiile sunt pompate de la un bazin la altul, asigurarea că bazinele colectoare au o capacitate suficientă pentru a face față cantității pompate - asigurarea că există un sistem de identificare a scurgerilor, respectiv că zonele închise sunt verificate cu regularitate, în cadrul unui program de întreținere. <p>Etapa 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - inspecția periodică și programele de testare - planurile de urgență în cazul accidentelor potențiale, care vor include: <ul style="list-style-type: none"> - planurile de incidente majore pe amplasament (elaborate conform dimensiunii și locației amplasamentului) - procedurile de urgență în cazul pierderilor de substanțe chimice și ulei - inspecțiile zonelor de siguranță - liniile directe din domeniul gestionării deșeurilor, pentru deșeurile generate din activitățile de verificare a pierderilor - identificarea echipamentelor adecvate și asigurarea că acestea sunt disponibile și în stare bună de funcționare |

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - asigurarea că personalul este constient în ceea ce privește protecția mediului și că acesta a fost instruit să facă față eventualelor pierderi și accidente - identificarea rolurilor și responsabilităților persoanelor implicate. <p>5.1.2.1 Stocarea substanțelor chimice și a pieselor de tratat/bazelor</p> <p>În plus, față de aspectele generale din documentul de referință privind stocarea [23, EIPPCB, 2002], următoarele aspecte au fost identificate ca fiind BAT specifice pentru acest sector (a se vedea Secțiunea 4.2.2):</p> <ul style="list-style-type: none"> - evitarea producerii gazelor cianurice libere, prin stocarea separată a acizilor și a cianurilor - stocarea separată a acizilor și a alcalilor - reducerea riscului de incendiu prin stocarea separată a substanțelor chimice inflamabile și a agenților oxidanți - reducerea riscului de incendiu prin stocarea tuturor substanțelor chimice combustibile spontan când sunt umede în condiții uscate și separat de agenții oxidanți. Marcarea zonei de stocare a acestor substanțe chimice, pentru a se evita utilizarea apei în acțiunile de stingere a eventualelor incendii - evitarea contaminării solurilor și apelor cu pierderi sau scurgeri de substanțe chimice - evitarea sau prevenirea corodării recipientelor de stocare, a rețelei de conducte, a sistemelor de livrare și a sistemelor de comandă de către substanțele chimice sau aburii corozivi. <p>În vederea reducerii prelucrării suplimentare, BAT este prevenirea degradării pieselor/bazelor de metal stocate (a se vedea Secțiunea 4.3.1), printr-unul din mijloacele de mai jos sau prin combinarea acestora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scurtarea perioadei de stocare - controlarea corozivității atmosferei de stocare, prin verificarea umidității, temperaturii și compoziției - utilizarea unui strat anticoroziv sau a unui ambalaj anticoroziv. |
| <p>Tehnici aplicate de societate</p> | <p>Proiectarea, construirea și exploatarea instalației astfel încât să se prevină poluarea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - În instalație, liniile de tratare sunt dimensionate corespunzător. - Este întocmit planul de prevenire a poluărilor accidentale care conține: lista punctelor critice, fișa poluantului potențial, programul de măsuri, lista dotărilor pentru prevenirea și reducerea efectelor, componența colectivului și a grupelor de intervenție, responsabilitatea conducătorilor, programul anual de instruire. - Materiile prime, materialele, deșeurile sunt depozitate în spații amenajate separate și închise, funcție de compatibilități. Lista depozitelor și amenajările aferente pentru prevenirea accidentelor sunt prezentate în subcapitolul 2.9.2. tabelul: <i>Spațiile de depozitare ale substanțelor periculoase și amenajările pentru prevenirea poluărilor accidentale și de reducere a efectelor</i> - Liniile de tratament sunt amplasate în spații închise și sunt dotate cu cuve de retenție a eventualelor scurgeri. - Sunt implementate măsuri de inspecție pentru detectarea scurgerilor accidentale. - În cadrul sistemului de management sunt implementate proceduri: <ul style="list-style-type: none"> - Managementul substanțelor și amestecurilor periculoase în Compa S.A.-PM 071.03; - Pregătire pentru situații de urgență și capacitate de răspuns PM 071.06 - Stocarea substanțelor chimice și a pieselor de tratat <p>Depozitele pe categorii de materiale de pe amplasamentul COMPA S.A.:</p> <p>Depozite centrale din cadrul serviciului Depozite flux intern:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. Depozitul de substanțe / amestecuri periculoase și deșeurile periculoase Spațiile de depozitare sunt: <ul style="list-style-type: none"> - incinta 1 : magazie de substanțe și amestecuri periculoase |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - incinta 2 : magazie de solvenți și diluanți - incinta 3: magazie de substanțe și amestecuri ale SC ThyssenKrupp Bistein SA - incinta 4: magazie de uleiuri proaspete - incinta 5 : magazie deșeuri periculoase - incinta 6: magazie de uleiuri și vopsele pe baza de apa <ul style="list-style-type: none"> • 2. Depozitul de bare trase, țevi, oțel lat, table, laminate • 3. Depozitul de sârme, benzi oțel carbon și bare neferoase • 4. Depozitul de recipienți sub presiune • 5. Depozitul magaziei centrale (rulmenți, pietre polizor, organe de asamblare, materiale electrice, materiale plastice, SDV-uri, birotică piese schimb mentenanță, piese finite, etc). <p>Magazii de chimicale din cadrul secțiilor de fabricație:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Magazia acizi (parter - Atelier Acoperiri Galvanice (500)) (Acid sulfuric, acid clorhidric, acid azotic, acid fluorhidric, Clorura ferica) • Magazia chimicale (etaj - Atelier Acoperiri Galvanice (500)) (Agenți de pasivare, agenți de luciu, anozii de Zn-R1) • Magazia de degresanți (etaj - Atelier Acoperiri Galvanice (500)) (Degresanti, Azotit de sodiu, Hidroxid de sodiu) • Spatiu depozitare uleiuri și emulsii secția 750 și 630 • Magazie internă material consumabile (zona receptie - Logistică fabricatiei 750 și 630) • Magazie chimicale nr.1 (Atelier 460) (Acizi) • Magazie chimicale nr.2 (Atelier 460) (Acizi: azotic, clorhidric, Clorura ferica) • Magazie chimicale (incinta 1 - Atelier 620) (Uleiuri diverse, solvenți, degresanti, solutii de fosfatate , săpun lichid, agenți de protecție împotriva coroziunii, agenți de curățare alcalina, produse de fosfatate, pasta de protecție, acid clorhidric) • Magazie chimicale (incinta 2 - Atelier 620-zona Liniei de fosfatate) (Spatiul are 2 compartimente pentru substante :bazice degresant (la sac; canistra); acide: acid oxalic (la sac- cristalizat), aditivi (lichizi la canistra) pentru baia de decapare si fosfatate) • Magazie chimicale (Atelier 450) (Uleiuri, emulsii, degresanti) • Magazie chimicale(Atelier 770) (Diverse uleiuri si solutii de spalare) • Magazie de reactivi (Laborator fizico-chimic) <p>Se ține seama de compatibilități.</p> <p>Amenajările aferente prevenirii accidentelor sunt prezentate în subcapitolul 2.9.2. tabelul: <i>Spațiile de depozitare ale substanțelor periculoase și amenajările pentru prevenirea poluărilor accidentale și de reducere a efectelor</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Managementul deșeurilor în S.C.COMPA S.A.-PM071.01; - Gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, inclusiv ambalajele și deșeurile de ambalaje de produse chimice periculoase în COMPA S.A.-PM 071.08 - Controlul activității de monitorizare și raportare a emisiilor de gaze cu efect de seră, PM 071.09; - Gestionarea uleiurilor uzate în COMPA S.A-IM 071.01; - Gestionarea ambalajelor de produse chimice periculoase și etichetarea acestora-PM 071.02; |
| <p>Conformarea cu cerințele documentului de referință</p> | <p>Tehnicile aplicate în societate sunt BAT.</p> |
| <p>Cerințele documentului de referință</p> | <p>5.1.3 Agitarea soluțiilor de tratare</p> <p>BAT este agitarea soluțiilor de tratare pentru a asigura deplasarea soluției proaspete pe fețele de reper (a se vedea Secțiunea 4.3.4). Acest lucru este posibil printr-unul din mijloacele de mai jos sau prin combinarea acestora:</p> |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • turbulența hidraulică • agitarea mecanică a pieselor de tratat • sistemele de agitare a aerului la presiune scăzută în: <ul style="list-style-type: none"> - soluțiile în care aerul ajută la răcirea prin evaporare, în special atunci sunt utilizate cu recuperarea materialelor (a se vedea și Secțiunea 5.1.4.3) - anodizare - alte procese care necesită o turbulență mare pentru a atinge un grad înalt de calitate - soluțiile care necesită oxidarea aditivilor - atunci când este necesar să se îndepărteze gazele reactive (precum hidrogenul). <p>Nu este BAT să se utilizeze sisteme de agitare a aerului la presiune scăzută în cazul:</p> <ul style="list-style-type: none"> • soluțiilor încălzite în care efectul de răcire din evaporare crește necesarul de energie • soluțiilor cianurice, deoarece accelerează formarea carbonatului • soluțiilor care conțin substanțe vizate, în acest caz sporind emisiile în aer (a se vedea Secțiunea 5.1.10). <p>Nu este BAT să se utilizeze sisteme de agitare a aerului la presiune mare din cauza consumului energetic crescut.</p> |
| <p>Tehnici aplicate de societate</p> | <p>Agitarea soluțiilor în instalații se realizează prin:</p> <p>mișcare mecanică de translație a dispozitivului cu piese în băile de acoperire, barbotare cu aer în cazul instalațiilor de acoperire electrochimică cu aliaj Zn-Ni. Chiar dacă Documentul de referință consideră că nu este BAT utilizarea aerului la presiune mare datorită consumului energetic crescut, în cadrul Compa SA aerul comprimat este produs în stația de compresoare proprie care deservește întreaga platformă. Instalația de depunere electrochimică de aliaj Zn-Ni este proiectată să funcționeze cu un consum mai redus de energie față de o instalație clasică de galvanizare (conform specificațiilor producătorului).</p> |
| <p>Conformarea cu cerințele documentului de referință</p> | <p>Sistemele de agitare a soluțiilor utilizate pot fi considerate BAT</p> |
| | <p>5.2 BAT pentru procesele specifice</p> |
| <p>Cerințele documentului de referință</p> | <p>5.2.1 Acoperirea în stativ</p> <p>În liniile cu stativ, BAT este aranjarea acestora astfel încât să se diminueze pierderile de piese de tratat și să se mărească intensitatea admisibilă de curentului, a se vedea Secțiunea 4.3.3).</p> <p>4.3.3 Tratarea pe stativ</p> <p>A se vedea Secțiunea 2.2. Fixarea corectă pe stativ, fie folosindu-se stativ cu cleme elastice pentru fixarea pieselor de tratat, fie lipirea cu sârmă de cupru, este importantă din mai multe motive:</p> <ul style="list-style-type: none"> • curentul corect/sarcina locală în procesul electrolitic • reducerea la minimum a pierderilor prin antrenare, a se vedea Secțiunea 4.6.3 • prevenirea pierderilor de piese de tratat: <ul style="list-style-type: none"> - piesele de bază care se dizolvă contaminează soluția de tratare - efecte negative asupra calității pentru client |
| <p>Tehnici aplicate de societate</p> | <p>În liniile de acoperire cu stativ piesele sunt dispuse astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - contactele dispozitivului pe bara anodică sunt de tipul „coadă de rândunica”, din cupru electrolitic, care asigură transfer optim de current pe piese - cârligele de contact dispozitiv-piesă sunt elastice, piesele sunt fixate optim pe dispozitiv pentru prevenirea pierderilor de piese care pot contamina baia de tratare - la instalația nouă de acoperire electrochimică cu aliaj Zn-Ni, piesele sunt așezate bucată cu |

| | |
|---|--|
| | <p>bucată, pe dispozitive plastisolate special construite pentru fiecare reper în parte cu cârlige elastice astfel încât să se evite contaminarea soluției de tratare și efectele negative asupra calității pentru client.</p> <ul style="list-style-type: none"> - montarea de rotametre pentru debit optim de utilizare a apei de spălare - se realizează spălare recuperativă după acoperire – apa de spălare este reutilizată pentru completarea nivelului în baia de acoperire - spălare dublă cu contracurent în cascadă + clătire dinamică după băile active |
| Conformarea cu cerințele documentului de referință | Tehnicile aplicate în societate sunt BAT |
| Cerințele documentului de referință | <p>5.2.2 Liniile cu stativ – reducerea pierderilor prin antrenare BAT este prevenirea antrenării soluțiilor de tratare din liniile de prelucrare cu stativ, prin combinarea tehnicilor de mai jos (a se vedea Secțiunea 4.6.3 și referințele individuale):</p> <ul style="list-style-type: none"> - aranjarea pieselor de tratat astfel încât să se evite reținerea de lichide din proces, prin dispunerea stativelor la un anumit unghi de înclinare și prin dispunerea componentelor în formă de cupă cu fața în jos - creșterea timpului de golire la retragerea stativelor. Valorile indicative de referință pentru drenarea stativelor sunt indicate în Tabelul 4.2. Acesta va fi limitat de: <ul style="list-style-type: none"> • tipul soluției de tratare • calitatea cerută (perioadele lungi de drenare pot duce la uscarea parțială a soluției pe bază) • timpul de serviciu al transportorului, valabil pentru instalațiile automate - inspectarea și întreținerea cu regularitate a stativelor, pentru a se depista eventualele fisuri sau crăpături care ar putea reține soluție de tratare și pentru a se asigura că straturile aplicate își păstrează proprietățile hidrofobe - stabilirea cu clienții să se realizeze componente cu spații minime de prindere a soluției de tratare sau să se prevadă goluri de scurgere - montarea unor paliere de golire între bazine, înclinate spre bazinul de tratare - recircularea soluției de clătire prin pulverizare, a ceței sau a soluției de tratare în exces în bazinul de tratare (a se vedea Secțiunile 4.6.6). Aceasta ar putea fi limitată de: <ul style="list-style-type: none"> • tipul soluției de tratare • calitatea cerută. <p>Pulverizarea poate cauza pulverizarea excesivă, formarea de aerosoli de substanțe chimice și uscarea prea rapidă, care ar putea cauza defecte de aspect. Acestea pot fi evitate prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pulverizarea într-un bazin sau în altă incintă - utilizarea pulverizatoarelor de joasă presiune (clătire prin stropire). <p>Există riscul de infectare a aerosolilor cu legionella. Acest risc poate fi evitat printr-o proiectare și o întreținere corespunzătoare.</p> |
| Tehnici aplicate de societate | <p>Liniile de tratare cu stativ sunt :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Instalație de pregătire și uscare cu transportor pentru lame ștergătoare</i> <p>În instalație sunt luate următoarele măsuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dispunerea pieselor pe stativ astfel încât soluția de tratat să se scurgă pe marginea de jos a acestora; - înclinarea stativelor astfel încât la ridicarea din soluție picăturile să se scurgă pe partea inferioară a pieselor; - scoaterea lentă a stativelor din soluția de tratare, asigurarea unui timp de scurgere suficient de lung deasupra bazinelor pentru a permite lichidului aderent să se adune și să |

| | |
|--|---|
| | <p>formeze picături care se vor scurge de pe piese;</p> <ul style="list-style-type: none"> - tăvi de scurgere inserate manual sub stative pentru a colecta picăturile în cazul în care nu se folosesc bazine imediat următoare. - stratul de protecție a stativului trebuie este hidrofug (realizat prin plastifiere) pentru o mai bună scurgere a soluțiilor aderente. - stativele sunt clătite sau pulverizate cu apă - elimină soluția aderentă <p>- <i>Instalația nouă de acoperire electrochimică cu aliaj Zn-Ni</i></p> <p>În instalație se aplică următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - piesele sunt așezate bucată cu bucată pe dispozitive plastisolate special construite pentru fiecare reper în parte cu cârlige elastice, astfel încât să se evite contaminarea soluției de tratare și efectele negative asupra calității pentru client. - dispunerea pieselor pe stativ astfel încât soluția de tratat să se scurgă pe marginea de jos a acestora; - înclinarea stativelor astfel încât la ridicarea din soluție picăturile să se scurgă pe partea inferioară a pieselor; - scoaterea lentă a stativelor din soluția de tratare, asigurarea unui timp de scurgere suficient de lung deasupra bazinelor pentru a permite lichidului aderent să se adune și să formeze - picături care se vor scurge de pe piese (etapa de picurare din fluxul tehnologic); - stratul de protecție a stativului este hidrofug (realizat prin plastisolare) pentru o mai bună scurgere a soluțiilor aderente. - stativele sunt clătite prin pulverizare de joasă presiune, cu apă, la ridicarea din ultima baie de spălare. |
| <p>Conformarea cu cerințele documentului de referință</p> | <p>Tehnicile aplicate în instalație sunt BAT</p> |
| <p>Cerințele Documentului de referință</p> | <p>5.2.3 Liniile cu tambur – reducerea pierderilor prin antrenare</p> <p>BAT este prevenirea antrenării soluțiilor de tratare din liniile de prelucrare cu tambur, prin combinarea tehnicilor de mai jos (a se vedea Secțiunea 4.6.4):</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizarea tamburelor dintr-un plastic neted hidrofob și inspectarea cu regularitate, pentru depistarea eventualelor zone uzate, deteriorări, adâncituri sau umflături care pot reține soluție de tratare - asigurarea că alezajul găurilor din carcasa tamburelor are o suprafață suficientă a secțiunii transversale, în raport cu grosimea cerută a panourilor, în vederea reducerii efectelor capilare - asigurarea că proporția găurilor din carcasa tamburelor este cât mai mare pentru a garanta golirea și păstrarea, în același timp, a rezistenței mecanice - înlocuirea găurilor cu dopuri cu sită (deși acest lucru s-ar putea să nu fie posibil în cazul pieselor grele). <p>La retragerea tamburului, BAT este prevenirea antrenării soluțiilor de tratare din liniile de tratare cu tambur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - retragerea lentă, pentru a mări antrenarea, a se vedea Tabelul 4.3 - rotirea intermitentă - barbotarea (clătirea cu ajutorul unei țevi introduse în tambur) - montarea unor paliere de golire între bazine, înclinate spre bazinul de tratare - înclinarea tamburului la un capăt, atunci când este posibil. <p>Valorile indicative pentru golirea tamburelor sunt prezentate în Tabelul 4.3.</p> <p>Trebuie subliniat faptul că, deoarece aceste tehnici reduc antrenarea în liniile cu tambur, recuperarea primei clătiri este mai eficientă (a se vedea Secțiunile 5.1.5 și 5.1.6).</p> |

| | |
|---|---|
| Tehnici aplicate de societate | <p>Linile de tratare cu tambur sunt :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Linia de zincare slab acidă tip Manz, pe tamburi și dispozitive - L Manz - Linia de Pregătire manuală - în prezent în conservare - Linia de brunare - Linia de fosfatare - Instalație de post – tratare – pasivare cu Cr3+ galbenă și TOP COAT Manz II a pieselor zincate în tamburi cu uscare - Instalație de depunere electrochimică de aliaj Zn-Ni cu tamburi și dispozitive <p><i>În instalații există următoarele dotări și sunt luate următoarele măsuri:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • materialul plastic din care este executat tamburul are o suprafață netedă și este inspectat periodic pentru depistarea de zone uzate; • diametrele găurilor tamburilor sunt alese optim pentru reducerea pierderilor de soluții prin antrenare • porțiunea găurită totală a tamburului ajunge în general cât mai sus posibil pentru a permite soluției aderente să cadă înapoi în bazinul de tratare; • rotirea intermitentă a tamburului deasupra bazinului de tratare în timpul scurgerii • soluția aderentă este redusă prin suflarea soluției în exces afară din tambur în timp ce acesta de rotește deasupra bazinului. În cazul băilor fierbinți, tamburele pot fi clătite cu apă sau pulverizate • spălare recuperativă după acoperire: apa de spălare este reutilizată pentru completarea nivelului în baia de acoperire |
| Conformarea cu cerințele documentului de referință | <p>Tehnicile aplicate în instalație sunt BAT</p> |
| Cerințele Documentului de referință | <p>5.2.4 Liniile manuale</p> <p>La exploatarea liniilor manuale, BAT constă în:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aplicarea tehnicilor de dispunere a stativelor; • creșterea ratei de recuperare a soluțiilor antrenate prin aplicarea tehnicilor descrise în Secțiunile 5.1.5, 5.1.6, precum și tehnicile prezentate în Secțiunile 5.2.2 și 5.2.3 • fixarea stativului sau a tamburului pe cadre deasupra fiecărei băi de tratare, pentru a se asigura timpul corect de golire și creșterea eficienței de clătire prin pulverizare; a se vedea Secțiunile 4.7.6 |
| Tehnici aplicate de societate | <p>La linia de pregătire manuală se aplică:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dispunerea pieselor pe stativ astfel încât soluția de tratat să se scurgă pe marginea de jos a acestora; - înclinarea stativelor astfel încât la ridicarea din soluție picăturile să se scurgă pe partea inferioară a pieselor; - scoaterea lentă a stativelor din soluția de tratare, asigurarea unui timp de scurgere suficient de lung deasupra bazinelor pentru a permite lichidului aderent să se adune și să formeze picături care se vor scurge de pe piese; <p>În prezent linia de pregătire manuală se află în conservare.</p> |
| Conformarea cu cerințele documentului de referință | <p>Tehnicile aplicate în instalație sunt BAT</p> |
| Cerințele | <p>5.2.5 Înlocuirea și/sau controlul substanțelor periculoase</p> |

| | |
|---------------------------|---|
| documentului de referință | <p>BAT generală constă în utilizarea unor substanțe mai puțin periculoase (a se vedea Secțiunea 4.9).</p> <p>Cazurile specifice în care se pot folosi substanțe și/sau procese mai puțin periculoase sunt indicate mai jos. Pentru cazurile în care o anumită substanță periculoasă trebuie folosită neapărat, tehnicile de reducere a consumului respectiv și/sau de reducere a emisiilor sunt menționate mai jos. În anumite cazuri, această măsură se află în legătură cu măsuri de sporire a eficienței procesului și/sau de reducere a consumului sau a emisiilor de materii utilizate în activitățile specifice.</p> <p>5.2.5.1 EDTA</p> <p>BAT este să se evite utilizarea EDTA și a altor agenți puternic chelatori, printr-una din măsurile de mai jos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizarea unor substituiți biodegradabili, cum ar fi cei pe bază de acid gluconic (a se vedea Secțiunea 4.9.1) • utilizarea unor metode alternative, cum ar fi acoperirea directă în sectorul fabricării plăcilor cu circuite imprimate (a se vedea Secțiunea 4.15) <p>Atunci când se utilizează EDTA, BAT constă în:</p> <ul style="list-style-type: none"> • diminuarea emisiilor, prin utilizarea tehnicilor de economisire a materialelor și a apei (a se vedea Secțiunile 5.1.5 și 5.1.6) • luarea tuturor măsurilor prin care să se asigure că nu există emisii de EDTA în apele uzate, prin aplicarea tehnicilor de tratare, descrise în Secțiunea 4.16.8. <p>Cianura este un agent chelator puternic, dar aceasta este abordată separat</p> <p>5.2.5.2 PFOS (perfluorooctan sulfonat)</p> <p>Pentru înlocuirea PFOS există opțiuni restrânse, criteriile de sănătate și siguranță putând constitui un important factor.</p> <p>Atunci când se utilizează PFOS, BAT constă în reducerea consumului prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorizarea și controlarea adăugării de materiale care conțin PFOS, prin măsurarea tensiunii superficiale (a se vedea Secțiunea 4.9.2) - reducerea emisiilor în aer, prin utilizarea secțiunilor de izolație flotantă (a se vedea Secțiunea 4.4.3) - controlarea emisiilor în aer de aburi periculoși, după cum este arătat în Secțiunea 4.18. <p>Atunci când se utilizează PFOS, BAT constă în reducerea emisiilor acestora în mediu, prin aplicarea tehnicilor de conservare a materialelor, cum ar fi închiderea circuitului, a se vedea Secțiunea 5.1.6.3.</p> <p>În instalațiile de anodizare, BAT constă în utilizarea surfactanților fără PFOS; a se vedea Secțiunea 4.9.2</p> <p>În alte procese, BAT constă în încercarea de eliminare progresivă a PFOS. Aceste opțiuni sunt însoțite de anumite limitări, dezbătute în secțiunile indicate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizarea proceselor fără PFOS: înlocuitori pentru procesele de zincare alcalină electrolică fără cianuri și pentru procesele cu crom hexavalent, a se vedea Secțiunea 4.9.6 - închiderea într-o incintă a procesului sau a bazinului respectiv, a se vedea Secțiunile 4.2.3 și 4.18.2. <p>5.2.5.3 Cianura</p> <p>Cianura nu poate fi înlocuită în toate aplicațiile, a se vedea Tabelul 4.9. Atunci când soluțiile cu cianuri trebuie folosite neapărat, BAT constă în utilizarea unei tehnologii cu circuit închis în procesele cu cianuri 5.1.6.3.</p> <p>Cu toate acestea, degresarea cu cianuri nu este BAT (a se vedea Secțiunile 4.9.5 și 4.9.14).</p> <p>Atunci când soluțiile de tratare cu cianuri trebuie agitate, nu este BAT să se utilizeze metode de agitare la presiune scăzută, deoarece acestea sporesc formarea carbonatului (a se vedea Secțiunea 5.1.3)</p> |
|---------------------------|---|

| | |
|--------------------------------------|--|
| | <p>5.2.5.4 Cianura de zinc BAT constă în substituirea soluțiilor pe bază de cianură de zinc, prin utilizarea (a se vedea Secțiunea 4.9.4):</p> <ul style="list-style-type: none"> - zincului acid, în vederea asigurării unui randament energetic optim, a emisiilor reduse în mediu și a obținerii unor finisaje decorative lucioase (a se vedea Secțiunea 4.9.4.3) - zincului alcalin fără cianură, atunci când distribuirea metalului constituie un factor important (a se vedea Secțiunea 4.9.4.2, cu mențiunea că ar putea conține PFOS, a se vedea Secțiunea 5.2.5.2) <p>5.2.5.7 Cromul hexavalent Înlocuirea cromului hexavalent este abordată în Secțiunea 4.9.8 și mai detaliat în Anexa 8.10: BAT sunt descrise în secțiunile de mai jos. Există o serie de limitări generale ale acestei înlocuiri: cromul trivalent nu a fost utilizat la scară economică în procesele de acoperire a oțelului în bobine de mari dimensiuni și nu poate fi utilizat pentru aplicațiile cu crom dur. Anodizarea cu acid cromic are o utilizare limitată, de obicei, la aplicațiile aerospațiale, electronice și alte aplicații specializate. Nu există metode de înlocuire.</p> <p>5.2.5.7.2 Acoperirea cu crom hexavalent În aplicațiile de acoperire cu crom hexavalent, BAT constă în:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reducerea emisiilor în aer, printr-una din metodele de mai jos sau printr-o combinație a acestora (a se vedea Secțiunea 4.18): <ul style="list-style-type: none"> - acoperirea mecanică sau manuală a soluției de acoperire în timpul procesului de acoperire, mai ales în cazurile în care perioadele de acoperire sunt lungi, precum și în perioadele în care soluția nu este folosită - utilizarea unui sistem de aspirare a aerului, cu condensarea cețurilor în condensator, - pentru sistemul de recuperare a materialelor cu circuit închis. Ar putea fi necesar ca substanțele care interferează cu procesele de acoperire să fie îndepărtate din condensate înainte de reutilizare, respectiv îndepărtate cu ocazia lucrărilor de întreținere a băii (a se vedea Secțiunea 4.7.11.6) - în cazul liniilor noi sau al modernizării liniei tehnologice, și dacă piesele de tratat sunt destul de uniforme ca dimensiune, închiderea liniei de acoperire sau a bazinului de acoperire într-o încălțată (a se vedea Secțiunea 4.2) • operarea soluțiilor de crom hexavalent în regim de circuit închis (a se vedea Secțiunile 4.7.11.6 și 5.1.6.3 de mai sus). Această metodă reține PFOS și Cr(VI) în soluția de tratare. <p>5.2.5.7.3 Straturile de acoperire prin conversia cromului (pasivizarea) Reducerea în utilizarea pasivizărilor Cr(VI) sunt impuse de Directivele referitoare la vehiculele retrase din circulație și la restricționarea substanțelor periculoase [98, EC, 2003, 99, EC, 2000]. Cu toate acestea, în momentul elaborării acestui BREF (2004), GTL a raportat că alternativele disponibile sunt noi și că nu pot fi deduse BAT. Pasivizările trivalente pot fi utilizate, dar au concentrații de crom de până la de zece ori mai mari, necesitând în plus un consum mai mare de energie. Acestea nu pot atinge rezistența anticorozivă mai mare a pasivizărilor brune, kaki sau negre, obținute cu sistemele de Cr(VI), fără utilizarea unor straturi suplimentare. Datele furnizate cu privire la sistemele fără crom sunt insuficiente, acestea putând conține substanțe periculoase pentru mediu.</p> |
| Tehnici aplicate de societate | <ul style="list-style-type: none"> • În instalații nu se folosește EDTA la degresare • În instalații nu se folosește PFOS (perfluorooctan sulfonat) • În instalații nu se mai utilizează soluții pe bază de cianură de zinc (Linia de zincare cianurică pe dispozitive din cadrul Atelierului Galvanizare a fost dezafectată) • În instalație cromul hexavalent se folosește numai la pasivarea galbenă. Pentru reducerea utilizării s-a realizat o linie de pasivare cu crom trivalent |

| | |
|--|--|
| Conformarea cu cerințele documentului de referință | Tehnicile aplicate în instalație sunt BAT |
| Cerințele documentului de referință | <p>5.2.7 Înlocuirea degresării și variantele de degresare</p> <p>Agenții economici din sectorul tratării suprafețelor, în special atelierele care lucrează pe bază de contract sau ocazional, nu sunt întotdeauna bine informați de către clienți, cu privire la tipul de ulei sau grăsime de pe suprafața pieselor de tratat sau a bazelor. BAT constă în stabilirea unei cooperări cu clientul sau agentul economic din procesele precedente (a se vedea Secțiunea 4.3.2) pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • diminuarea cantității de ulei sau grăsime și/sau • alegerea uleiurilor, grăsimilor sau sistemelor care permit utilizarea celor mai ecologice sisteme de degresare. <p>BAT constă în utilizarea, acolo unde există cantități excesive de ulei, a unor metode fizice de îndepărtare a uleiului, cum ar fi centrifugarea (Secțiunea 4.9.14.1) sau lama de aer (Secțiunea 4.9.15). În cazul pieselor mari, de o calitate critică și/sau de mare valoare, se poate aplica metoda stingerii manuale (a se vedea Secțiunea 4.9.15).</p> <p>5.2.7.3 Degresarea cu soluții apoase</p> <p>BAT constă în reducerea consumului de substanțe chimice și energie în sistemele de degresare cu soluții apoase, prin aplicarea unor sisteme cu durată lungă de utilizare, cu posibilitate de regenerare și/sau întreținere continuă a soluției, off-line sau on-line (a se vedea Secțiunile 4.9.14.4, 4.9.14.5 și 4.11.13).</p> <p>4.9.14.4 Degresarea cu emulsie slabă</p> <p>Pentru degresarea chimică pe bază de soluție apoasă există o variantă care utilizează o soluție mai ușor de întreținut. Agenții de suprafață utilizați în soluțiile de degresare pe bază de emulsie slabă sunt dezvoltați chimic astfel încât să nu formeze o emulsie stabilă cu uleiurile și grăsimile îndepărtate. Bazinele de degresare sunt golite într-un bazin colector (utilizat, de obicei, pentru un grup de bazine de degresare), în vederea îndepărtării uleiurilor și sedimentelor care plutesc. Soluția de degresare cu emulsie slabă se separă singură, astfel încât pentru îndepărtarea uleiului pot fi utilizate sisteme mecanice simple (separatoare). Prin îndepărtarea continuă a elementelor contaminante prin intermediul bazinului colector și prin recircularea soluțiilor de degresare curățate în baie, se obține o durată lungă de utilizare a soluției.</p> <p>Sistemele de degresare cu emulsie slabă reprezintă un compromis între cele două cerințe specifice sistemelor de degresare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • capacitatea mai mică (dar suficient de mare) de absorbție a uleiului decât băile de degresare puternic emulsionante; • aceste sisteme pot fi mult mai ușor regenerate și reutilizate. <p>4.9.14.5 Degresarea biologică</p> <p>Deși este denumită deseori o tehnică substituit, degresarea biologică este o tehnică de întreținere a băilor de degresare cu alcali slabi care își depășesc durata scurtă de viață prin regenerarea în bypass. Aceasta este descrisă pe larg în Secțiunea 4.11.13.4</p> <p>5.2.7.4 Degresarea de mare performanță</p> <p>În cazul în care există cerințe de curățare și degresare de mare performanță, BAT constă fie în utilizarea unei combinații de tehnici (a se vedea Secțiunea 4.9.14.9), fie în aplicarea unor tehnici specializate, cum ar fi curățarea cu gheață carbonică sau cu ultrasunete (a se vedea Secțiunile 4.9.14.6 și 4.9.14.7)</p> <p>4.2.8 Întreținerea soluțiilor de degresare</p> <p>Pentru reducerea consumului de materiale și energie, BAT este să se utilizeze o tehnică sau o</p> |

combinație de tehnici de întreținere și prelungire a duratei de viață a soluțiilor de degresare.

Tehnicile aplicabile în acest scop sunt indicate în Secțiunea 4.11.13.

4.11 Întreținerea soluțiilor de tratare

Controlul corespunzător al parametrilor de operare ai băii asigură calitatea adecvată a piesei de tratat/bazei, precum și o durată mai mare de viață a băii. În acest sens, este nevoie să se determine parametrii critici de operare, aceștia urmând să fie menținuți în limitele acceptabile stabilite [67, IAMS, 2003].

Substanțele contaminante, care afectează calitatea tratamentului, se acumulează în soluțiile de tratare, sub formă de produse de conversie sau de descompunere, în timpul tratării sau al alimentării cu soluție, din soluțiile precedente utilizate pentru piesele de tratat/baze. Întreținerea discontinuă sau continuă și regenerarea sunt astfel necesare, în special în cazul în care funcția de reînnoire a materiilor antrenate este eliminată prin recuperarea pierderilor prin antrenare.

La derularea operațiunilor de întreținere a soluțiilor, pe sarje sau pe o bază ad hoc, trebuie să fie luate toate măsurile pentru evitarea pierderilor la pomparea soluțiilor concentrate dintr-un bazin într-altul, verificându-se că toate rezervoarele sunt fixate în mod corespunzător în zone închise, că pierderile din activitatea de pompare și scurgerile sunt colectate și că sistemul de conducte este corespunzător, a se vedea Secțiunea 4.2.1.

În principiu, există o diferență între soluțiile de tratare electrochimice și soluțiile chimice. Procedurile electrochimice cu anodi solubili se bazează pe migrarea ionilor de metal la catod, în câmpul electric aplicat, reduși la metal. În cadrul procedurilor de acoperire electrolitică, piesa de tratat sau baza sunt conectate sub formă de catod, în timp ce anodul este constituit, de obicei, din metalul care urmează a fi depus. În câmpul electric, ideal este ca de la anod să se dizolve aceeași cantitate de metal precum cea depusă la catod, astfel încât compoziția soluției de tratare să rămână constantă. Acest lucru înseamnă că durata de viață a soluțiilor utilizate în procedurile electrochimice este teoretic infinită. Cu toate acestea, practica arată că soluțiile de tratare își pierd din calitate, prin pătrunderea impurităților și formarea unor substanțe interferente, din diferite cauze, cum ar fi:

- introducerea unor substanțe interferente, provenite din soluțiile de tratare utilizate anterior, din cauza unei clătiri insuficiente
- dizolvarea metalului din bază (în special, la utilizarea soluțiilor de tratare pe bază de acizi)
- modificarea chimică a soluțiilor de tratare (reducerea Cr(VI) la Cr(III) în cazul cromării, formarea de carbonați prin reacția CO₂ din aer în soluțiile cianurice alcaline)
- gradul mai mare de dizolvare a metalului de la anod decât separarea la catod
- descompunerea compușilor organici din soluțiile de tratare.

În alte procese, sunt consumate, de asemenea, substanțe chimice, cum ar fi pentru reducerea ionilor de metal la metal, cu ajutorul agenților chimici de reducere în locurile activate de pe materialul de bază, în operațiunile de acoperire autocatalitică; de asemenea, pot avea loc alte reacții chimice (cum ar fi conversia straturilor). Ioni de metal, agenții de reducere și alte substanțe chimice trebuie să fie adăugate sub formă de săruri, în mod constant, durata de viață a acestor soluții fiind, astfel, în principiu, limitată.

Din cauza acestor procese de degradare, calitatea soluției de tratare poate scădea până la punctul în care trebuie să se renunțe la ea. Este posibilă menținerea calității soluției de tratare, prin aplicarea unei tehnici de regenerare, de tipul celor descrise în această secțiune.

Procedurile descrise în această secțiune nu sunt limitate exclusiv la electroliți. Acestea mai cuprind și soluțiile de decapare și atacare chimică, soluțiile de degresare etc. Observațiile se limitează la datele tehnice, specifice fiecărei proceduri în parte, pentru prevenirea și reducerea efectelor negative asupra mediului.

Recomandări cuprinse în tabelul 4.14

| Soluția de tratare | Poluanți cu factor perturbator | Tehnica de întreținere |
|----------------------------------|--|---|
| Agenți de degresare la cald | nămoluri de uleiuri, grăsimi lichide, așchii metalice murdare | 4.11.13. |
| Decapare metale | metale dizolvate | Retardare (sorbția acidului cu rășini - tehnică cu schimbători de ioni) |
| Agenți de curățare electrolitică | metal dizolvat, grăsime | Separator |
| Zincare cu cianură | Zn reductant, produse de descompunere, carbonați. Metal secundar , Fe | Anozi cu membrană, cu alimentare individuală de CC. pH înalt, tratare cu H ₂ O ₂ și filtrare |
| Pasivizare | produse de conversie de Zn și aliaje de zinc, sulfat, metale secundare | Alimentare și exsudare |
| Clătiri statice | hidroxizi de metal, surfactanți, alge | Filtrare |
| Băi de fosfatate | metale, pH | Ajustarea concentrației de metale și pH. Filtru |

4.11.13 Întreținerea soluțiilor de degresare

Tabelul 4.15 cuprinde o sinteză a tehnicilor descrise în această secțiune, care pot fi utilizate pentru întreținerea soluțiilor de degresare și pentru prelungirea duratei de viață a acestora.

| Tehnica | Utilizări și comentarii | Referință |
|--|---|-----------|
| Metode simple: | | |
| Filtrarea cu filtre din celuloză | Costuri reduse pentru volume mici, aplicabilitate largă | 4.11.13.2 |
| Separarea mecanică | Costuri mai ridicate, aplicabilitate largă | |
| Separarea gravimetrică | | |
| Emulsii de rupere prin aditivi chimici | | |
| Separator static | Reducerea CCO a efluentului cu până la 50 % Prelungirea duratei de viață a soluției 50 - 70 % Ușor de utilizat și supravegheat Costuri ridicate: procedeu aplicabil numai în cazul cantităților mari de ulei | 4.11.13.3 |
| Degresarea/regenerarea biologică | Utilizată pentru emulsiile pe bază de alcali slabi și/sau instabile Costuri reduse, procedeu eficient Se poate să nu funcționeze pentru toate uleiurile/grăsimile. | 4.11.13.4 |
| Băi de degresare prin centrifugare | Îndepărtarea uleiului în proporție de 98 % Operațiuni reduse de întreținere și reparații Utilizate în spații restrânse Costuri ridicate: procedeu aplicabil numai în cazul cantităților mari de ulei | 4.11.13.5 |
| Filtrarea cu membrane | Reducerea CCO a efluentului 30 - 70 % Prelungire de până la 10 ori mai mare a duratei de viață a băii Costuri ridicate: procedeu aplicabil numai în cazul cantităților mari de ulei | 4.11.13.6 |
| În mai multe etape | Costurile variază în funcție de opțiunile combinate | 4.11.13.7 |
| Degresare electrolitică | Oricare din tehnicile de mai sus | 4.11.13.8 |
| Cascadare sau reutilizare | Reutilizarea sau cascadarea agentului electrolitic de curățare în cuva de degresare la cald | 4.11.13.1 |

Tabelul 4.15: Tehnicile de întreținere a soluțiilor de degresare

| <p>Tehnici aplicate de societate</p> | <ul style="list-style-type: none"> • NU există cantități excesive de ulei, pentru utilizarea unor metode fizice de îndepărtare a uleiului, cum ar fi centrifugarea sau lama de aer. • Degresarea cu soluții apoase: reducerea consumului de substanțe chimice și energie în sistemele de degresare cu soluții apoase, prin aplicarea unor sisteme cu durată lungă de utilizare, cu posibilitate de regenerare și/sau întreținere continuă a soluției. <p>Întreținerea soluțiilor în instalație</p> <table border="1" data-bbox="327 407 1476 1339"> <thead> <tr> <th data-bbox="327 407 566 492">Soluția de tratare</th> <th data-bbox="566 407 957 492">Poluanți cu factor perturbator</th> <th data-bbox="957 407 1476 492">Tehnica de întreținere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="327 492 566 616">Agenți de degresare la cald</td> <td data-bbox="566 492 957 616">nămoluri de uleiuri, grăsimi lichide, așchii metalice murdare</td> <td data-bbox="957 492 1476 616">Separator de ulei, grăsimi lichide cu lama circulara (Skimmer)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 616 566 660">Decapare metale</td> <td data-bbox="566 616 957 660">metale dizolvate</td> <td data-bbox="957 616 1476 660">tratare în Stația de tratare ape reziduale</td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 660 566 784">Agenți de curățare electrolică</td> <td data-bbox="566 660 957 784">metal dizolvat</td> <td data-bbox="957 660 1476 784">tratare în Stația de tratare ape reziduale</td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 784 566 907">Pasivizare</td> <td data-bbox="566 784 957 907">produse de conversie de Zn și aliaje de zinc, sulfat, metale secundare</td> <td data-bbox="957 784 1476 907">tratare în Stația de tratare ape reziduale</td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 907 566 996">Clătiri statice</td> <td data-bbox="566 907 957 996">hidroxizi de metal, surfactanți, alge</td> <td data-bbox="957 907 1476 996">tratare în Stația de tratare ape reziduale</td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 996 566 1339">Băi de fosfatare</td> <td data-bbox="566 996 957 1339">metale, pH</td> <td data-bbox="957 996 1476 1339"> Atelier COMPA – DELPHI NHB (620) - Instalație automată de fosfatare cuprinde: <ul style="list-style-type: none"> • Instalația de decantare soluție de fosfatare • Ajustarea concentrației de metale și pH. • Filtru </td> </tr> </tbody> </table> | Soluția de tratare | Poluanți cu factor perturbator | Tehnica de întreținere | Agenți de degresare la cald | nămoluri de uleiuri, grăsimi lichide, așchii metalice murdare | Separator de ulei, grăsimi lichide cu lama circulara (Skimmer) | Decapare metale | metale dizolvate | tratare în Stația de tratare ape reziduale | Agenți de curățare electrolică | metal dizolvat | tratare în Stația de tratare ape reziduale | Pasivizare | produse de conversie de Zn și aliaje de zinc, sulfat, metale secundare | tratare în Stația de tratare ape reziduale | Clătiri statice | hidroxizi de metal, surfactanți, alge | tratare în Stația de tratare ape reziduale | Băi de fosfatare | metale, pH | Atelier COMPA – DELPHI NHB (620) - Instalație automată de fosfatare cuprinde: <ul style="list-style-type: none"> • Instalația de decantare soluție de fosfatare • Ajustarea concentrației de metale și pH. • Filtru |
|--|---|--|--------------------------------|------------------------|-----------------------------|---|--|-----------------|------------------|--|--------------------------------|----------------|--|------------|--|--|-----------------|---------------------------------------|--|------------------|------------|--|
| Soluția de tratare | Poluanți cu factor perturbator | Tehnica de întreținere | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Agenți de degresare la cald | nămoluri de uleiuri, grăsimi lichide, așchii metalice murdare | Separator de ulei, grăsimi lichide cu lama circulara (Skimmer) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Decapare metale | metale dizolvate | tratare în Stația de tratare ape reziduale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Agenți de curățare electrolică | metal dizolvat | tratare în Stația de tratare ape reziduale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pasivizare | produse de conversie de Zn și aliaje de zinc, sulfat, metale secundare | tratare în Stația de tratare ape reziduale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Clătiri statice | hidroxizi de metal, surfactanți, alge | tratare în Stația de tratare ape reziduale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Băi de fosfatare | metale, pH | Atelier COMPA – DELPHI NHB (620) - Instalație automată de fosfatare cuprinde: <ul style="list-style-type: none"> • Instalația de decantare soluție de fosfatare • Ajustarea concentrației de metale și pH. • Filtru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Conformarea cu cerințele documentului de referință</p> | <p>Pentru tipurie de procese și cerințele tehnologice, tehnicile utilizate în societate sunt BAT.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Cerințele documentului de referință</p> | <p>5.2.9 Soluțiile de decapare și alte soluții puternic acide – tehnicile de prelungire a duratei de utilizare a soluțiilor și recuperarea acestora</p> <p>În cazurile în care consumul de acid pentru activitățile de decapare este unul mare, BAT este prelungirea duratei de viață a acidului, prin utilizarea uneia din tehnicile indicate în Secțiunea 4.11.14., respectiv prelungirea duratei de viață a acizilor de decapare electrolică, prin utilizarea electrolizei pentru îndepărtarea metalelor secundare și oxidarea anumitor compuși organici (a se vedea Secțiunea 4.11.8).</p> <p>Acizii de decapare și alți agenți puternici pot fi și ei recuperați sau reutilizați extern, a se vedea Secțiunile 4.17.3 și 5.1.6.4, dar s-ar putea să nu fie BAT în toate cazurile.</p> <p>4.11.8 Electroliza – purificarea soluțiilor de tratare</p> <p>Anumite elemente contaminante de metal pot fi îndepărtate din electrolți, în mod selectiv, la densități mici de curent, cuprinse între 0,05 și 0,3 A/dm². Eficiența acestei epurări selective poate fi sporită prin mărirea cantității de electrolit.</p> <p>4.11.14 Decaparea</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Soluțiile de decapare își pierd proprietățile prin dizolvarea metalelor [124, Germania, 2003] și prin aportul constant de apă de clătire din etapele precedente ale procesului, astfel încât acestea trebuie reîmprospătate la intervale relativ scurte. În prezent, nu există tehnici puse în practică în scopul prelungirii duratei de utilizare a soluțiilor de decapare, deși ar putea fi luate în considerare procedeele în două etape sau aderență printr-o soluție de decapare uzată (a se vedea Secțiunea 2.3.6).

Este important să se evite decaparea excesivă. Aceasta constă în atacarea metalului din care este realizată baza de către soluția de decapare, în tehnologia tratării suprafețelor acest lucru având efecte secundare nedorite, cum ar fi:

- creșterea consumului de acid, ceea ce duce la creșterea erodării metalului și, logic, la creșterea cantității de deșeuri generate (provenite în urma precipitării metalului dizolvat la tratarea apelor uzate și din creșterea cantității de acid rezidual)
- pierderea considerabilă a calității materialului de bază (fragilizarea datorată hidrogenului)
- eventuala degradare a suprafeței piesei de tratat și/sau modificarea măsurilor geometrice ale piesei de tratat.

Decaparea excesivă se poate evita prin adăugarea unor așa-numiți inhibitori ai decapării, utilizați la scară largă [104, UBA, 2003].

4.11.14.1 Măsurile pentru reducerea consumului de acizi de decapare

Un sistem în cascadă în trei etape, cu acid clorhidric, care funcționează la 0,5 l/min, este utilizat cu succes pentru îndepărtarea zgurii de călire de pe piese, înainte de acoperire. Sistemul este identic cu un sistem de clătire cu apă în cascadă, dar utilizează 32 % acid clorhidric de decapare în loc de apă.

4.11.14.2 Prelungirea duratei de utilizare a soluțiilor de decapare prin procedeul de dializă prin difuzie liberă

În cazul în care concentrația de săruri de metal din soluția de decapare, formate prin dizolvare, devine prea mare, efectul de decapare nu mai poate fi obținut, nici dacă se adaugă acid. În acest caz, baia de decapare devine inutilă, fiind, de obicei, golită. Utilizarea în continuare a soluției de decapare este posibilă numai prin separarea selectivă a sărurilor de metale dizolvate. Prin procedeul de dializă prin difuzie liberă, acidul este separat de metalele contaminante prin intermediul unui gradient de concentrație a acidului, între două compartimente de soluție (acid contaminat și apă deionizată), divizate de o membrană schimbătoare de anioni, a se vedea Figura 4.29. Acidul este difuzat prin membrană în apa deionizată, metalele fiind blocate, datorită sarcinii specifice și a selectivității membranei. Diferența majoră dintre dializa prin difuzie și alte tehnologii cu membrane, cum ar fi electro-dializă sau osmoza inversă, constă în faptul că dializa prin difuzie nu folosește un potențial sau o presiune prin membrană. Acidul este transportat pe baza diferenței concentrației de acid din cealaltă parte a membranei. Drept urmare, această tehnologie presupune un consum energetic redus.

4.17.3 Reutilizarea și reciclarea deșeurilor

Deșeurile care nu pot fi recuperate la nivel intern pot fi valorificate la nivel extern, în centre specializate.

În acest sens, buna practică recomandă depozitarea separată a acestor fluxuri de deșeuri, în vederea menținerii unei concentrații a componentelor care să facă recuperarea viabilă, respective în vederea prevenirii contaminării, cum ar fi contaminarea nămolului de hidroxid de aluminiu cu metale grele.

În cele ce urmează, sunt enumerate câteva exemple de valorificare externă:

- companiile hidro și pirometalurgice, care operează în domeniul rafinării metalelor neferoase. Anumite nămoluri provenite din activitățile de acoperire electro-litică pot avea un conținut ridicat de materiale de valoare, care pot fi reciclate de către companii specializate. Reciclarea include rafinarea metalelor cupru, nichel, crom și zinc din nămolurile provenite

| | |
|---|---|
| | <p>din activitățile de acoperire electrolică, sub formă de metale sau compuși de metal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • producția de concentrate de metale utilizabile • acizii fosforic și cromic, soluțiile uzate de atac cu acizi etc. • hidroxidul de aluminiu din anodizare poate fi precipitat și reciclat, sub formă de coagulant, de exemplu, pentru tratarea apelor uzate. (Observație: apele de clătire din procesele de colorare și etanșare pot conține metale grele, fiind recomandată colectarea separată a nămolurilor din aceste fluxuri de ape uzate, în cazul reutilizării) • companiile de substanțe chimice anorganice și sectorul sticlei și ceramicii, care utilizează metale sau compuși ai metalelor în producție. <p>Tehnicile în care metalele sunt amestecate nespecific în matrițe minerale (sticlă, ceramică, ciment) nu sunt considerate reciclare, dar pot constitui o opțiune. Trebuie subliniat faptul că legislația europeană controlează în prezent cantitatea de crom hexavalent din ciment.</p> <p>Electroliții și soluțiile de acoperire și de conversie, utilizate în instalația de tratare a suprafețelor și care nu mai pot fi regenerare, devin deșeuri lichide. Aceste soluții pot fi transmise, în anumite condiții, furnizorilor de substanțe chimice, în vederea reutilizării pentru producerea directă a unor noi electroliți.</p> <p>Obiectivul este recuperarea, în vederea utilizării, a materiilor prime, adică recuperarea metalelor cupru, nichel și zinc din electroliții redundanți. Această tehnică poate fi aplicată, în principiu, și în cazul semi-concentratelor, cum ar fi conținuturile clătirilor statice. Ar putea fi avantajos ca aceste soluții puternice să fie concentrate mai departe, prin evaporare sau alte tehnici de concentrare, în acest mod reducându-se costurile de transport și sporindu-se conținutul de material util.</p> |
| Tehnici aplicate de societate | <p>Tehnicile aplicate în societate privind:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Soluțiile de decapare și alte soluții puternic acide – tehnicile de prelungire a duratei de utilizare a soluțiilor și recuperarea acestora <p>Decaparea excesivă se evită prin adăugarea de inhibitori ai decapării</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Reutilizarea și reciclarea deșeurilor <p>Concentratele acide epuizate sunt utilizate în Stația de tratare ape reziduale pentru asigurarea mediului puternic acid necesar reducerii Cr hexavalent la Cr trivalent</p> |
| Conformarea cu cerințele Documentului de referință | <p>Pentru tipurie de procese și cerințele tehnologice, tehnicile utilizate în societate sunt considerate BAT</p> |
| Cerințele documentului de referință | <p>5.2.10 Recuperarea soluțiilor de cromatare hexavalentă</p> <p>Se consideră BAT numai recuperarea cromului hexavalent din soluțiile concentrate și scumpe, cum ar fi soluțiile de cromatare în negru care conțin argint</p> |
| Tehnici aplicate de societate | <p>Nu este cazul</p> |
| Conformarea cu cerințele documentului de referință | <p>Nu este cazul</p> |

Utilizarea energiei și a resurselor**Utilizarea energiei**

Principalele resurse energetice utilizate în cadrul COMP A S.A. sunt: energia electrică, gaze naturale, energie termică și aer comprimat.

| Denumirea | Proces tehnologic/ activitate în care se utilizează | Furnizor |
|-------------------|---|--|
| Energie electrică | Proceselor tehnologice și activităților desfășurate în S.C. COMP A S.A. | Din rețeaua națională - contract nr. 16311109/11.09.2019 cu TINMAR ENERGY SA și produsă de centrala electrotermică Enercompa și distribuită de Dept.Utilitati aparținând COMP A S.A. |
| Gaze naturale | Proceselor tehnologice și activităților desfășurate în S.C. COMP A S.A. | E-On ENERGIE ROMÂNIA SA - contract nr. 1000376619/01.2019/GN/5049 încheiat în 31.12.2019 |
| Energie termică | Proceselor tehnologice și activităților desfășurate în S.C. COMP A S.A. | Produsă de centrala electrotermică Enercompa și distribuită de Dept.Utilitati a COMP A S.A. |
| Aer comprimat | Proceselor tehnologice și activităților desfășurate în S.C. COMP A S.A. | Produs în stația de compresoare a COMP A S.A. care are în componență 11 compresoare cu surub din care 2 cu turatie variabila. |

Consum de energie – perioada 2013 - 2018:

| Denumire | UM | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-------------------|-----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Energie electrică | KWh | 27.035.320 | 28.953.971 | 36.156.203 | 41.491.796 | 42.246.618 | 46.897.207 |
| Gaz natural | Nmc | 4.495.592 | 4.358.233 | 4.329.308 | 4.445.102 | 4.800.485 | 4.427.938 |

Tehnici aplicate de societate pentru conformarea cu cerințele BAT prevăzute în documentul de referință: Document de referință privitor la cele mai bune tehnici disponibile de tratare a suprafețelor metalelor și materialelor plastice (August 2006)

Energia

| | |
|--|--|
| Cerințele documentului de referință | <p>5.1.4.1 Electricitatea – curentul de înaltă tensiune și cererile mari de curent</p> <p>Măsurile de gestionare a cererilor de curent de înaltă tensiune, respectiv a cererilor mari de curent, sunt descrise în Secțiunea 4.4.1. BAT constă în reducerea consumului de electricitate prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reducerea la minimum a pierderilor de energie reactivă din toate sectoarele trifazate, prin testarea la intervale anuale, verificându-se ca $\cos \varphi$ între tensiune și vârfurile de curent să fie în permanență peste 0,95 • reducerea căderii de tensiune între conductori și conectori, prin reducerea distanței dintre redresoare și anozii (și valțurile conductoare din liniile de |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>acoperire în proces continuu). Instalarea redresoarelor în imediata apropiere a anozilor nu este întotdeauna posibilă sau poate antrena corodarea severă a redresoarelor și/sau întreținerea acestora.</p> <p>O alternativă este utilizarea barelor colectoare cu o suprafață mai mare a secțiunii transversale</p> <ul style="list-style-type: none"> • menținerea barelor colectoare scurte, cu o suprafață suficientă a secțiunii transversale, și păstrarea unui climat rece, prin utilizarea unui sistem de răcire cu apă atunci când sistemul de răcire cu aer este insuficient • utilizarea alimentării individuale a anozilor prin bara colectoare cu comenzi, pentru optimizarea reglajului curentului • întreținerea cu regularitate a redresoarelor și a contactelor (barelor colectoare) din sistemul electric • instalarea unor redresoare moderne, cu comandă electronică, cu un factor mai bun de conversie decât tipurile mai vechi • creșterea conductivității soluțiilor de tratare cu ajutorul aditivilor și prin întreținerea soluțiilor (a se vedea Secțiunile 5.1.5.3, 5.1.5.3.1 și 5.1.6.1) • utilizarea formelor de undă modificate (puls, invers), în vederea îmbunătățirii depunerilor metalice, atunci când există tehnologii. |
| <p>Tehnici aplicate de societate</p> | <p>În cadrul Compa SA reducerea consumului de electricitate se realizează prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizarea alimentării individuale a anozilor prin bară colectoare cu comenzi, pentru optimizarea reglajului curentului - instalarea unor redresoare moderne, cu comandă electronică, cu un factor mai bun de conversie decât tipurile mai vechi de la Linia Manz 1 - creșterea conductivității soluțiilor de tratare cu ajutorul aditivilor și prin întreținerea soluțiilor (corecția concentrațiilor) <p>Încălzirea Prevenirea incendiilor prin supravegherea manuală sau automată a rezistențelor electrice de încălzire.</p> <p>Reducerea pierderilor de căldură Reducerea pierderilor de căldură se face prin optimizarea compoziției soluțiilor de tratare și a domeniului temperaturii de lucru și monitorizarea temperaturii proceselor și controlul în aceste domenii optimizate ale procesului.</p> |
| <p>Conformarea cu cerințele documentului de referință</p> | <p>Tehnicile aplicate în instalație sunt BAT</p> |
| <p>Cerințele documentului de referință</p> | <p>5.1.4.2 Încălzirea Diferitele tehnici de încălzire sunt descrise în Secțiunea 4.4.2. Atunci când se utilizează încălzitoare electrice cu imersiune sau încălzire directă aplicată unui bazin, BAT constă în prevenirea incendiilor prin supravegherea manuală sau automată a bazinului, pentru a se asigura că acesta nu se usucă.</p> <p>4.4.2 Încălzirea soluțiilor de tratare Există patru metode principale de încălzire a soluțiilor de tratare prin serpentine de încălzire folosind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • apă fierbinte la mare presiune |

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • apă fierbinte fără presiune • fluide termice - uleiuri • încălzire directă a bazinelor individuale cu încălzitoare electrice (termoplojoare) sau arzătoare instalate direct la cuvele de tratare a suprafeței. Termoplonjoarele sunt deseori folosite pentru suplimentarea sistemelor indirecte. <p>Informațiile adunate în urma vizitelor la fața locului prezintă următoarele aspecte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • apa fierbinte la mare presiune poate implica cheltuieli mari de utilizare și întreținere • apa fierbinte fără presiune și fluidele termice pot fi mai ieftine • pierderile de fluid termic pot deteriora soluțiile de tratare în mod irecuperabil • pierderile sistemelor de apă fierbinte pot dilua soluțiile de tratare în mod irecuperabil, cu toate că soluția poate fi recuperată dacă scurgerile sunt rectificate înainte ca diluarea să fie foarte importantă. |
| Tehnici aplicate de societate | <p>Încălzirea băilor se realizează cu apă fierbinte prin intermediul unor schimbătoare de căldură cu plăci.</p> <p>Băile încălzite sunt supravegheate permanent de operatori, iar în instalația de acoperire cu aliaj Zn-Ni, parametrii sunt gestionați de calculatorul de proces al liniei.</p> |
| Conformarea cu cerințele documentului de referință | <p>Tehnicile aplicate în instalație sunt BAT</p> |
| Cerințele documentului de referință | <p>5.1.4.3 Reducerea pierderilor de căldură</p> <p>BAT este reducerea pierderilor de căldură prin (a se vedea Secțiunea 4.4.3):</p> <ul style="list-style-type: none"> • căutarea oportunităților de recuperare a căldurii • reducerea cantității de aer aspirat din soluțiile încălzite, prin intermediul uneia din tehnicile descrise în Secțiunile 4.4.3 și 4.18.3 • optimizarea compoziției soluțiilor de tratare și a domeniului temperaturii de lucru. • Monitorizarea temperaturii proceselor și controlul în aceste domenii optimizate ale procesului, a se vedea Secțiunile 4.1.1, 4.1.3 și 4.4.3. • izolarea bazinelor de soluții încălzite, printr-una sau mai multe din tehnicile următoare: <ul style="list-style-type: none"> - utilizarea bazinelor cu înveliș dublu - utilizarea bazinelor pre-izolate - aplicarea unui strat de izolație • izolarea suprafeței bazinelor încălzite, prin utilizarea secțiunilor de izolație flotantă, sferice sau hexagonale. Excepția fac cazurile în care: <ul style="list-style-type: none"> - piesele de tratat sau stativele sunt mici sau usoare, putând fi deplasate de izolație - piesele de tratat sunt suficient de mari pentru a prinde secțiunile izolației (cum ar fi carcasele de autovehicule) - secțiunile izolației pot masca sau afecta în alt mod tratamentul efectuat în |

| | |
|---|--|
| | <p>bazin.</p> <p>Nu este BAT utilizarea sistemelor de agitare cu aer în cazul soluțiilor de tratare încălzite, când evaporarea generată duce la creșterea necesarului de energie (a se vedea Secțiunea 5.1.3).</p> <p>4.4.3 Reducerea pierderilor de căldură din soluțiile de tratare</p> <p>O practică obișnuită este reducerea la minimum a pierderilor de căldură din soluțiile de tratare dar tehnicile folosite în realitate depind de opțiunile de refolosire a apei, de disponibilitatea surselor de energie care pot fi înnoite și de condițiile locale de climă.</p> <p>Pierderile de energie la suprafața soluțiilor de tratare încălzite în raport cu temperaturile de tratare sunt prezentate în Tabelul 3.1. Acesta demonstrează că cea mai mare pierdere de energie apare la suprafața soluției cu aspirare a aerului și agitare a lichidului. Aspirarea aerului de la suprafața soluției de tratare intensifică evaporarea și prin urmare pierderea de energie, a se vedea Secțiunea 4.3.4. Tehnicile de reducere a volumului de aer cald aspirat și de reducere a pierderilor de energie prin evaporare sunt descrise în Secțiunea 4.18.3.</p> <p>Atunci când există o gamă de temperaturi pentru un proces, temperatura poate fi controlată pentru reducerea la minimum a consumului de energie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - temperatura de utilizare a soluției de tratare care necesită încălzire poate fi redusă, - procesele care necesită răcire pot fi efectuate la temperaturi mai mari. <p>Bazinele de tratare încălzite pot fi izolate pentru a reduce pierderile de căldură prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizarea de bazine cu pereți dubli - utilizarea de bazine pre-izolate - izolarea. <p>Sferele flotante sunt deseori folosite pentru izolarea suprafeței soluției fără a limita accesul la piesele de tratat sau la piesele de bază. Stativele, tamburele, bobinele sau componentele separate pot trece printre sfere.</p> <p>Soluțiile de tratare pot fi încălzite cu energia produsă în etapele de tratare care generează căldură. Apa din circuitul de răcire a diferitelor soluții de tratare poate fi folosită pentru încălzirea soluțiilor cu temperatură scăzută, aerul care intră, etc. Invers, apa de răcire fierbinte este colectată într-un bazin central și răcită cu o pompă de căldură adecvată. Plusul de energie poate fi folosit pentru încălzirea soluțiilor de tratare cu temperatură de până la 65 °C sau pentru încălzirea apei în alte scopuri.</p> |
| Tehnici aplicate de societate | <p>În instalație reducerea pierderilor de căldură se realizează prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Băile încălzite sunt izolate termic; • Încălzirea băilor se realizează cu apă fierbinte prin intermediul unor schimbătoare de căldură cu plăci. • Temperaturile sunt monitorizate în instalație manual/ automat. |
| Conformarea cu cerințele documentului de referință | Tehnicile aplicate sunt BAT. |

| | |
|---|---|
| Cerințele documentului de referință | <p>5.1.4.4 Răcirea</p> <p>Răcirea este descrisă în Secțiunea 4.4.4. BAT constă în:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prevenirea răcirii excesive, prin optimizarea compoziției soluțiilor de tratare și a domeniului temperaturii de lucru. • Monitorizarea temperaturii proceselor și controlul în aceste domenii optimizate ale procesului, a se vedea Secțiunile 4.1.1 și 4.1.3. • utilizarea sistemului închis de răcire frigorifică, pentru sistemele de răcire noi sau de înlocuire • îndepărtarea surplusului de energie din soluțiile de tratare prin evaporare (a se vedea Secțiunea 4.7.11.2) în cazul în care: <ul style="list-style-type: none"> - există necesitatea de a reduce volumul de soluție pentru substanțele chimice de completare - evaporarea poate fi combinată cu sisteme de clătire cu apă în cascadă și/sau reduse, în vederea diminuării deversărilor de apă și materiale din proces (a se vedea Secțiunile 5.1.5.4 și 5.1.6). • instalarea unui sistem de evaporatoare, care este de preferat unui sistem de răcire, în situația în care calculul bilanțului energetic indică un necesar de energie mai mic în cazul evaporării forțate decât în cel al răcirii suplimentare, și când compoziția chimică a soluției este stabilă (a se vedea Secțiunea 4.7.11.3). <p>BAT este proiectarea, amplasarea și întreținerea sistemelor deschise de răcire, pentru a se preveni formarea și transmiterea bacteriilor (a se vedea Secțiunea 4.4.4.1)</p> <p>Nu este BAT utilizarea sistemelor de răcire cu apă cu circuit deschis, cu excepția cazurilor în care resursele locale de apă permit acest lucru sau când apa poate fi reutilizată (a se vedea Secțiunea 4.4.4.1).</p> |
| Tehnici aplicate de societate | <p>Sisteme de răcire folosite :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Linia Manz – răcitor cu apă în circuit închis -Linia Zn-Ni (Schloetter) – răcitor cu agent de răcire ecologic cu circuit închis |
| Conformarea cu cerințele documentului de referință | <p>Tehnicile aplicate sunt BAT.</p> |

Utilizarea apei (conform cu Autorizația de gospodărire a apelor nr. SB 112/15.11.2016, modificatoare a Autorizației de gospodărire a apelor SB 15 din februarie 2010, emisă de S.G.A. Sibiu, cu valabilitate până în februarie 2020).

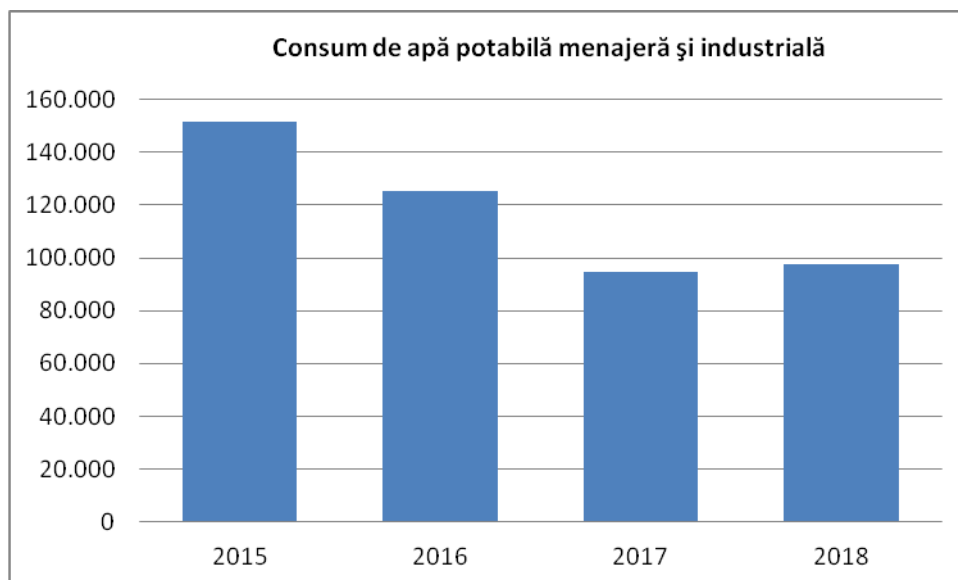
| Sursa de alimentare | Volum autorizat (mii mc/an) | Utilizări pe faze ale procesului | % de recirculare | % apă reintrodusă de la stația de epurare în proces pentru faza respectivă |
|---|-----------------------------|--|------------------|--|
| Apă potabilă din rețeaua municipiului Sibiu | 141 | - pentru procese industriale: prepararea băilor de acoperiri de suprafață, spălări etc | 70% | - |
| | | - pentru nevoi igienico-sanitare | 0 | |
| Apă industrială din puțurile de forare din S.C. COMPA S.A.- | 45 | - sursă de rezervă pentru alimentarea cu apă tehnologică; - alimentare cu apă pentru incendii | - | - |

Consum de apă – perioada 2015 - 2018:

Alimentarea cu apă potabilă utilizată în scop menajer și cea utilizată în scop tehnologic se face din rețeaua de alimentare cu apă potabilă a municipiului Sibiu, administrată de S.C Apă-Canal Sibiu.

La momentul actual apa din cele 5 foraje existente în incinta COMPA SA este utilizată doar pentru stingerea incendiilor și constituie sursă de rezervă pentru apa tehnologică.

| Denumire | UM | Consum | | | |
|-----------------------------|----|---------|---------|--------|--------|
| | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Apă potabilă și industrială | mc | 151.344 | 125.375 | 94.590 | 97.500 |



Evoluția consumurilor de apă potabilă menajera și tehnologica în perioada 2015-2018

Trendul consumurilor de apă este în scădere.

In continuare sunt prezentate consumurile de apa(mc) in perioada 2015 – 2018, precum si ponderea consumului raportat la fiecare unitate de fabricatie care utilizeaza aceasta resursa:

| Nr.crt. | Fabricatia | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Trendul consumurilor de apă |
|---------|--|----------------|----------------|---------------|---------------|-----------------------------|
| 1 | Compa central | 4974 | 6138 | 5172 | 5917 | ↑ |
| 2 | Laborator(073) | 189 | 116 | 99 | 119 | ↓ |
| 3 | Metrologie(074) | 130 | 84 | 75 | 81 | ↓ |
| 4 | Cogenerare (Centrala electrotermica) (940) | 9550 | 5807 | 10891 | 10868 | ↑ |
| 5 | Energie electrica (PA8)(950) | 17315 | 8086 | 7982 | 2 | ↓ |
| 6 | Forja(200) | 0 | 3342 | 2896 | 3286 | ↓ |
| 7 | EDS(360) | 276 | 144 | 99 | 119 | ↓ |
| 8 | Piese stantate(130) | 5858 | 5295 | 4175 | 4727 | ↓ |
| 9 | Mecano-sudate(120) | 8696 | 5294 | 4471 | 5067 | ↓ |
| 10 | Honeywell (750) | 10159 | 5277 | 3772 | 4271 | ↓ |
| 11 | Delphi(620) | 12639 | 13925 | 15336 | 17363 | ↑ |
| 12 | Delphi-Piese strunjite(630) | 13327 | 7800 | 5712 | 6472 | ↓ |
| 13 | Bosch Rail(770) | 1119 | 1575 | 1450 | 1638 | ↑ |
| 14 | Ascutitoria(850) | 0 | 0 | 39 | 55 | - |
| 15 | Delphi AFM(320) | 0 | 982 | 837 | 961 | ↓ |
| 16 | DMG-MORI (230) | 0 | 0 | 0 | 443 | - |
| 17 | Jtekt(450) | 2091 | 1525 | 1460 | 1656 | ↓ |
| 18 | Tratamente termice(760) | 16027 | 24213 | 11828 | 13376 | ↓ |
| 19 | Bosch(460) | 18166 | 24571 | 9130 | 10424 | ↓ |
| 20 | Galvanizare(500) | 11103 | 6508 | 5366 | 6074 | ↓ |
| 21 | Arcuri reci(550) | 0 | 1076 | 949 | 1087 | - |
| 22 | Cercetare | 0 | 0 | 0 | 40 | - |
| 23 | SDV(800) | 2915 | 1735 | 1352 | 1531 | ↓ |
| 24 | Daikin(880) | 3260 | 1882 | 1499 | 1703 | ↓ |
| | Total | 137.794 | 125.375 | 94.590 | 97.500 | ↓ |

Consumurile cele mai mari de apa potabila menajera si tehnologica se regasesc la sectiile de fabricatie: Tratamente termice (760), Atelier Bosch (460), Delphi (620) si Galvanizare (500) unde sunt procese speciale consumatoare de apa tehnologica (acoperiri de suprafata vopsire cu vopsea pe baza de apa, tratamente termice care utilizeaza apa potabila pentru racirea utilajelor.

Necesarul de apă pe baza recomandărilor documentului de referință sunt: valoarea de referință a apei deversate din proces este de 3 – 20 l/m²/etapă de clătire.

În instalație această valoare este de cca. 20 l/m²/etapă de clătire, conform calculelor efectuate de societate.

2.3.3. Modul de asigurare a utilităților

2.3.3.1. Alimentare cu gaze naturale

Alimentarea cu gaze naturale se face în baza contractului nr. 1000376619/01.2019/GN/5049 încheiat în 31.12.2019, de Compa SA cu E-ON Energie România SA.

2.3.3.2. Alimentare cu energie electrică

- Preluarea pe medie tensiune (20 kv) a energiei electrice de la SC TINMAR ENERGY SA și de la centrala electrotermică - Compa – contract nr. 16311109/11.09.2019 cu TINMAR ENERGY SA
- Transportul pe medie tensiune (20 Kv) a energiei electrice la stațiile de conexiuni și posturile de transformare
- Transformarea energiei electrice (20/0,4 Kv) și distribuția acesteia la consumatorii de pe platforma industrială Compa

Stația de preluare a energiei electrice pe medie tensiune (20kV) - PA8.

Stația electrică PA8 a fost pusă în funcțiune în anul 1970 și este un nod energetic pe unde energia electrică se preia pe medie tensiune (20 kV) din sistemul energetic național și de la instalația de cogenerare și se distribuie tot pe medie tensiune la cele 3 stații de conexiuni de pe platforma Compa S.A. Totodată din PA8 se realizează alimentarea cu energie electrică și la alte posturi de alimentare din orașul Sibiu. Stație electrică este formată din 2 sisteme de bare la care sunt racordate un număr de 15 celule de medie tensiune din care 6 celule sunt în proprietatea și exploatarea Compa S.A. iar 9 celule sunt în proprietatea și exploatarea S.C. Electrica S.A. În componența celulelor de medie tensiune intră echipamente de separație, echipamente de conectare - deconectare, echipamente de măsură și protecție;

2.3.3.3. Alimentare cu energie termică

Centrala electrotermică produce energie termică pentru platforma Compa S.A și energie electrică care este debitată în rețeaua de distribuție Electrică.

În dotarea centralei electrotermice sunt trei grupuri de cogenerare care produc simultan energie electrică și termică. Centrala electrotermică are o putere electrică instalată 3,099 MW și o putere termică instalată de 14,835 MW. Centrala electrotermică este compusă din :

- 2 cazane aburi - Viessmann tip Vitomax 200-HS în funcțiune din 2014 (capacitate 1,9 MW fiecare);
- 2 cazan apă caldă - Viessmann tip Vitomax 200-LW în funcțiune din 2014 (3,5 MW fiecare);
- 3 motoare cu ardere internă - Grup cogenerare tip 3516 SITA HR-HT în funcțiune din 2012 (putere termică 1,345 MW fiecare, putere electrică nominală 1,033 MW fiecare) ;

Centrala funcționează cu combustibil gaz natural .

Consumul de gaz natural în anul 2018 a fost de : 3.846.036 Smc.

2.3.3.4. Alimentare cu apă în scop potabil și tehnologic

Prevederile prezentului capitol privind alimentarea cu apă sunt conforme Autorizației de gospodărire a apelor nr. SB112/15.11.2016, modificatoare a Autorizației de gospodărire a apelor SB 15 din februarie 2010, emisă de Administrația Națională APELE ROMÂNE - Direcția Apelor Olt – Râmnicu Vâlcea – S.G.A. Sibiu, cu valabilitate până în februarie 2020.

În cadrul societății, apa se folosește în scop menajer și în scop tehnologic în funcție de procesul de producție.

Alimentarea cu apă potabilă

Sursa: Alimentarea cu apă potabilă, utilizată în scop menajer, se face din rețeaua de alimentare cu apă potabilă a municipiului Sibiu, administrată de S.C. APĂ CANAL S.A. Sibiu, conform Contract nr. 503/09.10.2003.

Volume și debite de apă potabilă menajeră autorizate:

| | Necesarul de apă | | | Cerința de apă | | |
|------------------------------|------------------|-------|-----------|----------------|-------|-----------|
| | mc | l/s | mii mc/an | mc | l/s | mii mc/an |
| Qzilnic maxim | 116,5 | 1,344 | 42 | 116,15 | 1,344 | 42 |
| Q zilnic mediu | 101,00 | 1,169 | 37 | 101,00 | 1,169 | 37 |
| Q zilnic minim | 80,00 | 0,935 | 29 | 80,00 | 0,935 | 29 |
| Q_{max. orar} | 13,55 | 3,764 | - | 13,55 | 3,764 | - |

Funcționarea unității este permanentă: 365 zile/an, 24 ore/zi.

Instalații de captare:

- branșament 2" la conducta Dn = 100 mm
- branșament 3" la conducta Dn = 150 mm

Instalații de tratare: apa este utilizată la calitatea de prelevare "potabilă".

Instalații de aducțiune și înmagazinare a apei:

- prin branșamentul la conducta Dn = 100 mm sunt alimentate două rezervoare semiîngropate cu volumul de 150 mc, echipate cu stație de pompare Wilo cu 2 pompe (1 pompă de rezervă) cu următoarele caracteristici : Q= 100 mc/h, H=47 m, n= 2900 rot/min și cu două electropompe CERNA 100 în rezervă cu următoarele caracteristici: Q = 50 mc/h; P = 15 kwh; H = 7 mCA; n = 1500 rot/min.
- prin branșamentul la conducta Dn = 150 mm este alimentat un rezervor semiîngropat cu volumul de 500 mc, echipat de stație de pompare Wilo cu 2 pompe (1 pompă de rezervă) cu următoarele caracteristici: Q= 100 mc/h, H= 47 m, n= 2900 rot/min și cu stație de pompare cu hidrofor compusă din 3 pompe LOTRU 100, în rezervă, cu următoarele caracteristici: Q = 100 mc/h; P = 22 kwh; H = 48 mCA; n = 3000 rot/min.

Rețeaua de distribuție a apei potabile: este executată din oțel zincat de 3" – 1/2".

Alimentarea cu apă tehnologicăSurse:

- a) rețeaua de alimentare cu apă potabilă a municipiului Sibiu, administrată de S.C. Apă Canal S.A.;
- Volume și debite de apă tehnologică autorizate din rețea:

| | Necesar de apă | | | Cerința | | |
|-------------------------------|----------------|-------|-----------|---------|-------|-----------|
| | mc | l/s | mii mc/an | mc | l/s | mii mc/an |
| Zilnic maxim | 270,22 | 3,128 | 99 | 243,225 | 2,815 | 89 |
| Zilnic mediu | 235,00 | 2,720 | 86 | 211,500 | 2,448 | 77 |
| Zilnic minim | 188,00 | 2,176 | 69 | 169,200 | 1,958 | 62 |
| Q_{orar maxim} | 31,52 | 8,758 | - | 28,376 | 7,882 | - |

Funcționarea este: 365 zile/an, 24 ore/zi.

Instalații de captare, tratare, aducțiune și distribuție sunt aceleași cu cele de la alimentarea cu apă în scop igienico – sanitar.

Rețeaua de distribuție a apei potabile: apa este distribuită la punctele de consum prin conducte de oțel zincat de 4" - 1".

Extracția apei industriale din puțurile de medie adâncime din incinta Compa, înmagazinarea acestora în rezervoare tampon și distribuția acestora în rețeaua de apă de incendiu respectiv în rețeaua de apă industrială tehnologică.

sursa de rezervă: 5 foraje situate în incinta platformei industriale COMPA SA.

Volume și debite de apă tehnologică autorizate din subteran:

| | Necesar de apă | | | Cerința | | |
|-------------------------|----------------|-------|-----------|---------|-------|-----------|
| | mc | l/s | mii mc/an | mc | l/s | mii mc/an |
| Zilnic maxim | 124 | 1,438 | 45 | 124 | 1,438 | 45 |
| Zilnic mediu | 108 | 1,250 | 39 | 108 | 1,250 | 39 |
| Zilnic minim | 86 | 1,000 | 31 | 86 | 1,000 | 31 |
| Q _{orar maxim} | 14 | 4,025 | - | 14 | 4,025 | - |

Apa pentru stingerea incendiilor

Sursa: două fronturi de captare, unul pe malul drept (18 foraje) și unul pe malul stâng (5 foraje) al râului Cibin la hm 590-600, trecute în conservare din cauza defecțiunilor intervenite la rețeaua de transport a apei până la capacitățile de înmagazinare. Alimentarea cu apă pentru incendii se face din cele 5 foraje situate în incinta platformei industriale Compa S.A.

| Foraj | Adâncime m | Srat captat m | NHs m | NHd m | Adâncime pompe (m) | Debit pompe (m) |
|-------|---------------|------------------|----------|----------|-----------------------|--------------------|
| F24 | 33,5 | 28,00-30,50 | -2,5 | -16,0 | 23,00 | 1,0 |
| F25 | 32,00 | 28,75-30,80 | -2,5 | -18,00 | 23,00 | 1,0 |
| F25 | 19,00 | 14,70-16,80 | -4,3 | -7,38 | 12,00 | 1,8 |
| F27 | 20,00 | 14,00-15,20 | -3,5 | -7,50 | 12,00 | 2,8 |
| F28 | 20,50 | 12,50-15,25 | -2,0 | -4,00 | 10,00 | 2,8 |

Instalații de captare:

- forajele F24 și F25 sunt echipate cu pompe monofazice tip Aqua 100 cu Q=3,8 mc/h; P=0,75 kwh;
- forajul F26 este echipat cu pompă trifazică tip Aqua 150 cu Q=6,8 mc/h; P=2,2 kwh;
- forajele F27 și F28 sunt echipate cu pompe trifazice tip AP 4 cu Q=10,2 mc/h; P=1,5 kwh fiecare.

Instalații de tratare: apa din foraje nu este tratată, ea fiind utilizată momentan doar pentru stingerea incendiilor.

Instalații de aducțiune și înmagazinare a apei: aducțiunea este realizată printr-o conductă cu Dn 325 mm; instalația de înmagazinare a apei este compusă din două rezervoare circulare semiîngropate cu capacitatea de 500 mc fiecare și stație de pompare cu 2 electropompe Willo –NL-80/200-30-2-12-50 Hz (Q = 130 mc/h; P = 30 kwh; H = 50 mCA) recipient hidrofor cu V = 5000 l.

Instalații de aducțiune și înmagazinare a apei: aducțiunea este realizată printr-o conductă cu Dn 325 mm; instalația de înmagazinare a apei este compusă din două rezervoare circulare semiîngropate cu capacitatea de 500 mc fiecare și stație de pompare cu 2 electropompe Willo –NL-80/200-30-2-12-50 Hz (Q = 130 mc/h; P = 30 kwh; H = 50 mCA) recipient hidrofor cu V = 5000 l.

Rețeaua de distribuție a apei: apa este distribuită la punctele de consum prin conducte de oțel zincat

de 4" - 1".

Volume de apă asigurate din surse: alimentarea cu apă utilizată în scop menajer și tehnologic se face în regim nominal.

Modul de folosire a apei

- alimentarea cu apă utilizată în scop menajer și tehnologic a platformei COMPA SA se face în regim nominal.

| | Apa potabilă | Apa tehnologică |
|-------------------------|----------------------|------------------------|
| Necesarul de apă | - maxim 116,15 mc/zi | - maxim 270,25 mc/zi |
| | - mediu 101,00 mc/zi | - mediu 235,00 mc/zi |
| | - minim 80,00 mc/zi | minim 188,00 mc/zi |
| Cerința de apă | - maxim 116,15 mc/zi | - maxim 243,255 mc/zi |
| | - mediu 101,00 mc/zi | - mediu 211,500 mc/zi |
| | - minim 80,00 mc/zi | - minim 169,200 mc/zi |

Tehnici aplicate de societate pentru utilizarea eficientă a apei:

- reducerea secțiunii de curgere a apei de spălare de la liniile de brunare și fosfatare (reducere cu 12 %);
- apa tehnologică este utilizată la răcirea utilajelor și este recirculată în proporție de 70%;
- reutilizarea soluțiilor de zincare slab acidă după oxidarea Fe^{2+} la Fe^{3+} și precipitarea acestuia, apoi filtrarea soluțiilor, având ca efect reducerea consumului de apă pentru prepararea băii;
- utilizarea băilor de spălare în cascadă;
- utilizarea sistemelor de răcire cu apă cu circuit închis și reutilizarea apei la răcirea utilajelor din procesele termice;
- reducerea pierderilor de apă prin neetanșeitățile sistemului, respectiv detectarea și remedierea scurgerilor;
- reducerea soluțiilor antrenate prin optimizarea timpului de scurgere deasupra băilor a soluțiilor de la băile cu tamburi;
- controale stricte ale tuturor furtunelor și echipamentelor de spălare;
- montarea de rotametre pentru debit optim de utilizare al apei de spălare (instalația Zn-Ni);
- adoptarea unor măsuri de prevenire și/sau minimizare a emisiilor în apă, precum: funcționarea optimă a stațiilor de tratare a apelor uzate, asigurarea sistematică cu substanțe chimice și utilități a stațiilor de tratare;
- minimizarea consumului de apă și utilizarea sistemelor închise de circulație a apei;
- monitorizarea și utilizarea de norme de consum pentru apă, se ține evidența consumurilor de apă;
- monitorizarea permanentă a parametrilor de proces (pH, zinc, fosfor, concentrație);
- monitorizarea permanentă a evacuarilor în rețeaua de canalizare și înregistrarea parametrilor apelor evacuate;
- punerea în funcțiune a circuitelor de recirculare a apei;
- utilizarea tehnicilor de clătire în două etape în contracurent;
- utilizarea sistemului închis de răcire;

- recuperarea apei din soluțiile de clătire și reutilizarea acestora în procesele care se pot realiza cu apă recuperată.

Managementul apelor uzate.

Din cadrul amplasamentului rezultă următoarele categorii de ape uzate:

- ape uzate fecaloid – menajere
- ape tehnologice
- ape pluviale.

Evacuarea apelor uzate se face în sistem unitar.

Apele uzate menajere și tehnologice preepurate sunt colectate de o rețea de canalizare internă cu diametre cuprinse între 40 și 110 mm și preluate de o rețea de canalizare exterioară din fontă cu diametrul de 200 mm cu dirijarea lor spre rețeaua de canalizare municipală.

Apele pluviale convențional curate de pe acoperișurile clădirilor sunt colectate printr-o rețea internă și deversate în rețeaua de canalizare stradală (menajeră) a municipiului Sibiu, de pe str. Henri Coandă.

Apele pluviale posibil impurificate cu hidrocarburi de pe platformele betonate sunt colectate printr-o rețea internă, epurate prin intermediul a 5 separatoare de hidrocarburi tip OPIL S I 3, $Q = 3$ l/s, respectiv SKH – 3, prevăzute cu filtru coalescent și evacuate în canalizarea stradală a municipiului Sibiu, de pe strada H. Coandă.

Separatoare de hidrocarburi:

1. Separator de hidrocarburi tip OIL S I 3, cu filtru coalescent, agrementat tehnic, având marcajul CE și declarația de conformitate SR EN 858-1-2004, este confecționat din polietilenă, și are următoarele caracteristici:

- Q nominal=3 l/s;
- dimensiuni $L \times l \times H=33700 \times 1000 \times 1100$ (mm);
- capacitate cameră separare $V=300$ l;
- capacitate separator $V=270$ l;
- capacitate totală $V=1050$ l.

2. Separatorul de hidrocarburi tip SKH – 3, cu filtru coalescent, trapă și obturator automat, agrementat tehnic având marcajul CE și declarația de conformitate SR EN 858-1-2004, este confecționat din polietilenă, și are următoarele caracteristici:

- Q nominal=3 l/s;
- dimensiuni $D \times L \times H=1200$ (mm);
- volum total $V=1700$ l;
- capacitate decantor $V=600$ l;
- volum hidrocarburi colectate $V=290$ l.

3. Separatorul de hidrocarburi tip Oleopass PNS10/50 ST1080 – 1 buc, cu filtru coalescent, trapă și obturator automat, agrementat tehnic având marcajul CE și declarația de conformitate SR EN 858, este confecționat din polietilenă.

Vidanjarea separatoarelor de hidrocarburi și transportul de nămoluri cu posibile încărcări de hidrocarburi se face cu firmă acreditată, pe bază de comandă.

Volumele de apă evacuate sunt:

| Categoria apei | Receptori autorizați | Volum total evacuat | | | | Qorar max. mc/h |
|--|---|------------------------------------|--------|-------|--------------|-----------------|
| | | Zilnic mc | | | Anual mii mc | |
| | | maxim | mediu | minim | | |
| Ape uzate menajere | rețeaua de canalizare menajeră municipală | 116 | 101 | 81 | 42 | 3,764 |
| Ape uzate tehnologice ce nu necesită epurare | rețeaua de canalizare menajeră municipală | 140,875 | 122,50 | 98,00 | 51 | 4,565 |
| Ape uzate tehnologice care necesită epurare | rețeaua de canalizare menajeră municipală | 102,35 | 89 | 71,2 | 37 | 3,317 |
| Ape pluviale convențional curate | rețeaua de canalizare menajeră municipală | În funcție de regimul pluviometric | | | | |
| Efluent separator de hidrocarburi | rețeaua de canalizare menajeră municipală | | | | | |

Instalații de preepurare

Apele uzate tehnologice rezultate de la atelierele din cadrul unității sunt dirijate spre stațiile de preepurare aferente acestora după cum urmează:

1. Apele uzate rezultate de la Atelierul Acoperiri Galvanice (500) în care se execută: zincare slab acida pe linia Manz, brunare, fosfatare, post tratare după zincare electrochimică pe linia automată MANZ II și acoperire cu aliaj Zn-Ni pe linia de electrodepunere, aliaj Zn-Ni Sloetter, sunt tratate în **stația de tratare ape reziduale Hytec ($Q=5$ mc/h)** astfel:

- soluțiile concentrate cu Zn-Ni de la Linia de zincare slab acidă tip Manz 1 sunt colectate într-un bazin cu capacitatea de 10 mc; într-o primă etapă are loc decomplexarea și oxidarea zincului și nichelului pentru a putea precipita în apele următoare;
- soluțiile concentrate cromice, cu conținut de crom hexavalent de la linia de pasivare galbenă Manz și decuprarea de la linia de brunare sunt colectate într-un bazin de 10 mc; reducerea cromului hexavalent la crom trivalent se realizează cu metabisulfid de sodiu, într-un mediu puternic acid cu un pH = 2-4
- soluțiile concentrate alcaline după degresare sunt colectate într-un bazin de 10 mc;
- soluțiile concentrate acide după decapare și cu conținut de crom trivalent de la linia de pasivare sunt colectate într-un bazin de 10 mc;

2. Apele rezultate de la linia de pregătire a suprafețelor din cadrul At.Compa-Bosch-Ștergător (460) sunt tratate în stația de tratare ape uzate de tip fizico-chimic aferentă, semiautomată, cu funcționare în șarje, **Eisenmann - $Q_{med} = 26$ mc/zi**. Apele de la cabine cu conținut de vopsea solubilă în apă sunt introduse în instalația de cetrifugare. Apele curate de la centrifugare sunt recirculate. Procesul de epurare se desfășoară în două faze:

A. Faza de neutralizare în care apele de spălare și soluțiile concentrate epuizate provenite de la linia de pregătire repere și componente ștergător constă în:

- reducerea pH-ului cu soluție de acid sulfuric, sol. 25%
- dozarea coagulantului de clorură ferică, sol. 40%
- ridicarea pH-ului la 10,5 cu lapte de var
- dozarea floclulantului Enthol FHM 1%

— reglarea pH-ului în intervalul 6,5-8,5 prin dozarea soluției de acid sulfuric 25%

B. Faza de filtrare în care:

— apele neutralizate sunt trecute prin filtrul de nisip de capacitate 5 mc/h

— nămolul sedimentat este trecut prin filtrul presă.

3. Apele uzate rezultate de la linia de pregătire suprafețe Electroszinter (ape de clătire și concentratele uzate ale bailor de la linia de pregătire a suprafețelor) sunt tratate în **stația de neutralizare automatizată Electroszinter, $Q_{max}=2$ mc/h.**

Nota: în anul 2017 linia de pregătire suprafețe Electroszinter a lucrat doar în lunile ianuarie-martie, ca atare și stația de neutralizare aferentă a lucrat doar în lunile ianuarie-martie, actual aflându-se în conservare.

În fluxul de tratare se efectuează următoarele faze tehnologice:

- stocare ape de spălare/soluții concentrate epuizate
- acidulare
- coagulare
- precipitare
- floclare
- sedimentare
- purificare avansată
- compactare
- deshidratare
- corectie pH
- evacuare în rețeaua de canalizare.

Instalația de tratare Electroszinter are următoarea componență:

- bazin de colectare ape de spălare uzate, acido-alkaline, volum bazin = 4 m³
- bazin de colectare soluții concentrate alkalin epuizate, volum bazin = 4 m³
- bazin de colectare soluții concentrate acide epuizate, volum bazin = 4 m³
- reactor cu 3 compartimente, volum reactor = 3 x 1 m³
- bazin de dozare acid sulfuric, volum bazin = 250 l
- bazin de dozare Ferolin 703, volum bazin = 125 l
- bazin de dozare soluție 5% var stins, volum bazin = 250 l
- bazin de dozare soluție 0.3% floclant Ferocryl 8723, volum bazin = 125 l
- bazin de sedimentare, volum bazin = 2 m³
- bazin de dozare soluție 0.3% floclant Ferocryl 8766, volum bazin = 125 l
- bazin de compactare, volum bazin = 1 m³
- rezervor tampon, volum rezervor = 600 l
- filtru cu nisip, capacitate max. = 2 m³/h
- filtru presă, capacitate = 40 l
- bazin control pH, volum bazin = 125 l
- PC cu software pentru tratare ape reziduale
- dulap de comandă.

4. Apele uzate provenite din fluxul de degresare-spălare-conservare și soluția uzată din bazinul utilajului ROTO-FINISH din cadrul At. Compa –Garrett (750), sunt colectate în recipiente IBC de 1mc, etichetate corespunzător și transferate la instalația de distilare în vederea la At.

Galvanizare (500), în vederea tratării.

5. Apele de spălare și soluțiile epuizate de acid oxalic și acid clorhidric colectate de la Instalația de fosfatizare din cadrul atelierului Compa Delphi NHB 620 sunt dirijate către Instalația în regim semi-automat pentru tratare ape uzate provenite din fluxul tehnologic de FOSFATARE

Apele uzate rezultate din procesul de fosfatizare contin zinc; fosfati ; fier și sunt colectate în recipiente de stocare în vederea tratării .

Apele se trateaza prin metoda de tip fizico-chimica obtinandu-se precipitarea zincului și fosfatilor.

Instalația de tratare ape uzate cu funcționare în șarje se compune din :

- 3 Rezervoare de stocare apă uzată $V=3,5$ mc ; $V=1,5$ mc; $V=3$ mc
- 2 Rezervoare stocare apă tratată $V = 1 \times 3$ mc + $1 \times 1,5$ mc = $4,5$ mc
- 1 Reactor de neutralizare cu 3 compartimente (3 etape de tratare) $V= 3 \times 1$ mc cu pH- metru pentru reglare automata a pH-lui la compartimentele I și III;
- 1 Vas de sedimentare precipitat (hidroxid de zinc&fier + fosfati) cu placi $V=1.5$ mc
- 1 Vas compactare precipitat scos periodic din vasul de sedimentare $V = 1$ mc
- Vase preparare reactivi pentru tratare:
 - soluție hidroxizi cu pompă cu membrana racordată la pH-metru comp I și III
 - soluție clorura ferica Kuriflock 6127 (catalizator pentru precipitare) cu pompa dozatoare racordata la comp.I
 - soluție Kuriflock 8723 (agent floclulare) cu pompă dozatoare racordata la comp.III
 - soluție FEROCRYL 8706 (agent compactare nămol) cu pompă dozatoare racordata la vasul compactare precipitat
- Filtru de nisip pentru filtrarea apei tratate
- Vas intermediar reglare pH înainte de evacuare la rețeaua de canalizare $V=800$ dotat cu pH-metru cu pompă dozatoare de acid;
- Rezervoare de stocare ape tratate cu $V=3$ mc, respectiv $V=1,5$ mc;
- Dulap de comandă, distribuție și automatizare.

Echipamente de inspecție și măsurare

- Debitmetre pentru măsurarea debitelor de ape;
- pH-metre pentru măsurarea și reglarea pH-ului în compartimentele I și III ale reactorului de neutralizare respectiv în vasul de la punctul final de deversare (după filtrul cu nisip) .;
- Senzori de nivel (minim, maxim);
- Presostate pentru reglarea presiunii la filtrul presa și la filtrul cu nisip.

Fluxul tehnologic cuprinde următoarele faze:

- colectare/stocare ape uzate
- reglarea pH & tratarea cu agenți floclanți
- sedimentarea precipitatului (floculelor) și colectarea periodică în vasul de compactare nămol prin transfer cu ajutorul unei pompe aflate la partea inferioară a vasului de sedimentare
- colectarea apei tratate în recipiente de stocare apă tratată
- filtrare finală cu filtru de nisip – utilizare în cazul în care apă tratată nu este limpede
- compactarea nămolului

Precipitatul concentrat rezultat se colectează ca deșeu cod 11 01 09* în recipient de 1 mc și se

preda la Logistica.

Ca alternativa la compactarea namolului se poate prevedea dotarea cu filtru presa pentru deshidratarea namolului si predarea ca turta.

In cazul in care parametrii impusi pentru evacuarea in rețeaua de canalizare nu se incadreaza in limite , apa se returneaza in reactorul de neutralizare, in compartimentul 1, pentru retratare.

6. Emulsiile, soluțiile de ungere uzate, lichidele apoase de spălare uzate, rezultate de la mașinile de spălare precum și apele uzate de la degresare, cu conținut de substanțe periculoase, sunt tratate în instalația de distilare în vid Prowadest 400/1, situată în atelierul Galvanizare 500, lângă stația de tratare ape uzate;

Instalația de distilare în vid PROWADEST 400/1 este proiectată la o capacitate de 400 l/h, 3 schimburi/zi și are următoarea componență:

- separator de ulei/nămol din apa uzată 1200x500x1450
- evaporator $Q_{\text{distilat}} = 400$ l/h
- colectorul evaporatorului
- separator centrifugal de înaltă performanță
- sisteme de comandă și control
- vase de stocare emulsie cu $V = 6$ mc
- unitate de tratare a distilatului 2000x940x1700
- filtre cu cărbune activ - 2 filtre unul în funcționare și altul în rezervă, alternativ.
- pompă de vid,
- pompa de recirculare.

Evaporatorul absoarbe apa uzată aceasta evaporându-se la o temperatură de aprox. 86°C și o presiune de 600 mbar. Distilatul rezultat este colectat în rezervorul de distilat. De aici distilatul este pompat spre bazinul final din statia de tratare Hytec, unde i se corecteaza pH-ul dupa care se evacuează în rețeaua de canalizare. Concentratul rezultat în urma evaporării (reziduul) va fi golit automat într-unul din rezervoarele de 18 mc fiecare urmând a fi transportat la agenți economici autorizați ca emulsie uzată. Cele doua rezervoare de 18 mc fiecare sunt amplasate intr-un spațiu betonat , impermeabilizat cu rășină epoxidică si amplasate intr-o cuva de retentie zidita.

După trecerea apelor tehnologice uzate prin sistemele de neutralizare și decantare, apele preepurate sunt evacuate în rețeaua municipală de canalizare.

Instalații de măsurare a debitelor și volumelor de apă

Captare:

- apa potabilă menajeră și tehnologică – pe cele două bransamente (Dn 100 și Dn150) sunt montate 4 contoare tip Zenner;
- apa pentru stingerea incendiilor provenită din foraje - 1 contor montat pe conducta de Dn 150mm

Evacuare - nu sunt montate aparate sau instalații pentru măsurarea debitelor sau volumelor evacuate.

Linia nămolului – Nămolurile rezultate din stațiile de neutralizare după filtrare, ambalate corespunzător și , sunt preluate de către un operator specializat SC Roues SOLUTIONS SRL, în vederea transportării lor, conform contractului nr. 108/2.12.2016.

Vidanjarea separatoarelor de hidrocarburi se realizează cu SC ROUES SOLUTIONS SRL conform Contractului nr. 108/2.12.2016.

Tehnici aplicate de societate pentru conformarea cu cerințele BAT prevăzute în documentul de referință: Document de referință privitor la cele mai bune tehnici disponibile de tratare a suprafețelor metalelor și materialelor plastice (August 2006)

Tehnicile de management al apelor uzate

Majoritatea pierderilor în acest sector au loc prin apele uzate. Prin urmare diminuarea pierderilor de apă și de materii prime duc la reducerea apelor uzate și a deșeurilor.

| | |
|--|--|
| | 5.1.5. Reducerea la maxim a cantităților de apă din cadrul procesului. |
| Cerințele documentului de referință | <p>5.1.5.1 Reducerea la minim a cantităților de apă din cadrul procesului BAT este reducerea consumului de apă prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorizarea tuturor punctelor de consum de apă și materiale din cadrul unei instalații, - înregistrarea cu regularitate a informațiilor, în funcție de informațiile necesare, privind consumul și activitatea de control (a se vedea Secțiunea 4.4.5.2). Informațiile sunt utilizate pentru realizarea analizelor comparative și pentru sistemul de gestionare a mediului, a se vedea Secțiunea 5.1.1.4. - recuperarea apei din soluțiile de clătire, prin intermediul uneia din tehnicile descrise în Secțiunile 4.4.5.1, 4.7.8, 4.7.12 și la care se face trimitere în Secțiunea 4.10, și reutilizarea acesteia în procesele care se pot realiza cu apă recuperată (a se vedea Secțiunea 5.1.5.1) - evitarea nevoii de clătire între activități, prin utilizarea unor substanțe chimice compatibile cu celelalte activități (a se vedea Secțiunea 4.6.2). <p>4.4.5.2 Controlul utilizării de apă</p> <p>Înregistrarea consumurilor de apă pe bază reală, indiferent de costurile surse permise permite controlul cantităților consumate (inclusiv sursele de alimentare tratate la nivel intern, a se vedea Secțiunea 4.4.5.1). Acest lucru se realizează prin contorizarea tuturor punctelor de consum din instalație: clătirea, completarea soluției, chiar și la baie, etc. Astfel se identifică sectoarele cu consum ridicat pentru a se lua măsuri corective.</p> <p>Consumurile pot fi monitorizate pe o bază specificată, cum ar fi lunar, zilnic, pe oră, etc.</p> <p>Intrările pot fi de asemenea comparate și optimizate în funcție de alte măsuri de producție (a se vedea Secțiunea 4.1.3.1), cum ar fi suprafața sau tonajul produs, numărul de tambure, costurile de prelucrare, etc. Atunci când consumul este mai mare decât referințele externe și/sau interne, se pot lua măsuri pentru examinarea cauzei (cauzelor).</p> <p>După stabilirea consumului optim de apă, debitul poate fi menținut la un nivel optim de utilizare prin diverse măsuri controlate de o persoană autorizată, de exemplu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - supape de debit – utilizarea supapelor de blocare este o buna practică - măsurarea conductivității, pH-ului, temperaturii sau alte măsurători de control al procesului – se poate face automat și poate fi folosit pentru controlarea sistemelor statice umplere și golire, manual sau automat (a se vedea Secțiunea 4.7). <p>Efectul maxim se obține atunci când sunt folosite împreună cu supapele de blocare a debitului setate la un debit optim și cu alte date de monitorizare, cum ar fi consumul de apă per bară anodică sau per metru pătrat tratat.</p> |

4.7.8 Regenerarea si reutilizarea/reciclarea apei de clătire

Secțiunea 4.4.5.1 subliniază modurile de regenerare și reutilizare și acest lucru poate fi avut în vedere în contextul utilizării apei pentru întreaga instalație.

Apa de clătire uzată poate fi regenerată, de exemplu cu una dintre tehnicile descrise mai jos (pentru alte posibilități, a se vedea Secțiunea 4.10). Acest lucru poate duce la economie de apă și va reduce cantitatea de apă uzată care va fi tratată, reducând costurile de tratare a apelor uzate și investiția de capital, consumul de energie și de substanțe chimice.

- **Regenerare prin schimb de ioni**
- **Regenerarea prin osmoză inversă**
- **Tehnicile de clătire într-o singură etapă**

În anumite situații sunt necesare operațiunile de clătire într-o singură etapă (a se vedea Secțiunea 4.6.3). Acest lucru poate fi necesar în cazul pierderilor de calitate, cauzate de clătirea excesivă a suprafeței, de exemplu, pasivizarea cu zinc negru, pasivizarea peliculelor groase sau clătirea în nichelare sau cromare lucioasă.

În alte cazuri stoparea reacției de suprafață se poate realiza numai printr-o diluare rapidă în prima etapă de clătire, care necesită cantități mari de apă. În acest caz concentrația substanțelor chimice reactive din prima etapă de clătire trebuie să fie menținută la un nivel redus.

- **Tehnicile de clătire în mai multe etape**
- **Cresterea ratei de recuperare a soluțiilor antrenate si închiderea circuitului**

În situația în care cantitatea de apă necesară pentru o clătire corespunzătoare (în vederea controlului procesului și a obținerii calității produsului) depășește pierderile prin evaporare, și dacă se preconizează rate de recuperare >90 %, este necesară diminuarea cantității de apă din sistemul de recuperare a soluțiilor antrenate. Acest lucru este posibil prin combinarea mai multor tehnologii.

În anumite cazuri, soluțiile antrenate pot fi recuperate până la închiderea circuitului pentru produsele chimice industriale, prin aplicarea unei combinații adecvate de tehnologii. Închiderea circuitului vizează o singură compoziție chimică din cadrul unei linii tehnologice, nu întregul ansamblu de linii sau instalații.

Circuit închis nu înseamnă emisii zero: se poate să existe mici scurgeri din procesele de tratare, provenite din soluția utilizată în proces sau din circuitele de apă tehnologică (de exemplu, din regenerarea sistemului de schimb de ioni).

Creșterea ratei de recuperare a soluțiilor antrenate și închiderea circuitului necesită tehnologii menite să asigure:

- reducerea cantității de soluții antrenate, a se vedea Secțiunea 4.6
- reducerea apei destinate clătirii (de exemplu, prin clătirea în cascadă si/sau pulverizări) cu recuperarea soluțiilor antrenate, a se vedea Secțiunea 4.7
- concentrarea soluțiilor antrenate sau a soluțiilor colectoare, cum ar fi prin sisteme de schimb de ioni, tehnologii cu membrane sau evaporare, a se vedea Secțiunea 4.10. Apa îndepărtată în timpul concentrării (cum ar fi cea provenită din evaporare) poate fi, deseori, recirculată în clătire.

Exemple de tehnici pentru acest scop:

- adăugarea unui bazin de clătire ecologică
- evaporarea, prin utilizarea energiei interne în surplus

- evaporarea, prin utilizarea de energie suplimentară (și, în anumite cazuri, a unei presiuni joase)
- electrodializa
- osmoza inversă.

Concentratul este utilizat pentru a completa soluția utilizată în proces, în timp ce condensul poate fi reutilizat ca apă destinată clătirii

Combinarea mai multor tehnici

Pentru atingerea obiectivelor generale de mediu, aplicabile pentru o anumită instalație, se poate opta pentru combinarea mai multor tehnici în cadrul instalației respective.

Tehnicile punctuale, care vizează un anumit proces sau o anumită linie tehnologică și care sunt destinate:

- reducerii consumului de apă, prin recuperarea și reutilizarea apei
- reducerii consumului de materiale, prin recuperarea și reutilizarea materialelor.

Acestea pot fi utilizate alături de alte tehnici, în vederea îndeplinirii obiectivelor de mai sus la nivelul întregii instalații, precum și pentru a reduce la minimum cantitatea de ape uzate generate și necesitatea de tratare a apelor uzate. În acest sens, trebuie luate însă în considerare următoarele:

- detaliile obiectivelor
- echipamentele existente (inclusiv infrastructura, cum ar fi stația existentă de tratare a apelor uzate), modificările de proces deja întreprinse sau planificate.
- starea echipamentelor, respectiv dacă acestea sunt adecvate pentru sarcinile actuale sau planificate
- presiunile de schimbare, cum ar fi îndeplinirea standardelor de calitate a mediului
- costurile, inclusiv punctul din curba de depreciere a echipamentelor existente.

Există compromisuri între opțiunile punctuale și sistemele centralizate sau combinate de purificare/recuperare. De exemplu, sistemele de recuperare cu o singură locație fixă (cum ar fi osmoza inversă centralizată/schimbul de ioni pentru reciclarea apelor de clătire provenite din mai multe linii tehnologice). O altă strategie combinată ar putea consta în utilizarea unui sistem mobil, care să asigure purificarea/recuperarea intermitentă a mai multor surse punctuale. De exemplu, pentru purificarea/reciclarea mai multor băi acide diferite s-ar putea utiliza un singur sistem mobil de dializă prin difuzie liberă. Strategiile combinate pot fi mai rentabile, având în vedere economia de scară, cu excepția cazurilor în care există cerințe considerabil mai mari în ceea ce privește interfața instalației: de exemplu, o stație obișnuită de tratare a apelor uzate se bazează pe principiul combinării tuturor fluxurilor. Sistemele punctuale, toate sau numai o parte din acestea, ar putea oferi mai multă flexibilitate, redundanță, fiabilitate, și ar putea fi mai rentabile din punct de vedere al costurilor. În anumite cazuri, tehnicile pot fi combinate în vederea atingerii pragului de emisii zero sau aproape de zero (a se vedea Secțiunea 4.16.12).

Exemple de combinare a mai multor tehnici

Epurarea finală a apelor uzate prin utilizarea unei rășini chelatoare schimbătoare de cationi se dovedește mai eficientă dacă este efectuată după îndepărtarea metalelor. Acest lucru este posibil prin prevenirea și reținerea materiilor prime (de exemplu, a se vedea Secțiunile 4.6 și 4.7), a electroliților (a se vedea Secțiunea 4.11.9) și/sau prin precipitare (a se vedea Secțiunea 4.16.7).

| | |
|---|--|
| | <p>Eficiența rășinii chelatoare schimbătoare de cationi depinde și de pH-ul efluentului. Fiecare metal în parte are propriul pH-ul optim. [121, Franța, 2003].</p> <p>Îndepărtarea metalului (prin electroliză, de exemplu) s-ar putea realiza într-un mod mai eficient în etapele de clătire (a se vedea Figura 4.20 din Secțiunea 4.7), unde acesta se află în concentrația cea mai mare, respectiv înainte de amestecarea cu alte elemente contaminante.</p> <p>Celulele electrolitice de mare eficiență sporesc durata de viață a rășinii schimbătoare.</p> <p>Pentru recuperarea metalelor din soluțiile apoase contaminate, se poate folosi o combinație de electroliză și tehnologii cu pat fluidizat, ca atare sau alături de tehnologii cu membrane semipermeabile și schimb de ioni, a se vedea Secțiunea 4.12.1 (unele dintre aceste tehnologii sunt proprietate industrială și brevetate).</p> <p>4.10 Tehnicile comune de tratare a apelor și a soluțiilor pe bază de apă: apa de alimentare, clătirile, tratarea apelor uzate, soluțiile tehnologice și recuperarea materialelor</p> <p>Numeroase tehnici pot fi utilizate cu apă și soluții pe bază de apă, pentru îndepărtarea materialelor nedorite, cum ar fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - epurarea apei brute pentru clătire - reciclarea apelor de clătire - îndepărtarea materialelor de descompunere, respectiv a impurităților metalice din soluțiile tehnologice - tratarea apelor uzate înainte de deversare - îndepărtarea apei pentru concentrarea materialelor, de exemplu pentru recuperarea - materiilor antrenate, recuperarea materialelor din apele uzate. <p>4.6.2 Utilizarea de substanțe chimice compatibile</p> <p>Utilizarea de substanțe chimice compatibile (de exemplu utilizarea aceluiași acid la decaparea sau activarea suprafeței înainte de tratarea de acoperire pe bază de acid) reduce consecințele pierderilor prin antrenare a substanțelor chimice în procesul ulterior.</p> |
| <p>Tehnici aplicate de societate</p> | <p>Reducerea la minimum a cantităților de apă din cadrul procesului</p> <p>Se realizează în instalație prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorizarea tuturor punctelor de consum de apă și materiale din cadrul unei instalații, înregistrarea cu regularitate a informațiilor - Lunar se înregistrează cantitatea de apă utilizată în ateliere <p>Astfel se identifică sectoarele cu consum ridicat pentru a se lua măsuri corective.</p> <p>După stabilirea consumului optim de apă, debitul poate fi menținut la un nivel optim de utilizare prin diverse măsuri controlate de o persoană autorizată.</p> <ul style="list-style-type: none"> - recuperarea apei din soluțiile de clătire și reutilizarea acesteia în procesele care se pot realiza cu apă recuperată. Apa de spălare recirculată se utilizează la completarea nivelurilor băilor active corespunzătoare la Linia Manz și Linia de pregătire suprafețe de la At.460. - tehnici de clătire în doua etape în contracurent <p>Utilizarea de substanțe chimice compatibile</p> <p>Utilizarea de substanțe chimice compatibile (de exemplu utilizarea aceluiași acid la</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>decaparea sau activarea suprafeței înainte de tratarea de acoperire pe bază de acid) reduce consecințele pierderilor prin antrenarea substanțelor chimice în procesul ulterior, inclusiv în apele de clătire, ceea ce duce la un consum mai mic de apă de clătire.</p> <p>Tratarea apelor uzate rezultate din Atelierul galvanizare în instalația de neutralizare;</p> <p>Apele reziduale de pe linia de acoperire cu aliaj Zn-Ni sunt dirijate în stația de tratare, pe categorii de ape, unde se tratează specific.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pentru apele de spălare și soluțiile concentrate acido-alcaline și cromice tratarea se face astfel: acidulare la pH=5-6, coagulare, precipitare cu lapte de var, floculare, decantare, filtrare finală pe filtru de nisip. - Pentru apele de spălare și soluțiile concentrate cu Zn-Ni: decomplexare cu hipoclorit de sodiu, precipitare cu lapte de var, floculare, decantare, filtrare finală pe filtru de nisip. |
| Conformarea cu cerințele documentului de referință | Pentru tipurie de procese și cerințele tehnologice, tehnicile utilizate în societate sunt BAT |
| Cerințele documentului de referință | <p>5.1.5.2 Reducerea soluțiilor aderente</p> <p>BAT este, pentru liniile noi sau îmbunătățite, reducerea soluțiilor aderente de surplus de apă din clătirea precedentă, prin utilizarea unui bazin ecologic de clătire (sau pre-scurfundare), a se vedea Secțiunea 4.5. Acumularea de particule poate fi controlată, pentru a nu scădea sub nivelul de calitate impus, prin filtrare.</p> <p>Aceste metode contribuie și la reducerea soluțiilor antrenate, în combinație cu alte tehnici de antrenare și clătire (a se vedea Secțiunea 4.7.4, 4.7.12 și 5.1.5.3). în cazul în care acestea afectează procesele ulterioare (cum ar fi pre-acoperirea chimică parțială)</p> <ul style="list-style-type: none"> - în liniile de tip carusel, de acoperire în proces continuu sau de tip bobină-bobină - la decapare sau degresare - în liniile de nichelare, din cauza problemelor crescute de calitate - la anodizare, deoarece materialul este îndepărtat de pe bază (nu adăugat). |
| Tehnici aplicate de societate | Nu se aplică pentru tipurile de acoperiri din instalație. |
| Conformarea cu cerințele documentului de referință | Nu se aplică în instalație |
| Cerințele documentului de referință | <p>5.1.5.3 Reducerea soluțiilor antrenate</p> <p>BAT constă în utilizarea uneia sau mai multor tehnici descrise în această secțiune și în Secțiunile 5.2.2, 5.2.3 și 5.2.4, în vederea reducerii antrenării materialelor dintr-o soluție de tratare (a se vedea Secțiunea 4.6).</p> <p>4.6 Reducerea soluțiilor antrenate</p> <p>Utilizarea de substanțe chimice compatibile</p> <p>Utilizarea de substanțe chimice compatibile (de exemplu utilizarea aceluiași acid la</p> |

decaparea sau activarea suprafeței înainte de tratarea de acoperire pe bază de acid) reduce consecințele pierderilor prin antrenare a substanțelor chimice în procesul ulterior.

Reducerea soluțiilor antrenate – tratare pe stativ

Disponerea suprafețelor celor mai mari ale pieselor de tratat într-o poziție verticală pe stativ permite soluției aderente să se scurgă spre marginea de jos a pieselor de tratat.

Atunci când sunt ridicate din soluția de tratare, stativele trebuie să fie înclinate în așa fel încât picăturile mari să se formeze mai repede și să se scurgă de pe partea inferioară a articolelor suspendate.

Este necesar un timp de scurgere suficient de lung deasupra bazinelor pentru a permite lichidului aderent să se adune și să formeze picături care se vor scurge de pe articole.

Prin scoaterea lentă a stativelor din soluția de tratare, volumul de pierderi prin antrenare poate scădea considerabil.

Tăvile de scurgere înserate automat sau manual sub stativ vor colecta toate picăturile și vor preveni contaminarea bazinelor și soluțiilor ulterioare (în cazul în care nu se folosesc bazine imediat următoare). Un transfer rapid al stativelor de la un bazin la altul reduce la minimum contaminarea.

Stratul de protecție a stativului trebuie să fie hidrofug pentru o mai bună scurgere a soluțiilor aderente.

Stativele pot fi clătite sau pulverizate cu apă sau curățate cu jet de aer pentru a elimina soluția aderentă.

Reducerea pierderilor din tratarea în tambur

Materialul plastic din care este făcut tamburul are o suprafață netedă și este inspectat pentru depistarea de zone uzate și formarea de adâncituri sau umflături în jurul găurilor. Găurile din panou au în general o secțiune activă suficientă pentru a reduce la minimum efectele capilare iar grosimea panourilor este suficientă pentru a respecta cerințele de rezistență mecanică.

Porțiunea găurită totală a tamburului ajunge în general cât mai sus posibil pentru a permite soluției aderente să cadă înapoi în bazinul de tratare. Acest lucru îmbunătățește și eficiența întregului proces de acoperire permițând un acces mai ușor al soluției și reducerea căderilor de tensiune.

O și mai bună reducere a soluțiilor aderente poate fi obținută prin rotirea intermitentă a tamburului deasupra bazinului de tratare în timpul scurgerii (rotire cu aproximativ 90 de grade, oprire timp de cel puțin 10 secunde, o nouă secvență de rotire intermitentă, etc.).

O și mai mare reducere a soluțiilor aderente se realizează prin aplicarea de culee de scurgere în interiorul tamburului pentru a permite curgerea în același timp a lichidului de scurgere și iesirea din tambur care se rotește.

Soluția aderentă poate fi redusă în cantități mari prin suflarea soluției în exces afară din tambur în timp ce aceasta se scurge deasupra bazinului. În cazul băilor fierbinți, tamburele pot fi clătite cu apă sau pulverizate (a se vedea Secțiunea 4.6.6), cu toate că în cazul tamburelor barbotarea este mai eficientă: barbotarea este procedura prin se introduce o țevă și se pulverizează cu apă de clătire în tambur și printre piese.

În tambur piesele au în general suprafața de bază pe orizontală. Pentru o mai bună scurgere tamburele pot fi scoase din bazine puțin înclinate. Sistemele de suspendare și

| | |
|----------------|---|
| | <p>ridicare pot fi adaptate acestei cerințe. În sistemele convenționale acest lucru este dificil de realizat.</p> <p>Aplicarea de bușoane cu sită în locul găurilor s-a dovedit rentabilă prin reducerea lungimii găurilor din panourile corpului cilindric al tamburului. Soluțiile antrenate pot fi reduse și scăderea de tensiune la perforare este mult redusă.</p> <p>Fac excepție:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cazurile în care acest lucru nu este necesar din cauza aplicării unor BAT alternative: <ul style="list-style-type: none"> - când sistemele chimice secvențiale sunt compatibile (a se vedea Secțiunea 5.1.5.1) - după o clătire ecologică (pre-scurfundare, a se vedea Secțiunea 5.1.5.2) • cazurile în care reacția la suprafață necesită a fi oprită prin diluarea rapidă în timpul: <p>(Este vorba aici de aceleași excepții valabile pentru reducerea raportului de clătire)</p> <ul style="list-style-type: none"> - pasivizării cromului hexavalent - gravării, lustruirii și etanșării aluminiului, magneziului și a altor aliaje - imersiunii în zincat - decapării - pre-scurfundării la activarea plasticului - activării înainte de cromare - deschiderii la culoare după zincarea alcalină • pentru perioada de drenare, în cazul în care întârzierile cauzează dezactivarea sau deteriorarea suprafeței între tratamente, cum ar fi între nichelare și cromare. <p>5.1.5.3.1 Reducerea viscozității</p> <p>BAT este reducerea viscozității, prin optimizarea proprietăților soluțiilor de tratare (a se vedea Secțiunea 4.6.5):</p> <ul style="list-style-type: none"> - scăderea concentrației de substanțe chimice sau utilizarea unor procese cu o concentrație scăzută - adăugarea agenților de înmuiere - asigurarea că substanțele chimice din proces nu depășesc valorile recomandate - asigurarea că temperatura este optimizată, conform domeniului specific procesului și conductivității necesare. <p>4.6.5 Proprietățile soluțiilor de tratare – efectul soluțiilor antrenate</p> <p>Cantitatea de soluție antrenată depinde de proprietățile soluțiilor de tratare. Soluțiile antrenate pot fi reduse prin mărirea temperaturii soluției de tratare care în mod normal scade viscozitatea soluției.</p> <p>Scăderea concentrațiilor soluțiilor de tratare reduce în mod eficient soluția antrenată, scăzând cantitatea de material din soluția antrenată, precum și reducerea tensiunii la suprafață și a viscozității soluțiilor ionice.</p> <p>Adăugarea de agenți de înmuiere în soluția de tratare reduce antrenarea prin reducerea tensiunii de suprafață.</p> <p>Pentru a evita concentrațiile excesiv de mari, soluția de tratare poate fi menținută la o compoziție constantă prin regenerare și întreținere. Acestea și selectarea unei soluții de tratare adecvate sunt un pas important în reducerea antrenării.</p> |
| Tehnici | Reducerea soluțiilor antrenate |

| | |
|--|--|
| <p>aplicate de societate</p> | <p>În instalație se folosesc următoarele tehnici:</p> <p>■ Reducerea soluțiilor antrenate – tratare pe stativ</p> <p>În instalație sunt luate următoarele măsuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dispunerea pieselor pe stativ astfel încât soluția de tratat să se scurgă pe marginea de jos a acestora; - înclinarea stativelor astfel încât la ridicarea din soluție picăturile să se scurgă pe partea inferioară a pieselor; - scoaterea lentă a stativelor din soluția de tratare, asigurarea unui timp de scurgere suficient de lung deasupra bazinelor pentru a permite lichidului aderent să se adune și să formeze picături care se vor scurge de pe piese; - tăvi de scurgere inserate manual sub stative pentru a colecta picăturile în cazul în care nu se folosesc bazine imediat următoare; - stratul de protecție a stativului este hidrofug (realizat prin plastifiere) pentru o mai bună scurgere a soluțiilor aderente; - stativele sunt clătite sau pulverizate cu apă pentru eliminarea soluției aderente. <p>■ Reducerea pierderilor din tratarea în tambur</p> <p>În instalație există următoarele dotări și sunt luate următoarele măsuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - materialul plastic din care este făcut tamburul are o suprafață netedă și este inspectat pentru depistarea de zone uzate ; - porțiunea găurită totală a tamburului ajunge în general cât mai sus posibil pentru a permite soluției aderente să cadă înapoi în bazinul de tratare; - rotirea intermitentă a tamburului deasupra bazinului de tratare în timpul scurgerii. - soluția aderentă este redusă prin suflarea soluției în exces afară din tambur în timp ce acesta se scurge deasupra bazinului. - În cazul băilor fierbinți, tamburele pot fi clătite cu apă sau pulverizate <p>■ Reducerea vâscozității, prin optimizarea proprietăților soluțiilor de tratare</p> <p>În instalație se utilizează:</p> <ul style="list-style-type: none"> - procese cu o concentrație scăzută a soluțiilor - adăugarea agenților de înmuiere - asigurarea că substanțele chimice din proces nu depășesc valorile recomandate - asigurarea că temperatura este optimizată, conform domeniului specific procesului <p>În instalație se respectă următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instrucțiune de lucru pt. operatorii liniei MANZ - I 053.635 - - Instrucțiune de lucru pentru operatorii liniei de fosfatare (Galv.)- I 053.673 |
| <p>Conformarea cu cerințele documentului de referință</p> | <p>Tehnicile utilizate în societate sunt BAT</p> |
| <p>Cerințele documentului de referință</p> | <p>5.1.5.4 Clătirea</p> <p>BAT este reducerea consumului de apă, prin utilizarea tehnicilor de clătire în mai multe etape (a se vedea Secțiunea 4.7.10).</p> <p>Clătirea ecologică (pre-scurfundarea, a se vedea Secțiunea 5.1.5.2) poate fi combinată cu alte etape de clătire, în vederea sporirii eficienței sistemului de clătire în mai multe</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>etape .</p> <p>În cazul utilizării unei combinații de BAT pentru reducerea consumului de apă, valoarea de referință a apei deversate din proces este de 3 – 20 l/m²/etapă de clătire. Etapele de clătire și calculele aferente sunt prezentate în Secțiunea 4.1.3.1. Valoarea poate fi calculată astfel încât să fie în legătură cu alți factori de capacitate (greutatea metalului depus, greutatea bazei etc.) din instalațiile individuale. Valori care tind spre capătul scăzut al intervalului pot fi obținute atât de instalațiile noi cât și de cele existente, prin utilizarea tehnicilor descrise în Secțiunile 4.7 și 4.10.</p> <p>Tehnicile de pulverizare - importante pentru atingerea valorilor de la capătul scăzut al intervalului.</p> <p>BAT este conservarea materialelor utilizate în proces, prin readucerea apei din prima clătire în soluția de tratare (a se vedea Secțiunea 5.1.6.3, precum și Secțiunea 5.1.6.1).</p> <p>Reducerea cantităților de apă deversată la valorile mai scăzute din aceste intervale pot fi limitate din motive ecologice locale, din cauza concentrațiilor de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bor • fluorură • sulfat • clorură. <p>Efectele încrucișate ale consumului crescut de energie și produse chimice, utilizate pentru tratarea acestor substanțe, depășesc avantajele reducerii cantităților de apă deversată în partea scăzută a intervalului.</p> <p>Excepție de la această BAT de reducere a consumului de apă fac:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reacția la suprafață necesită a fi oprită prin diluarea rapidă în timpul: <ul style="list-style-type: none"> - pasivizării cu cromul hexavalent - gravării, lustruirii și etanșării aluminiului, magneziului și a altor aliaje - imersiunii în zincat - decapării - pre-scurfundării la activarea plasticului - activării înainte de cromare - deschiderii la culoare după zincarea alcalină • cazurile când există o pierdere de calitate din cauza clătirii excesive (Observație: această excepție nu se aplică Secțiunii 5.1.5.3). |
| <p>Tehnici aplicate de societate</p> | <p>În societate se utilizează:</p> <p>■ Reducerea consumului de apă, prin utilizarea tehnicilor de clătire în mai multe etape</p> <p>La linia de zincare slab acidă, după degresare, decapare, degresare electrochimică, zincare acidă, pasivare galbenă cu crom trivalent, instalația automată de fosfatere, atelierul 620 se utilizează spălarea în cascadă. Restul sunt spălări simple impuse de calitatea acoperirii. Valoarea de referință calculată a apei deversate din proces în instalație este de aproximativ 20 l/m²/etapă de clătire.</p> <p>Deasemenea, la Instalația nouă de acoperire electrochimică cu aliaj Zn-Ni se utilizează tehnicile de clătire în mai multe etape. Pentru această linie, valoarea de referință calculată a apei deversate din proces în instalație este de aproximativ 10 l/m²/etapă de clătire.</p> |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|-----------|--|-----------|--|------------|---|-----------|---|------------|--|------------|---|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|---|------------|---|------------|
| | <p>Tehnicile de pulverizare se utilizează la instalația automată de fosfatăre, <i>atelierul 620</i>. În zonele active și de clătire sunt montate sisteme de pulverizare. Acestea constau dintr-un canal de distribuție și din coroanele de diuze aferente și sunt mărginite de diafragme de pulverizare laterale.</p> <p>■ Conservarea materialelor utilizate în proces prin readucerea apei din prima clătire în soluția de tratare</p> <p>Se utilizează la linia automată de zincare slab acidă Manz 1.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Conformarea cu cerințele documentului de referință | Se consideră BAT tehnicile utilizate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cerințele documentului de referință | <p>5.1.7 Întreținerea generală a soluțiilor utilizate în proces BAT este prelungirea duratei de viață a băii, precum și menținerea calității de ieșire, în special în cazul sistemelor operate în apropierea sau la închiderea circuitului de materiale (a se vedea Secțiunea 5.1.6.3) prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> determinarea parametrilor critici de control menținerea acestora în limitele acceptabile prevăzute, prin îndepărtarea elementelor contaminante. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tehnici aplicate de societate | <p>În instalație se urmărește determinarea permanentă a parametrilor critici de control și menținerea acestora în limitele prevăzute, eliminarea elementelor contaminante.</p> <p>Sunt implementate instrucțiunile:</p> <table border="1"> <tr> <td>Instrucțiune preparare activare pt. zincare cu acid clorhidric</td> <td>I 053.809</td> </tr> <tr> <td>Prepararea și întreținerea soluției de activare cu acid azotic (S 500 Galv.)</td> <td>I 053.810</td> </tr> <tr> <td>Prepararea și întreținerea soluției de pasivare albastră cu UNIFIX ZN 3-15 (Galv.)</td> <td>I 053.1102</td> </tr> <tr> <td>Funcționarea instalației de zincare slab acidă MANZ (Galv.)</td> <td>I 053.638</td> </tr> <tr> <td>Prepararea și întreținerea soluției de degresare electrochimică cu UNICLEAN EL 66 K (Galv.)</td> <td>I 053.1356</td> </tr> <tr> <td>Prepararea și întreținerea soluției de degresare chimică cu UNICLEAN CL 13 F (Galv.)</td> <td>I 053.1357</td> </tr> <tr> <td>Prepararea și întreținerea soluției de decapare cu acid clorhidric și UNICLEAN AG 226 (Galv.)</td> <td>I 053.1358</td> </tr> <tr> <td>Prepararea și întreținerea soluției de activare cu Fixodine C 5020 (Galv.)</td> <td>I 053.1427</td> </tr> <tr> <td>Prepararea și întreținerea soluției de fosfatăre manganoasă cu Fostone 4901 IT (Galv.)</td> <td>I 053.1428</td> </tr> <tr> <td>Prepararea și întreținerea soluției de decapare cu acid sulfuric (Galv.)</td> <td>I 053.1430</td> </tr> <tr> <td>Instrucțiune preparare Bonderite C-NE 2901 (Galv.)</td> <td>I 053.1435</td> </tr> <tr> <td>Prepararea și întreținerea soluției de zincare slab acidă lucioasă pe bază de cloruri cu Zylite 290 (Galv.)</td> <td>I 053.1615</td> </tr> <tr> <td>Prepararea și întreținerea soluției de post tratare cu Sealer HESSOTOP HOT STAR H (Galv.)</td> <td>I 053.1618</td> </tr> </table> | Instrucțiune preparare activare pt. zincare cu acid clorhidric | I 053.809 | Prepararea și întreținerea soluției de activare cu acid azotic (S 500 Galv.) | I 053.810 | Prepararea și întreținerea soluției de pasivare albastră cu UNIFIX ZN 3-15 (Galv.) | I 053.1102 | Funcționarea instalației de zincare slab acidă MANZ (Galv.) | I 053.638 | Prepararea și întreținerea soluției de degresare electrochimică cu UNICLEAN EL 66 K (Galv.) | I 053.1356 | Prepararea și întreținerea soluției de degresare chimică cu UNICLEAN CL 13 F (Galv.) | I 053.1357 | Prepararea și întreținerea soluției de decapare cu acid clorhidric și UNICLEAN AG 226 (Galv.) | I 053.1358 | Prepararea și întreținerea soluției de activare cu Fixodine C 5020 (Galv.) | I 053.1427 | Prepararea și întreținerea soluției de fosfatăre manganoasă cu Fostone 4901 IT (Galv.) | I 053.1428 | Prepararea și întreținerea soluției de decapare cu acid sulfuric (Galv.) | I 053.1430 | Instrucțiune preparare Bonderite C-NE 2901 (Galv.) | I 053.1435 | Prepararea și întreținerea soluției de zincare slab acidă lucioasă pe bază de cloruri cu Zylite 290 (Galv.) | I 053.1615 | Prepararea și întreținerea soluției de post tratare cu Sealer HESSOTOP HOT STAR H (Galv.) | I 053.1618 |
| Instrucțiune preparare activare pt. zincare cu acid clorhidric | I 053.809 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prepararea și întreținerea soluției de activare cu acid azotic (S 500 Galv.) | I 053.810 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prepararea și întreținerea soluției de pasivare albastră cu UNIFIX ZN 3-15 (Galv.) | I 053.1102 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Funcționarea instalației de zincare slab acidă MANZ (Galv.) | I 053.638 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prepararea și întreținerea soluției de degresare electrochimică cu UNICLEAN EL 66 K (Galv.) | I 053.1356 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prepararea și întreținerea soluției de degresare chimică cu UNICLEAN CL 13 F (Galv.) | I 053.1357 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prepararea și întreținerea soluției de decapare cu acid clorhidric și UNICLEAN AG 226 (Galv.) | I 053.1358 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prepararea și întreținerea soluției de activare cu Fixodine C 5020 (Galv.) | I 053.1427 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prepararea și întreținerea soluției de fosfatăre manganoasă cu Fostone 4901 IT (Galv.) | I 053.1428 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prepararea și întreținerea soluției de decapare cu acid sulfuric (Galv.) | I 053.1430 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Instrucțiune preparare Bonderite C-NE 2901 (Galv.) | I 053.1435 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prepararea și întreținerea soluției de zincare slab acidă lucioasă pe bază de cloruri cu Zylite 290 (Galv.) | I 053.1615 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prepararea și întreținerea soluției de post tratare cu Sealer HESSOTOP HOT STAR H (Galv.) | I 053.1618 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|--|------------|
| | Întreținerea periodică pe linia SCHLOTTER (Galv.) | I 053.1847 |
| | Funcționarea instalației de electrodepunere Zn-Ni Schloter (Galv.) | I 053.1845 |
| | Prepararea și întreținerea soluției de degresare cu SLOTOCLEAN AK 160 (Galv.) | I 053.1836 |
| | Prepararea și întreținerea soluției de decapare cu HCl (Galv.) | I 053.1837 |
| | Prepararea și întreținerea soluției de degresare electrochimică SLOTOCLEAN EL DG (Galv.) | I 053.1838 |
| | Prepararea și întreținerea soluției de pasivare cu SLOTOPAS ZN T 80 (Galv.) | I 053.1840 |
| | Prepararea și întreținerea soluției de suprapasivare SLOTOFIN 10 (Galv.) | I 053.1841 |
| | Prepararea și întreținerea soluției de activare cu acid sulfuric (Galv.) | I 053.1842 |
| | Prepararea și întreținerea soluției de acoperire cu aliaj Zn- Ni SLOTOLOY ZN 8, pentru rame (Galv.) | I 053.1843 |
| | Prepararea și întreținerea soluției de acoperire cu aliaj Zn-Ni cu SLOTOLOY ZN 210, pentru tamburi (Galv.) | I 053.1844 |
| | Prepararea și întreținerea soluției SWEZ- COND ZN 20 (Galv.) | I 053.1850 |
| | Prepararea și întreținerea soluției SWEZ-COAT 626(Galv.) | I 053.1851 |
| | Prepararea și întreținerea soluției de pasivare- zona 9 spălare demineralizată- zona 10 (Bosch 460.) | I 053.485 |
| | Prepararea și întreținerea soluției de degresare zona 1 și zona 2 și a băilor de spălare zona 3 și zona 4 (Bosch 460.) | I 053.594 |
| | Prepararea și întreținerea soluției de fosfatare zona 6 și a băilor de spălare zona 7 și zona 8 (Bosch 460) | I 053.596 |
| | Prepararea și întreținerea soluției de fosfatare cristalină cu zinc cu Granodine (Bosch 460) | I 053.951 |
| | Prepararea și întreținerea soluției de degresare chimică cu Ridoline 7163 CF/5 (Bosch 460) | I 053.949 |
| | Prepararea și întreținerea soluției de activare cu Fixodine 50CF | I 053.950 |
| | Prepararea și întreținerea soluției de fosfodegresare cu Phosbond W 90F/snb | I 053.988 |
| Conformarea cu cerințele documentului de referință | Tehnicile utilizate in societate sunt BAT | |
| | 5.1.8 Emisiile în apele uzate | |
| Cerințele documentului de referință | <p>5.1.8.1 Diminuarea fluxurilor si materialelor care necesită tratarea BAT este reducerea consumului de apă în toate procesele. Există însă situații locale în care reducerea consumului de apă poate fi limitată de concentrația (concentrațiile) de anioni în creștere și dificil de tratat, a se vedea Secțiunea 5.1.5.</p> <p>BAT este eliminarea sau diminuarea consumului și pierderilor de materiale, în special a substanțelor prioritare, a se vedea Secțiunile 4.6 si 4.7 (a se vedea, de asemenea, tehnicile de utilizare a apei și a materiilor prime, destinate închiderii</p> | |

| | |
|---|--|
| | <p>circuitului de materiale, Secțiunea 5.1.6.3). Substituții și/sau controlul anumitor substanțe periculoase sunt descrise în Secțiunea 5.2.5.</p> |
| <p>Tehnici aplicate de societate</p> | <p>Reducerea soluțiilor antrenate În instalație se folosesc următoarele tehnici:</p> <p>■ Reducerea soluțiilor antrenate – tratare pe stativ În instalație sunt luate următoarele măsuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dispunerea pieselor pe stativ astfel încât soluția de tratat să se scurgă pe marginea de jos a acestora; - înclinarea stivelor astfel încât la ridicarea din soluție picăturile să se scurgă pe partea inferioară a pieselor; - scoaterea lentă a stivelor din soluția de tratare, asigurarea unui timp de scurgere suficient de lung deasupra bazinelor pentru a permite lichidului aderent să se adune și să formeze picături care se vor scurge de pe piese; - tăvi de scurgere inserate manual sub stative pentru a colecta picăturile în cazul în care nu se folosesc bazine imediat următoare; - stratul de protecție a stativului este hidrofug (realizat prin plastifiere) pentru o mai bună scurgere a soluțiilor aderente; - stativele sunt clătite sau pulverizate cu apă pentru eliminarea soluției aderente. <p>■ Reducerea pierderilor din tratarea în tambur În instalație există următoarele dotări și sunt luate următoarele măsuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - materialul plastic din care este făcut tamburul are o suprafață netedă și este inspectat pentru depistarea de zone uzate; - porțiunea găurită totală a tamburului ajunge în general cât mai sus posibil pentru a permite soluției aderente să cadă înapoi în bazinul de tratare; - rotirea intermitentă a tamburului deasupra bazinului de tratare în timpul scurgerii. - soluția aderentă este redusă prin suflarea soluției în exces afară din tambur în timp ce acesta se scurge deasupra bazinului. - În cazul băilor fierbinți, tamburele pot fi clătite cu apă sau pulverizate <p>■ Reducerea viscozității, prin optimizarea proprietăților soluțiilor de tratare În instalație se utilizează:</p> <ul style="list-style-type: none"> - procese cu o concentrație scăzută a soluțiilor - adăugarea agenților de înmuiere - asigurarea că substanțele chimice din proces nu depășesc valorile recomandate - asigurarea că temperatura este optimizată, conform domeniului specific procesului <p>În instalație se respectă instrucțiunile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instrucțiune de lucru pt. operatorii liniei MANZ - I 053.635 - Instrucțiune de lucru pentru operatorii liniei de fosfatate (Galv.)- I 053.673 <p>Eliminarea sau diminuarea consumului și pierderilor de materiale, în special a substanțelor cu prioritate Se vor vedea măsurile de la punctul 5.1.5.3 Reducerea soluțiilor antrenate Se vor vedea măsurile de la punctul 5.2.5</p> |
| <p>Conformarea cu cerințele</p> | <p>Tehnici utilizate în instalație sunt BAT</p> |

| | |
|--|--|
| documentului de referință | |
| Cerințele Documentului de referință | <p>5.1.8.2 Testarea, identificarea și separarea fluxurilor cu probleme</p> <p>La schimbarea tipurilor și surselor de soluții chimice și înainte de folosirea în producție, BAT este să se testeze impactul acestora asupra sistemelor existente (interne) de tratare a apelor uzate (după cum este descris în Secțiunea 4.16.1). Dacă testul indică un risc potențial, există două posibilități:</p> <ul style="list-style-type: none"> - respingerea soluției sau - modificarea sistemului de tratare a apelor uzate, astfel încât acesta să poată face față soluției respective. <p>BAT constă în identificarea, separarea și tratarea fluxurilor recunoscute ca fiind cu probleme atunci când sunt combinate cu alte fluxuri (a se vedea Secțiunile 4.16.1 și 4.16.2), cum ar fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uleiurile și grăsimile (a se vedea Secțiunea 4.16.3) - cianura (a se vedea Secțiunea 4.16.4) - nitritul (a se vedea Secțiunea 4.16.5) - cromații (CrVI) (a se vedea Secțiunea 4.16.6) - agenții de complexare (Secțiunea 4.16.8) <p>4.16.1 Identificarea fluxurilor cu probleme</p> <p>Modificarea surselor sau tipurilor de substanțe chimice de tratare pot crea probleme în procesul de epurare a apelor uzate, prin introducerea accidentală de substanțe chimice care interferează cu tratamentele procesului. Este vorba aici fie de surfactanți care interferează cu procesele de floculare și/sau decantare, fie de agenții de complexare care împiedică precipitarea metalelor. Acestea pot fi testate înainte de introducerea în producție .</p> <p>4.16.2 Eliminarea și/sau separarea fiecărui poluant în parte la punctul de generare</p> <p>Anumite substanțe chimice sunt gestionate mai eficient dacă sunt tratate separat, înainte de amestecarea acestora cu alți efluenți.</p> <p>Alte substanțe chimice, cum ar fi acizii de decapare sau degresanții chimici, sunt deversate neregulat și în cantități mari, care depășesc capacitatea stației de tratare în flux continuu și care pot duce la încălcarea condițiilor stipulate în autorizație. Acestea pot fi gestionate prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • evitarea deversărilor masive (a se vedea decaparea în contracurent, Secțiunea 4.11.14.1) • stocarea și exsudarea în stația de epurare internă pe o anumită perioadă de timp, pentru menținerea în limitele de capacitate ale stației interne de epurare (Observație: utilizarea acestei tehnici pentru deversarea prin diluare în stația de epurare a apelor uzate municipale nu este o bună practică) • stocarea și utilizarea soluțiilor cu alcali pentru a neutraliza soluțiile acide (cum ar fi degresanții cu alcali pentru neutralizarea soluțiilor de decapare cu acizi) • gestionarea și deversarea în sarje a efluentului, a se vedea Secțiunea 4.16.13 • evacuarea soluțiilor epuizate care nu pot fi tratate cu succes în stația de epurare a apelor uzate, în vederea recuperării de către agenți autorizați sau a depozitării ca deșeuri (a se vedea Secțiunea 4.17.3). |

În anumite cazuri, substanțele chimice pot fi stocate separat, în vederea recuperării de către agenți autorizați, precum și a reducerii cerințelor de tratare a apelor uzate, cum ar fi acizii de decapare (a se vedea Secțiunea 4.17.3).

4.16.3 Separarea uleiurilor și grăsimilor (hidrocarburilor) din apele uzate

În general, separarea uleiurilor și grăsimilor are loc în cadrul gestionării soluțiilor de degresare.

Procedurile caracteristice acestei aplicații sunt descrise în Secțiunea 4.11.13.

- **Metodele simple:** filtrarea simplă cu filtre din celuloză, Separarea mecanică, cu ajutorul separatoarelor, Separatoarele gravimetrice de ulei, utilizarea unor aditivi chimici, care descompun sistemul de agenți tensioactivi și eliberează uleiul, suprimând în același timp efectul de degresare.
- **Regenerarea prin degresare biologică**
- **Centrifugarea băilor de degresare**
- **Filtrarea cu membrane a degresanților de emulsionare (microfiltrare sau ultrafiltrare)**
- **Întreținerea în mai multe etape a soluțiilor de degresare**

4.16.4 Oxidarea cianurilor

Cianurile pot fi îndepărtate din apele uzate prin aplicarea unor diferite proceduri:

- oxidarea cu diferiți agenți oxidanți:
 - hipoclorit de sodiu
 - peroxid de hidrogen
 - oxigen (O₂)
 - ozon (O₃)
 - oxidare anodică (electroliză), a se vedea Secțiunea 4.12.1
 - monopersulfat de potasiu.
- transferul în complecși insolubili de metal (de ex.: legăturile/conexiunile fier-cianură)
- îndepărtarea cu ajutorul schimbătoarelor de ioni
- distrugerea cianurii prin proceduri termice
- oxidarea asistată de radiație (agenți oxidanți și radiație UV)
- oxidarea anodică.

4.16.5 Tratarea nitritului

Nitritul poate fi oxidat în nitrat sau redus la azot. Ambele reacții au loc în condiții slab acide cu un pH în jur de 4.

Pentru oxidare, se folosește de obicei H₂O₂. Hipocloritul de sodiu a fost substanța cel mai des folosită ca agent de oxidare a nitritului, dar uzul acesteia scade din cauza posibilității formării de AOX.

Ca agent de reducere se folosește, în general, acid amidosulfuric.

Într-o soluție acidă, nitritul poate fi redus cu ușurință prin utilizarea acidului sulfamic. Prin utilizarea ditionitului de sodiu și a Fe (II), se pot elimina anumite efecte încrucisate.

4.16.6 Tratarea cromatului

Compușii cromului hexavalent (cromați sau dicromați) sunt greu de precipitat, fiind de obicei reduși la crom trivalent (ioni de crom (III)), precipitat ulterior ca hidroxid de crom (III) prin neutralizare. Reducerea se realizează la valori pH sub 2,5. Cel mai

| | |
|---|---|
| | <p>folosit agent de reducere este bisulfid de sodiu</p> <p>Dacă numai o cantitate mică de crom (VI) este prezentă la valori ridicate ale pH-ului, reacția poate fi realizată și în zona alcalină, cu ditionit de sodiu sau fier II. Nu este necesar să se adauge acid.</p> <p>O atenție deosebită trebuie acordată sulfidului de sodiu-hidrogen (bisulfidului), având în vedere că se formează vapori de SO_x. Poate fi necesară ventilarea spațiului de lucru. La utilizarea fierului (II), în sistemul de tratare a apelor uzate (cum ar fi cu hidroxid de fier (III)) se produce o cantitate mai mare de nămol și, în consecință, de deșeuri.</p> |
| Tehnici aplicate de societate | <p>Testarea, identificarea și separarea fluxurilor cu probleme:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Testarea impactului introducerii soluțiilor noi de tratare asupra sistemelor existente (interne) de tratare a apelor uzate <p>Stația de tratare care preia apele tehnologice uzate din cadrul Atelierului Galvanizare (500) a fost concepută și construită după fluxurile de ape și soluții epuizate rezultate din procesele tehnologice.</p> <p>Soluțiile noi sunt testate înainte de introducerea în producție. Băile sunt formate și apoi se realizează teste, după care se întocmesc instrucțiuni de preparare și întreținere a băilor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stia de tratare ape uzate a fost concepută și construită să preia fluxurile de ape uzate și soluții uzate pentru toate liniile de acoperiri din Atelierul de Galvanizare <p>Apele și soluțiile reziduale din cadrul Atelierului Galvanizare sunt dirijate în stația de tratare, pe categorii de ape, unde se tratează specific.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pentru apele de spălare și soluțiile concentrate acido-alcaline și cromice tratarea se face astfel: acidulare la pH=5-6, coagulare, precipitare cu lapte de var, floculare, decantare, filtrare finală pe filtru de nisip. - Pentru apele de spălare și soluțiile concentrate cu Zn-Ni: decomplexare cu hipoclorit de sodiu, precipitare cu lapte de var, floculare, decantare, filtrare finală pe filtru de nisip. |
| Conformarea cu cerințele documentului de referință | Tehnici aplicate în instalație sunt BAT |
| Cerințele documentului de referință | <p>5.1.8.3 Deversarea apelor uzate</p> <p>BAT constă în monitorizarea și deversarea apelor uzate conform Secțiunii 4.16.13. Nivelurile de emisii sunt indicate în Tabelul 5.2 și au fost obținute pe baza probelor provenite din instalațiile de tratare a suprafețelor.</p> <p>Tabelul 3.20 și indică ceea ce se poate obține prin utilizarea unei combinații de BAT care folosesc o combinație de tehnici specifice procesului, descrise în Secțiunile 4.5 până la 4.12 și în Secțiunea 4.16, precum și în documentul BREF referitor la tratarea/gestionarea apelor uzate și a gazelor reziduale [87, EIPPCB,]. BAT de înlocuire cu substanțe și procese mai puțin periculoase sunt prezentate în Secțiunea 5.2.5 și abordate în Secțiunea 4.9.</p> <p>Pentru instalațiile specifice, aceste niveluri de concentrație trebuie avute în vedere în raport cu debitele emise din instalație, cu specificațiile tehnice ale instalației, cum ar fi capacitatea, precum și cu alte BAT, în special măsurile de reducere a consumului de</p> |

apă. Trebuie subliniat că măsurile de reducere a fluxului pot reduce debitul până la un punct în care concentrația mărită a sărurilor dizolvate sporește solubilitatea anumitor metale, cum ar fi zincul .

BAT asociate cu valorile de emisii sunt preconizate pentru probe de amestecuri zilnice.

După cum se poate observa, numai **substanțele relevante (adică acele substanțe utilizate și rezultate din procesele desfășurate în instalație)** se aplică în cazul fiecărei instalații în parte.

Nivelurile de emisii asociate cu anumite instalații care utilizează o serie de BAT

Aceste valori sunt valabile pentru amestecurile zilnice nefiltrate înainte de analiză și prelevate după tratare și înainte de orice fel de diluare, cum ar fi cu apă de răcire, alte ape tehnologice sau ape colectoare

4.16.13 Monitorizarea, controlul final și deversarea apelor uzate

Înainte de deversare, efluentul este verificat pentru a se asigura că acesta respectă condițiile de autorizare locale, în conformitate cu un program de monitorizare, a se vedea Anexa, și documentul BREF referitor la principiile generale de monitorizare [91, EIPPCB,].

Deversarea poate fi:

- continuă cu:
 - monitorizarea permanentă online a parametrilor-cheie, cum ar fi pH
 - verificarea manuală frecventă a parametrilor-cheie, cum ar fi pH, metalele, cianura (în funcție de activitățile instalației)
 - combinarea ambelor operațiuni de mai sus.
- discontinuă, cu verificarea în prealabil a parametrilor-cheie, cum ar fi pH, metalele, cianura (în funcție de activitățile instalației). Acest lucru este impus în Germania [124, Germania, 2003].

Ambele opțiuni pot face parte dintr-un sistem de gestionare (a se vedea Secțiunea 4.1.1), în cazul în care efluentul nu se încadrează în valorile limită, putându-se întreprinde acțiunile corespunzătoare. În acest sens, se pot utiliza alarme automate cu sisteme online sau verificări manuale.

| Nivelurile de emisii asociate cu anumite instalații care utilizează o serie de BAT | | | | |
|---|---|---|--|--------------|
| Aceste valori sunt valabile pentru amestecurile zilnice nefiltrate înainte de analiză și prelevate după tratare și înainte de orice fel de diluare, cum ar fi cu apă de răcire, alte ape tehnologice sau ape colectoare | | | | |
| Toate valorile sunt exprimate în mg/l | Acoperiri în stativ, tambur, proces continuu la scară mică, industria automobilă, fabricarea plăcilor cu circuite imprimate și alte activități, cu excepția oțelului în bobine de mari dimensiuni | | Acoperirea oțelului în bobine de mari dimensiuni | |
| | Deversările în rețeaua publică de canalizare (RPC) sau în apele de suprafață (AS) | Substanțe suplimentare ce trebuie determinate, aplicabil numai în cazul deversărilor în apele de suprafață (AS) | Staniu sau ECCS | Zn sau Zn-Ni |
| Ag | 0,1 - 0,5 | | | |
| Al | | 1 - 10 | | |
| Cd | 0,1 - 0,2 | | | |
| CN liber | 0,01 - 0,2 | | | |
| Cr(VI) | 0,1 - 0,2 | | 0,0001 - 0,01 | |
| Cr total | 0,1 - 2,0 | | 0,03 - 1,0 | |
| Cu | 0,2 - 2,0 | | | |
| F | | 10 - 20 | | |
| Fe | | 0,1 - 5 | 2 - 10 | |
| Ni | 0,2 - 2,0 | | | |
| Fosfat ca P | | 0,5 - 10 | | |
| Pb | 0,05 - 0,5 | | | |
| Sn | 0,2 - 2 | | 0,03 - 1,0 | |
| Zn | 0,2 - 2,0 | | 0,02 - 0,2 | 0,2 - 2,2 |
| COD | | 100 - 500 | 120 - 200 | |
| HC Total | | 1 - 5 | | |
| VOX | | 0,1 - 0,5 | | |
| Particule în suspensie | | 5 - 30 | 4 - 40 (numai apele de suprafață) | |

Tabelul 5.2: Intervalele de emisii în apă, asociate cu o serie de BAT pentru anumite instalații

Tehnici aplicate de societate

Înainte de deversare, efluentul este verificat pentru a se asigura că acesta respectă condițiile de autorizare locale, autorizația de gospodărire a apelor nr. SB 15 din februarie 2010. Limitele stabilite în autorizație corespund tabelului 5.2.

Statia de tratare aferentă Atelierului Galvanizare este prevazută cu pH-metre online și potențial redox la reactorul de decromatare și la decomplexarea aliajului Zn-Ni și pH-metre online la coagulare și neutralizare (precipitare).

Apele uzate din Stația de tratare sunt deversate în rețeaua de canalizare (canalul 3) și sunt verificate o dată pe săptămână pentru parametrii - pH, Cr 6+, Cr Total, Zn²⁺, Ni²⁺, Fosfor total, de către Laboratorul chimic din cadrul Serviciului Măsurări, Analize și Încercări din COMPA SA

Lunar se analizează următorii indicatori:

- cupru (Cu²⁺), max
- azot amoniacal (NH₄⁺), max
- sulfati (SO₄²⁻), max
- CCOCr si CBO5

Procedura de mediu -Monitorizarea și prevenirea poluării apelor uzate în

| | |
|---|--|
| | <p>COMPA- PM 071.02; Instrucțiunea de mediu IM 053.101- ASIGURAREA CONTROLULUI ȘI A REPETABILITĂȚII PROCESULUI DE TRATARE A APELOR REZIDUALE REZULTATE DIN PROCESELE DE ACOPERIRE DE SUPRAFAȚĂ. Monitorizarea apelor evacuate la canalizarea orășenească se face lunar de laboratorul COMPA și trimestrial de un laborator acreditat.</p> |
| Conformarea cu cerințele documentului de referință | Tehnicile aplicate în instalație sunt BAT. |
| Cerințele documentului de referință | <p>5.1.8.4 Tehnicile de emisii zero Nivelul de emisii zero poate fi obținut la nivelul unei instalații întregi, pe baza unei combinații de tehnici, abordate în Secțiunea 4.16.12. Emisiile zero nu constituie BAT, deoarece presupun, în general, un consum ridicat de energie și pot produce deșeuri dificil de înlăturat. Combinarea tehnicilor necesare pentru atingerea unui nivel de emisii zero presupune, de asemenea, costuri de capital și cheltuieli de exploatare ridicate. Acestea sunt utilizate numai în cazuri izolate, din motive specifice.</p> |
| Tehnici aplicate de societate | Nu este cazul |
| Conformarea cu cerințele documentului de referință | Nu este cazul |

2.3.4. Modul de reciclare și eliminare a deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate **Gestiunea deșeurilor pe amplasament este prezentată în Cap. 4.3. Deșeuri**

Considerațiile generale asupra deșeurilor, prezentate în documentul de referință, sunt prezentate în acest capitol.

Pentru majoritatea atelierelor de tratare a suprafețelor, cele mai importante deșeuri sunt solidele (nămolul) produs în instalația de tratare a apelor uzate și cantitatea produsă are legătură directă cu consumurile de material și randamentele produselor.

Nămolul sau turta de filtrare este de obicei concentrat prin filtre sub presiune în proces discontinuu și conține 60 – 80 % apă, în funcție de presiunea maximă de filtrare și compoziția nămolului . Nămolul conține impurități, cantități mici de săruri anorganice insolubile, compusi organici și metale îndepărtate (dizolvate) de pe suprafața pieselor de tratat sau a piesei de bază și substanțe chimice, inclusiv metale dizolvate antrenate din procesele de tratare. Metalele dizolvate sunt în general precipitate ca hidroxizi, inclusiv hidroxizi de Fe(II) și Fe(III) și oxizi dizolvați din piese de bază de oțel. Deșeurile din procesul de fosfatare sunt de obicei fosfați de mangan, fier, sau fosfat de zinc.

Acestea pot constitui o mare parte din nămol. Nămolul este considerat în general deșeu toxic.

Turta de filtrare poate fi uscată pentru a se obține un conținut mai mic de apă pentru a reduce costurile de transport și de evacuare. Turta de filtrare devine prăfoasă atunci când conținutul de apă este mai mic de 40 %.

Cantitatea de nămol generată depinde pe de o parte de condiția piesei de tratat și pe de altă parte de factorii specifici de tratare din cursul galvanizării.

Cei mai importanți factori sunt:

- intrarea de factori poluați
- erodarea oxizilor de metal de la suprafața pieselor de tratat
- antrenarea de soluție de tratare odată cu piesele de tratat
- conversie din straturi de metal, de exemplu la cromatare
- durata de utilizare a soluțiilor de tratare.

Din cantitatea de metale folosite în atelierele de galvanizare din Germania și pierderile prin antrenare rezultate, se poate estima cantitatea de nămol din galvanizare din ateliere. Având ca bază o utilizare anuală de metal de 20.000 t/an, cu o rată de pierderi prin antrenare de 20 %/t/an, se poate calcula o pierdere de metal de 4.000 t. Presupunând că metalele sunt prezente ca sulfați și că sunt precipitate prin precipitarea clasică cu oxid de calciu:



Presupunând ca nămolul are un conținut de apă de 70 %, raportul metal – nămol este un factor de aproximativ 1:10. Aceasta înseamnă aproximativ **10 tone de nămol de galvanizare pe tonă de metal pierdut.**

Pe lângă evaluarea din Germania, este necesar să se aibă în vedere metalele rezultate din procesele cu metal înainte de galvanizare, în special decaparea. În acest caz, estimarea este dificilă deoarece starea pieselor de tratat livrate, care este un factor important, este necunoscută. Datorită acestor neclarități, cantitatea de nămol din galvanizare nu poate fi decât estimată. Pentru numărul total de ateliere de galvanizare din Germania, o cifră între 70.000 și 80.000 t/an pare destul de realistă. În 2003, în Germania, aproximativ 30 % din nămolul de galvanizare a fost folosit ca materie primă secundară în industria de metale neferoase. Restul a fost evacuat ca deșeu toxic în punctele de colectare a deșeurilor toxice. Eficiența metalului neferos în utilizarea nămolului nu este luată în calcul: nu este 100 % și poate ajunge chiar la 70 % [165, Tempny, 2004].

Anumite soluții care nu mai pot fi folosite sunt evacuate direct ca deșeuri lichide. Acestea pot fi returnate producătorilor pentru reciclare (de exemplu, decapanții pentru cupru din industria de plăci cu circuite imprimate) sau gestionate în afara instalației ca deșeuri toxice lichide, de exemplu soluțiile tehnologice uzate care conțin cadmiu, cianuri, soluții de nichel autocatalitic și/sau agenți de complexare, etc. [121, Franța, 2003].

Tehnici aplicate de societate pentru conformarea cu cerințele BAT prevăzute în documentul de referință: Document de referință privitor la cele mai bune tehnici disponibile de tratare a suprafețelor metalelor și materialelor plastic (August 2006)

Tehnici de gestionare a deșeurilor

| | |
|--|--|
| Cerințele documentului de referință | 5.1.9 Deșeurile BAT pentru reducerea cantităților de deseuri sunt indicate în Secțiunea 5.1.5, iar cele pentru recuperare materialelor și gestionarea deșeurilor în Secțiunea 5.1.6. Cerințele din secțiunea 5.1.5 au fost tratate la cap. 2.3.3.5. Managementul apelor uzate. 5.1.6 Recuperarea materialelor și gestionarea deșeurilor BAT este: - prevenirea - reducerea |
|--|--|

| | <p align="center">- reutilizarea, reciclarea și recuperarea.</p> <p>Dintre acestea, sunt <u>prioritare prevenirea și reducerea tuturor pierderilor de materiale</u>. Pierderea metalelor și a componentelor nemetalice poate fi prevenită sau redusă considerabil prin utilizarea BAT în procesele de producție .</p> <p>Metalele din nămoluri pot fi recuperate extern.</p> <p>Tabelul 5.1: Nivelurile de randament al materialelor utilizate, specific procesului</p> <table border="1" data-bbox="379 387 1441 506"> <thead> <tr> <th>Proces</th> <th>Randamentul utilizării materialelor, specific procesului %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zincare</td> <td>70 % cu pasivizare (toate procesele) 80 % fără (toate procesele)</td> </tr> </tbody> </table> | Proces | Randamentul utilizării materialelor, specific procesului % | Zincare | 70 % cu pasivizare (toate procesele) 80 % fără (toate procesele) |
|--|---|--------|--|---------|---|
| Proces | Randamentul utilizării materialelor, specific procesului % | | | | |
| Zincare | 70 % cu pasivizare (toate procesele) 80 % fără (toate procesele) | | | | |
| <p>Tehnici aplicate de societate</p> | <p>În cadrul instalației, reducerea cantitatilor de deșeuri generate se realizează prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reducerea la minimum a consumurilor de apă; - reutilizarea soluțiilor de zincare slab acidă după oxidarea Fe^{2+} la Fe^{3+} și precipitarea acestuia, apoi filtrarea soluțiilor, având ca efect reducerea consumului de apă pentru prepararea băii; - monitorizarea cantităților de chimicale aprovizionate; - reducerea soluțiilor antrenate prin optimizarea timpului de scurgere deasupra băii (rotirea continuă timp de 0,5-1 minute a tamburului deasupra bazinului de tratare în timpul scurgerii, confecționarea dispozitivelor în așa fel încât să permită scurgerea semnificativă a soluțiilor în băile active) - prelungirea duratei de viață a băilor active prin monitorizarea concentrației băilor active și filtrarea soluțiilor; - recuperarea apei din soluțiile de clătire și reutilizarea acesteia în procesele care se pot realiza cu apă recuperată. - reducerea consumurilor de chimicale prin monitorizarea concentrației băilor active și corecția acestora doar atunci când este cazul; - confecționarea dispozitivelor și prinderea pieselor astfel încât să nu permită căderea pieselor în baia de tratare și deci generarea de deșeuri metalice și deteriorarea parametrilor băilor; - asigurarea optimizării temperaturii și controlul acesteia prin calculatorul de proces pentru noua linie de acoperire electrochimică cu aliaj Zn-Ni; <p>Reutilizarea și reciclarea deșeurilor</p> <p>-Baia de decapare uzată este utilizată în stația de tratare ape uzate pentru obținerea mediului acid necesar procesului de coagulare din întreg fluxul de tratare;</p> <p>Reducerea cantităților de deșeuri prin deshidratarea nămolului de la tratarea apelor uzate printr-un filtru presă și uscarea acestuia la temperatura ambiantă pentru a putea fi manevrat ca solid, ambalat în saci de polietilenă și saci de rafie, depozitați temporar în containere transportabile în stația de tratare.</p> <p>-valorificarea deșeurilor prin firme specializate, autorizate pe bază de contract.</p> <p>- efectuarea la fiecare 2 ani a unui audit de deșeuri.</p> | | | | |
| <p>Conformarea cu cerințele documentului de referință</p> | <p>Tehnicile aplicate în instalație sunt conforme cu BAT.</p> | | | | |
| | <p><i>Pentru o înțelegere mai bună a cerinței BAT au fost preluate în detaliu tehnicile care trebuie avute la determinarea BAT</i></p> <p>4.17 Tehnicile de gestionare a deșeurilor</p> <p>4.17.1 Generarea și gestionarea deșeurilor</p> <p>Anexa IV (punctul 3) din Directiva IPPC prevede obligația agentului economic de a</p> | | | | |

„recupera și recicla substanțele generate și utilizate în proces, precum și eventualele deseuri generate”.

În urma proceselor de clătire, efectuate în instalațiile de tratare a suprafețelor, **rezultă ape uzate de clătire, care conțin metale**. În afară de apele uzate de clătire, metalele mai pot fi prezente și în următoarele fluxuri de ape uzate:

- **soluțiile de tratare uzate, provenite din procesele electrochimice (electroliți)**
- **soluțiile de tratare uzate, provenite din procesele chimice de acoperire**
- **soluțiile de tratare uzate, provenite din operațiunile de pre-tratare sau post-tratare (curățare, decapare, fosfatare și conversie chimică)**
- **soluțiile provenite din procesele de separare și regenerare, cum ar fi schimbul de ioni, retardarea, dializa, electroliza**
- **soluțiile provenite din activitățile conexe, cum ar fi scruberele și filtrele, precum și din curățarea instalației.**

În general, soluțiile și efluenții sunt deversați în sistemul de tratare a efluenților. Prin tratarea fluxurilor care conțin metal în sistem, ionii metalici sunt precipitați sub formă de compuși insolubili. Prin precipitarea normală cu soluție de sodă caustică și/sau var, metalele sunt precipitate sub formă de hidroxizi și/sau hidrați de oxid. Precipitarea poate avea loc și sub formă de carbonați sau sulfuri. Nămolul generat are un conținut de apă de peste 95 %, în mod normal, și este drenat cu ajutorul filtrelor presă, până ajunge la un conținut de apă de aproximativ 60 %, fiind apoi înlăturat ca nămol.

Cantitatea de nămol depinde de mai mulți factori de proces:

- contaminarea materialului de intrare
- cantitatea de oxizi de metal dizolvați sau erodați de pe suprafețele pieselor de tratat/bazelor
- eliminarea soluției de tratare, antrenată de piesele de tratat/bază
- durata de utilizare a soluțiilor de tratare.

Cu alte cuvinte, generarea de nămoluri, fără măsuri de reciclare internă, este direct proporțională cu antrenarea și cu durata de utilizare a soluțiilor de tratare. În general, pierderile de metal prin antrenare, raportate la materialul metalic de intrare, sunt cuprinse între 5 și 30 %.

Nămolul rezultat din activitățile de tratare a suprafețelor este, de obicei, un amestec de hidroxizi de metale. Acesta conține metale neferoase, utilizate în cursul procesului, metalele din care este realizată baza pieselor de tratat, fier și aluminiu, precum și calciu, potasiu și sodiu din substanțele chimice de precipitare.

În funcție de procesul de acoperire, conținuturile de metale neferoase (Cu, Ni) poate ajunge până la 30 %, de exemplu, cu mono-nămoluri (adică nămoluri rezultate dintr-un singur tip de proces). Cea mai mare parte a nămolului rezultat din activitățile de acoperire electrolică este un amestec și are un conținut de metale neferoase de aproximativ 10 %, după cum se arată în Tabelul 4.19.

4.17.2 Reducerea la minimum a cantităților de deseuri și evitarea generării acestora

Pentru evitarea și diminuarea cantităților de deseuri rezultate din procesele de tratare a suprafețelor există patru factori-cheie, descriși în secțiunile corespunzătoare:

- **reducerea cantității de materii periculoase din deseuri, a se vedea paragraful Înlocuirea din Secțiunea 4.9**
- **prelungirea duratei de utilizare a soluțiilor de tratare, a se vedea paragraful Întreținerea soluțiilor de tratare din Secțiunea 4.11**
- **diminuarea ratei de antrenare a soluțiilor de tratare, a se vedea Secțiunea 4.6**
- **reșterea ratei de recuperare a soluțiilor antrenate, a se vedea Secțiunea 4.7.**

4.9 Înlocuirea – alegerea materiilor prime și a proceselor

Anexa IV a Directivei prevede ca agenții economici să ia în considerare utilizarea unor substanțe mai puțin periculoase

Înlocuirea se poate realiza după cum urmează:

- înlocuirea directă a unei substanțe cu una mai puțin nocivă. Un exemplu îl constituie înlocuirea EDTA sau NTA cu derivate ale acidului gluconic. În activitatea de tratare a suprafețelor, există oportunități limitate pentru acest tip de înlocuire
- înlocuirea cu alte compoziții chimice sau metode tehnologice. Acest tip de înlocuire se aplică în cazurile în care nu este posibilă o înlocuire directă, de exemplu, înlocuirea cianurii de zinc cu soluții alcaline fără cianură sau soluții acide de zinc. Schimbarea compoziției chimice a procesului de acoperire duce la obținerea unor proprietăți diferite, chiar în cazul acelorasi materiale
- înlocuirea prin tratarea diferită a suprafețelor, cum ar fi înlocuirea cromării dure cu nichelare autocatalitică sau cromare în vid. Dacă înlocuirea vizează tratamentul principal, proprietățile finale pot fi diferite.

4.9.7 Reducerea la minimum a emisiilor de crom hexavalent de pe suprafețele tratate

Straturile de acoperire pentru sistemele de pasivizare a cromului sunt prezentate în Secțiunea 2.5.17. sau pot fi realizate prin acoperire prin pulverizare sau orice alt tip de strat de finisaj. Din Tabelul 4.10 se poate observa că aplicarea unui strat superior adecvat pe stratul de conversie cu cromat este suficient pentru a reduce în mod semnificativ emisiile de crom VI.

Cantitatea de emisii de crom VI depinde și de calitatea și cantitatea clătirii care urmează după post-tratare: sistemele de clătire trebuie să fie astfel proiectate încât să împiedice ca reziduurile de soluție de conversie cu cromat să rămână adsorbite pe suprafața pieselor tratate. Trebuie menționat însă că protecția anti-corozivă a culorilor mai intense (galben spre negru) poate fi diminuată drastic prin lixivierea excesivă în urma clătirii.

4.11 Întreținerea soluțiilor de tratare

Controlul corespunzător al parametrilor de operare ai băii asigură calitatea adecvată a piesei de tratat/bazei, precum și o durată mai mare de viață a băii. În acest sens, este nevoie să se determine parametrii critici de operare, aceștia urmând să fie menținuți în limitele acceptabile stabilite

În Tabelul 4.14 sunt prezentați cei mai importanți poluanți prezenți în soluții, întâlniți în diferite procese.

Degresare la cald: nămoluri cu ulei, grăsimi, așchii, metale murdărie.

Tehnica de întreținere: filtrare cu filtru de celuloză, separare mecanică, gravimetrică, rupere de emulsie cu agenți chimici, separator static, degresare biologică, cascaderă sau reutilizare.

Decapare: metal dizolvat, numai la volume mari.

Tehnica de întreținere: retardare – o tehnică de separare prin schimbători de ioni

Zincare acidă: zinc reductant, produse de descompunere

Tehnica de întreținere: anozii cu membrană individuală de CC, tratare cu cărbune activ, tratare cu apă oxigenată cu mult aer

Agent curățare electrolitică: metal dizolvat, ulei grăsimi

Tehnica de întreținere: - aceleasi proceduri utilizate pentru degresanții alcalini pot fi aplicate și în cazul degresanților electrolitici.

Fosfatere: metale, pH.

Tehnica de întreținere: ajustare concentrație metale și pH, filtru

4.6 Reducerea soluțiilor antrenate

Utilizarea de substanțe chimice compatibile

Utilizarea de substanțe chimice compatibile (de exemplu utilizarea aceluiași acid la decaparea sau activarea suprafeței înainte de tratarea de acoperire pe bază de acid) reduce consecințele pierderilor prin antrenare a substanțelor chimice în procesul ulterior.

Reducerea soluțiilor antrenate – tratare pe stativ

Disponerea suprafețelor celor mai mari ale pieselor de tratat într-o poziție verticală pe stativ permite soluției aderente să se scurgă spre marginea de jos a pieselor de tratat.

Atunci când sunt ridicate din soluția de tratare, stativele trebuie să fie înclinate în așa fel încât picăturile mari să se formeze mai repede și să se scurgă de pe partea inferioară a articolelor suspendate.

Este necesar un timp de scurgere suficient de lung deasupra bazinelor pentru a permite lichidului aderent să se adune și să formeze picături care se vor scurge de pe articole.

Prin scoaterea lentă a stativelor din soluția de tratare, volumul de pierderi prin antrenare poate scădea considerabil.

Tăvile de scurgere înserate automat sau manual sub stativ vor colecta toate picăturile și vor preveni contaminarea bazinelor și soluțiilor ulterioare (în cazul în care nu se folosesc bazine imediat următoare). Un transfer rapid al stativelor de la un bazin la altul reduce la minimum contaminarea.

Stratul de protecție a stativului trebuie să fie hidrofug pentru o mai bună scurgere a soluțiilor aderente.

Stativele pot fi clătite sau pulverizate cu apă sau curățate cu jet de aer pentru a elimina soluția aderentă

Reducerea pierderilor din tratarea în tambur

Materialul plastic din care este făcut tamburul are o suprafață netedă și este inspectat pentru depistarea de zone uzate și formarea de adâncituri sau umflături în jurul găurilor.

Găurile din panou au în general o secțiune activă suficientă pentru a reduce la minimum efectele capilare iar grosimea panourilor este suficientă pentru a respecta cerințele de rezistență mecanică.

Porțiunea găurită totală a tamburului ajunge în general cât mai sus posibil pentru a permite soluției aderente să cadă înapoi în bazinul de tratare. Acest lucru îmbunătățește și eficiența întregului proces de acoperire permițând un acces mai ușor al soluției și reducerea căderilor de tensiune.

O și mai bună reducere a soluțiilor aderente poate fi obținută prin rotirea intermitentă a tamburului deasupra bazinului de tratare în timpul scurgerii (rotire cu aproximativ 90 de grade, oprire timp de cel puțin 10 secunde, o nouă secvență de rotire intermitentă, etc.).

O și mai mare reducere a soluțiilor aderente se realizează prin aplicarea de culee de scurgere în interiorul tamburului pentru a permite curgerea în același timp a lichidului de scurgere și ieșirea din tamburul care se rotește.

Soluția aderentă poate fi redusă în cantități mari prin suflarea soluției în exces afară din tambur în timp ce acesta de scurge deasupra bazinului. În cazul băilor fierbinți, tamburele pot fi clătite cu apă sau pulverizate (a se vedea Secțiunea 4.6.6), cu toate că în cazul tamburelor barbotarea este mai eficientă: barbotarea este procedura prin se introduce o țevă și se pulverizează cu apă de clătire în tambur și printre piese.

În tambur piesele au în general suprafața de bază pe orizontală. Pentru o mai bună scurgere tamburele pot fi scoase din bazine puțin înclinat. Sistemele de suspendare și ridicare pot fi adaptate acestei cerințe. În sistemele convenționale acest lucru este dificil de realizat.

Aplicarea de bușoane cu sită în locul găurilor s-a dovedit rentabilă prin reducerea lungimii găurilor din panourile corpului cilindric al tamburului. Soluțiile antrenate pot fi reduse și scăderea de tensiune la perforare este mult redusă.

| | |
|---|---|
| | <p>4.7 Tehnicile de clătire și recuperarea soluțiilor antrenate</p> <p>Această secțiune trebuie să fie analizată împreună cu Secțiunea 4.6 de mai sus, care subliniază motivele pentru controlul soluțiilor aderente și al soluțiilor antrenate. Această secțiune discută tehnicile pentru două obiective asociate [3, CETS, 2002]:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>reducerea soluțiilor antrenate (și al soluțiilor aderente) prin diferite metode</i> ▪ <i>reducerea consumului de apă de clătire.</i> <p>Pentru obținerea unui grad ridicat de clătire, cu ajutorul unei cantități reduse de apă de clătire, se recomandă clătirea în mai multe etape.</p> <p>Pentru atingerea obiectivelor generale de mediu, aplicabile pentru o anumită instalație, se poate opta pentru combinarea mai multor tehnici în cadrul instalației respective :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>reducerii consumului de apă, prin recuperarea și reutilizarea apei</i> ▪ <i>reducerii consumului de materiale, prin recuperarea și reutilizarea materialelor</i> |
| <p>Cerințele Documentului de referință</p> | <p>5.1.6.1 Prevenirea și reducerea</p> <p>BAT este prevenirea pierderii de materiale și alte materii prime, prin reținerea componentelor metalice și nemetalice. Acest lucru se realizează prin reducerea și gestionarea soluțiilor antrenate, descrise în Secțiunile 4.6 și 5.1.5.3, și prin creșterea ratei de recuperare a soluțiilor antrenate, după cum este arătat în Secțiunea 4.7, și la care se face trimitere în Secțiunea 4.10, inclusiv tehnicile de schimb de ioni, cu membrane, de evaporare sau alte tehnici, menite să asigure concentrarea și reutilizarea soluțiilor antrenate, precum și reciclarea apelor de clătire.</p> <p>4.6 Reducerea soluțiilor antrenate</p> <p>Utilizarea de substanțe chimice compatibile</p> <p>Utilizarea de substanțe chimice compatibile (de exemplu utilizarea aceluiași acid la decaparea sau activarea suprafeței înainte de tratarea de acoperire pe bază de acid) reduce consecințele pierderilor prin antrenare a substanțelor chimice în procesul ulterior.</p> <p>Reducerea soluțiilor antrenate – tratare pe stativ</p> <p>Disponerea suprafețelor celor mai mari ale pieselor de tratat într-o poziție verticală pe stativ permite soluției aderente să se scurgă spre marginea de jos a pieselor de tratat. Atunci când sunt ridicate din soluția de tratare, stativul trebuie să fie înclinat în așa fel încât picăturile mari să se formeze mai repede și să se scurgă de pe partea inferioară a articolelor suspendate.</p> <p>Este necesar un timp de scurgere suficient de lung deasupra bazinelor pentru a permite lichidului aderent să se adune și să formeze picături care se vor scurge de pe articole.</p> <p>Prin scoaterea lentă a stativelor din soluția de tratare, volumul de pierderi prin antrenare poate scădea considerabil.</p> <p>Tăvile de scurgere inserate automat sau manual sub stativ vor colecta toate picăturile și vor preveni contaminarea bazinelor și soluțiilor ulterioare (în cazul în care nu se folosesc bazine imediat următoare). Un transfer rapid al stativelor de la un bazin la altul reduce la minimum contaminarea.</p> <p>Stratul de protecție a stativului trebuie să fie hidrofug pentru o mai bună scurgere a soluțiilor aderente.</p> <p>Stativul poate fi clătite sau pulverizate cu apă sau curățate cu jet de aer pentru a elimina soluția aderentă</p> <p>Reducerea pierderilor din tratarea în tambur</p> <p>Materialul plastic din care este făcut tamburul are o suprafață netedă și este inspectat pentru depistarea de zone uzate și formarea de adâncituri sau umflături în jurul găurilor.</p> <p>Găurile din panou au în general o secțiune activă suficientă pentru a reduce la minimum efectele capilare iar grosimea panourilor este suficientă pentru a respecta cerințele de rezistență mecanică.</p> |

Porțiunea găurită totală a tamburului ajunge în general cât mai sus posibil pentru a permite soluției aderente să cadă înapoi în bazinul de tratare. Acest lucru îmbunătățește și eficiența întregului proces de acoperire permițând un acces mai ușor al soluției și reducerea căderilor de tensiune.

O și mai bună reducere a soluțiilor aderente poate fi obținută prin rotirea intermitentă a tamburului deasupra bazinului de tratare în timpul scurgerii (rotire cu aproximativ 90 de grade, oprire timp de cel puțin 10 secunde, o nouă secvență de rotire intermitentă, etc.).

O și mai mare reducere a soluțiilor aderente se realizează prin aplicarea de culee de scurgere în interiorul tamburului pentru a permite curgerea în același timp a lichidului de scurgere și ieșirea din tamburul care se rotește.

Soluția aderentă poate fi redusă în cantități mari prin suflarea soluției în exces afară din tambur în timp ce acesta de scurge deasupra bazinului. În cazul băilor fierbinți, tamburele pot fi clătite cu apă sau pulverizate (a se vedea Secțiunea 4.6.6), cu toate că în cazul tamburelor barbotarea este mai eficientă: barbotarea este procedura prin se introduce o țevă și se pulverizează cu apă de clătire în tambur și printre piese.

În tambur piesele au în general suprafața de bază pe orizontală. Pentru o mai bună scurgere tamburele pot fi scoase din bazine puțin înclinat. Sistemele de suspendare și ridicare pot fi adaptate acestei cerințe. În sistemele convenționale acest lucru este dificil de realizat.

Aplicarea de busoane cu sită în locul găurilor s-a dovedit rentabilă prin reducerea lungimii gărilor din panourile corpului cilindric al tamburului. Soluțiile antrenate pot fi reduse și scăderea de tensiune la perforare este mult redusă.

4.7 Tehnicile de clătire și recuperarea soluțiilor antrenate

Această secțiune trebuie să fie analizată împreună cu Secțiunea 4.6 de mai sus, care subliniază motivele pentru controlul soluțiilor aderente și al soluțiilor antrenate. Această secțiune discută tehnicile pentru două obiective asociate [3, CETS, 2002]:

- *reducerea soluțiilor antrenate (și al soluțiilor aderente) prin diferite metode*
- *reducerea consumului de apă de clătire.*

Pentru obținerea unui grad ridicat de clătire, cu ajutorul unei cantități reduse de apă de clătire, se recomandă clătirea în mai multe etape.

Pentru atingerea obiectivelor generale de mediu, aplicabile pentru o anumită instalație, se poate opta pentru combinarea mai multor tehnici în cadrul instalației respective :

- *reducerii consumului de apă, prin recuperarea și reutilizarea apei*
- *reducerii consumului de materiale, prin recuperarea și reutilizarea materialelor*

4.10 Tehnicile comune de tratare a apelor și a soluțiilor pe bază de apă: apa de alimentare, clătirile, tratarea apelor uzate, soluțiile tehnologice și recuperarea materialelor

Numeroase tehnici pot fi utilizate cu apă și soluții pe bază de apă, pentru:

- îndepărtarea materialelor nedorite, cum ar fi:
 - epurarea apei brute pentru clătire
 - reciclarea apelor de clătire
 - îndepărtarea materialelor de descompunere, respectiv a impurităților metalice din soluțiile tehnologice
 - tratarea apelor uzate înainte de deversare
- îndepărtarea apei pentru concentrarea materialelor, de exemplu pentru recuperarea materiilor antrenate, recuperarea materialelor din apele uzate

BAT este prevenirea pierderilor de materiale, cauzate de dozări excesive. Acest lucru este posibil prin:

- monitorizarea concentrației substanțelor chimice utilizate în proces

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • înregistrarea și utilizarea analizelor comparative (a se vedea Secțiunea 5.1.1.4) • raportarea abaterilor de la valorile de referință către persoana responsabilă și luarea tuturor măsurilor necesare pentru menținerea soluției în valorile limită optime. <p>Acest obiectiv este atins cel mai bine prin folosirea controlului analitic (de obicei sub formă de Control statistic al procesului, CSP) și prin dozarea automatizată (a se vedea Secțiunea 4.8.1).</p> |
| <p>Tehnici aplicate de societate</p> | <p>•Prevenirea pierderii de materiale și alte materii prime, prin reținerea componentelor metalice și nemetalice</p> <p> ■ Utilizarea de substanțe chimice compatibile</p> <p>În instalație se utilizează același acid la decaparea sau activarea suprafeței înainte de tratarea de acoperire pe bază de acid, reducând pierderile prin antrenarea substanțelor chimice în procesul ulterior.</p> <p>Exemple în societate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procesul de zincare slab acidă MANZ și cel de zincare manuală: decapare cu acid clorhidric, zincare slab acidă cu clorură de zinc; activare cu acid clorhidric, zincare slab acidă cu clorură de zinc. - Instalația de acoperire electrochimică cu aliaj Zn-NI <p> ■ Reducerea soluțiilor antrenate – tratare pe stativ</p> <p>În instalație sunt luate următoarele măsuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dispunerea pieselor pe stativ astfel încât soluția de tratat să se scurgă pe marginea de jos a acestora; - înclinarea stativelor astfel încât la ridicarea din soluție picăturile să se scurgă pe partea inferioară a pieselor; - scoaterea lentă a stativelor din soluția de tratare, asigurarea unui timp de scurgere suficient de lung deasupra bazinelor pentru a permite lichidului aderent să se adune și să formeze picături care se vor scurge de pe piese; - tăvi de scurgere inserate manual sub stative pentru a colecta picăturile în cazul în care nu se folosesc bazine imediat următoare. - stratul de protecție a stativului este hidrofug (realizat prin plastifiere) pentru o mai bună scurgere a soluțiilor aderente. - stativele sunt clătite sau pulverizate cu apă pentru a se elimina soluția aderentă <p> ■ Reducerea pierderilor din tratarea în tambur</p> <p>În instalație există următoarele dotări și sunt luate următoarele măsuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - materialul plastic din care este făcut tamburul are o suprafață netedă și este inspectat pentru depistarea de zone uzate; - porțiunea găurită totală a tamburului ajunge în general cât mai sus posibil pentru a permite soluției aderente să cadă înapoi în bazinul de tratare; - rotirea intermitentă a tamburului deasupra bazinului de tratare în timpul scurgerii; - soluția aderentă este redusă prin suflarea soluției în exces afară din tambur în timp ce acesta se scurge deasupra bazinului. În cazul băilor fierbinți, tamburele pot fi clătite cu apă sau pulverizate. <p> ■ Tehnicile de clătire și recuperarea soluțiilor antrenate</p> <p>- <i>reducerea consumului de apă de clătire.</i></p> <p>La linia de zincare slab acidă, după degresare, decapare, degresare electrochimică, zincare acidă, pasivare galbenă cu crom trivalent, instalația automată de fosfatare, at. Compa Delphi, instalația de acoperire electrochimică cu aliaj Zn-Ni, se utilizează spălarea în cascadă în contracurent</p> <ul style="list-style-type: none"> - recuperarea materialelor din ape de spălare și soluții: se va vedea cerința BAT de |

| | |
|--|--|
| | <p>la punctul 5.1.6.2</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Prevenirea pierderilor de materiale, cauzate de dozări excesive <p>În instanță se utilizează:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorizarea concentrației substanțelor chimice utilizate în proces prin folosirea controlului analitic în laboratorul instalației de galvanizare; - înregistrarea și utilizarea analizelor comparative; - raportarea abaterilor de la valorile de referință către șeful instalației de galvanizare. <p>Aceste aspecte sunt cuprinse în instrucțiunile de lucru: Instrucțiune de lucru pt. operatorii liniei MANZ I 053.635; Instrucțiune de lucru pentru operatorii liniei de fosfatate I 053 673; Instrucțiune de lucru pentru Celula HULL (Galv.) I 053 705; Instrucțiuni post-tratare cu SEALER 300W (Galv) I 053 1603; Instrucțiune Post tratare după zincarea electrochimică (Galv) I 053 1653; Intreținere periodică pe linia Schlotter I 053 1847; Asigurarea controlului și repetabilității procesului de tratare a apelor reziduale din procesele de acoperire de suprafață (Galv) IM 053 1835; Mod de operare la instalația de tratare ape uzate provenite de la linia de fosfatate S 620 (Delphi 620) și discutate în ședințele de instruire.</p> |
| <p>Conformarea cu cerințele documentului de referință</p> | <p>Pentru liniile principale de producție tehnicile aplicate sunt BAT</p> |
| <p>Cerințele documentului de referință</p> | <p>5.1.6.2 Reutilizarea</p> <p>BAT constă în recuperarea metalului ca material anodic, prin utilizarea tehnicilor descrise în Secțiunea 4.12 și în combinație cu recuperarea soluțiilor antrenate (Secțiunea 4.7 și Secțiunile 5.1.6.4 și 5.1.6.3). Aceste tehnici contribuie în mod considerabil la reducerea consumului de apă și la recuperarea apei pentru etapele ulterioare de clătire.</p> <p>4.12 Recuperarea metalelor utilizate la tratare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recuperarea electrolică <p>Metalele pot fi recuperate prin electroliză. Sistemul este utilizat, în general, pentru recuperarea metalelor prețioase, dar se poate aplica și pentru recuperarea altor metale, cum ar fi nichelul și cromul din soluțiile antrenate.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schimbul de ioni – recuperarea metalelor prețioase din apele de clătire - Cromatarea <p>Cromul hexavalent din soluțiile de cromatare este evacuat după un anumit timp. De asemenea, soluțiile dizolvă și acumulează zincul sau alte metale, pierzându-și în cele din urmă proprietățile și urmând a fi înlăturate sau reîmprospătate.</p> <p>S-au făcut numeroase încercări de regenerare a soluțiilor de cromatare, în special cu ajutorul schimbătorilor de ioni sau prin tehnologia cu membrane.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precipitarea <p>Cea mai mare parte a emisiilor în mediu, provenite din instalațiile de tratare a suprafețelor de metal și plastic, se produc prin apă. Aspecte esențiale pentru gestionarea apelor uzate sunt reducerea cantităților de ape uzate (inclusiv reducerea scurgerilor), reciclarea și reutilizarea.</p> <p>Apele tehnologice sunt tratate de obicei în stațiile de epurare a apelor uzate.</p> <p>4.7 Tehnicile de clătire și recuperarea soluțiilor antrenate</p> <p>Această secțiune trebuie să fie analizată împreună cu Secțiunea 4.6 de mai sus, care subliniază motivele pentru controlul soluțiilor aderente și al soluțiilor antrenate. Această secțiune discută tehnicile pentru două obiective asociate [3, CETS, 2002]:</p> |

- *reducerea soluțiilor antrenate (și al soluțiilor aderente) prin diferite metode*
- *reducerea consumului de apă de clătire.*

Pentru obținerea unui grad ridicat de clătire, cu ajutorul unei cantități reduse de apă de clătire, se recomandă clătirea în mai multe etape.

Pentru atingerea obiectivelor generale de mediu, aplicabile pentru o anumită instalație, se poate opta pentru combinarea mai multor tehnici în cadrul instalației respective :

- *reducerii consumului de apă, prin recuperarea și reutilizarea apei*
- *reducerii consumului de materiale, prin recuperarea și reutilizarea materialelor*

4.7.8 Regenerarea și reutilizarea/reciclarea apei de clătire

Apa de clătire uzată poate fi regenerată, de exemplu cu una dintre aceste tehnici:

- filtrarea
- deionizarea/demineralizarea
- ultrafiltrarea
- osmoza inversă.

4.4.5.3 Etape de clătire cu apă reciclată

Această tehnică poate fi considerată o extindere a sistemului integrat de tratare (cunoscut și ca sistemul Lancy). Apa dintr-o etapă de clătire este refolosită într-o altă etapă de clătire, atunci când caracteristicile chimice sau fizice dobândite în prima etapă pot fi exploatate în a doua etapă fără a necesita o tratare suplimentară.

4.5 Reducerea soluțiilor aderente

Soluțiile aderente pot contamina soluția de tratare în cazul unei clătiri insuficiente după procesele anterioare. Soluțiile antrenate în apele curate de clătire pot dilua semnificativ o soluție de tratare. Antrenarea soluțiilor poate fi redusă la minimum folosind o eco-clătire (sau prescufundare), a se vedea Secțiunea 4.7.4 sau eliminând cât mai multă apă de clătire, de exemplu cu lame de aer sau role de ștergere pentru piese de bază din tablă sau bobine.

4.6 Reducerea soluțiilor antrenate

Utilizarea de substanțe chimice compatibile

Utilizarea de substanțe chimice compatibile (de exemplu utilizarea aceluiași acid la decaparea sau activarea suprafeței înainte de tratarea de acoperire pe bază de acid) reduce consecințele pierderilor prin antrenare a substanțelor chimice în procesul ulterior.

Reducerea soluțiilor antrenate – tratare pe stativ

Disponerea suprafețelor celor mai mari ale pieselor de tratat într-o poziție verticală pe stativ permite soluției aderente să se scurgă spre marginea de jos a pieselor de tratat.

Atunci când sunt ridicate din soluția de tratare, stativele trebuie să fie înclinate în așa fel încât picăturile mari să se formeze mai repede și să se scurgă de pe partea inferioară a articolelor suspendate.

Este necesar un timp de scurgere suficient de lung deasupra bazinelor pentru a permite lichidului aderent să se adune și să formeze picături care se vor scurge de pe articole.

Prin scoaterea lentă a stativelor din soluția de tratare, volumul de pierderi prin antrenare poate scădea considerabil.

Tăvile de scurgere inserate automat sau manual sub stativ vor colecta toate picăturile și vor preveni contaminarea bazinelor și soluțiilor ulterioare (în cazul în care nu se folosesc bazine imediat următoare). Un transfer rapid al stativelor de la un bazin la altul reduce la minimum contaminarea.

Stratul de protecție a stativului trebuie să fie hidrofug pentru o mai bună scurgere a soluțiilor aderente.

Stativele pot fi clătite sau pulverizate cu apă sau curățate cu jet de aer pentru a elimina

| | |
|---|---|
| | <p>soluția aderentă</p> <p>Reducerea pierderilor din tratarea în tambur</p> <p>Materialul plastic din care este făcut tamburul are o suprafață netedă și este inspectat pentru depistarea de zone uzate și formarea de adâncituri sau umflături în jurul găurilor. Găurile din panou au în general o secțiune activă suficientă pentru a reduce la minimum efectele capilare iar grosimea panourilor este suficientă pentru a respecta cerințele de rezistență mecanică.</p> <p>Porțiunea găurită totală a tamburului ajunge în general cât mai sus posibil pentru a permite soluției aderente să cadă înapoi în bazinul de tratare. Acest lucru îmbunătățește și eficiența întregului proces de acoperire permițând un acces mai ușor al soluției și reducerea căderilor de tensiune.</p> <p>O și mai bună reducere a soluțiilor aderente poate fi obținută prin rotirea intermitentă a tamburului deasupra bazinului de tratare în timpul scurgerii (rotire cu aproximativ 90 de grade, oprire timp de cel puțin 10 secunde, o nouă secvență de rotire intermitentă, etc.).</p> <p>O și mai mare reducere a soluțiilor aderente se realizează prin aplicarea de culee de scurgere în interiorul tamburului pentru a permite curgerea în același timp a lichidului de scurgere și ieșirea din tamburul care se rotește.</p> <p>Soluția aderentă poate fi redusă în cantități mari prin suflarea soluției în exces afară din tambur în timp ce acesta de scurge deasupra bazinului. În cazul băilor fierbinți, tamburele pot fi clătite cu apă sau pulverizate (a se vedea Secțiunea 4.6.6), cu toate că în cazul tamburelor barbotarea este mai eficientă: barbotarea este procedura prin care se introduce o țevă și se pulverizează cu apă de clătire în tambur și printre piese.</p> <p>În tambur piesele au în general suprafața de bază pe orizontală. Pentru o mai bună scurgere tamburele pot fi scoase din bazine puțin înclinat. Sistemele de suspendare și ridicare pot fi adaptate acestei cerințe. În sistemele convenționale acest lucru este dificil de realizat.</p> <p>Aplicarea de busoane cu sită în locul găurilor s-a dovedit rentabilă prin reducerea lungimii găurilor din panourile corpului cilindric al tamburului. Soluțiile antrenate pot fi reduse și scăderea de tensiune la perforare este mult redusă.</p> |
| <p>Tehnici aplicate de societate</p> | <p>În instalație se utilizează:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precipitarea <p>Apele tehnologice sunt tratate în stațiile de epurare a apelor uzate: stația de tratare aferentă Atelierului Galvanizare - 5 mc/h, stația de tratare ape uzate de tip fizico – chimic, semiautomată de 26 mc/h și stația de neutralizare automatizată de 1 mc/h.</p> <p>De exemplu în stația de tratare care preia apele uzate rezultate din atelierul Galvanizare tratarea apelor se realizează:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pentru apele de spălare și soluțiile concentrate acido-alkaline și cromice tratarea se face astfel: acidulare la pH=5-6, coagulare, precipitare cu lapte de var, floculare, decantare, filtrare finală pe filtru de nisip. - Pentru apele de spălare și soluțiile concentrate cu Zn-Ni: decomplexare cu hipoclorit de sodiu, precipitare cu lapte de var, floculare, decantare, filtrare finală pe filtru de nisip. |
| <p>Conformarea cu cerințele BAT</p> | <p>Tehnicile aplicate în instalație sunt conforme cu BAT</p> |
| <p>Cerințele Documentului de referință</p> | <p>5.1.6.3 Recuperarea materialelor și închiderea circuitului</p> <p>BAT este conservarea materialelor utilizate în proces, prin readucerea apei din prima clătire în soluția de tratare. Acest lucru este posibil prin combinarea tehnicilor descrise în Secțiunile 4.7, 4.7.8, 4.7.10, și 4.7.12.</p> <p>Metodele adecvate de controlare a acumulării de metale sunt prezentate în Secțiunea</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>5.1.6.5, iar alte metode de întreținere sunt indicate în Secțiunea 5.1.7.</p> <p>În momentul în care toate materialele sunt readuse odată cu apa de clătire, se realizează un ciclu complet al acestui proces în cadrul liniei tehnologice. Completarea ciclului se referă la o singură compoziție chimică din linia tehnologică, nu la toate liniile sau instalațiile.</p> <p>BAT este completarea ciclului de materiale pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> - crom dur hexavalent - cadmiu. |
| Tehnici aplicate de societate | Nu se aplică pentru tipurile de acoperiri din instalație |
| Conformarea cu cerințele documentului de referință | Nu se aplică pentru tipurile de acoperiri din instalație |
| Cerințele documentului de referință | <p>5.1.6.4 Reciclarea și recuperarea</p> <p>După aplicarea tehnicilor de prevenire și reducere a pierderilor :</p> <p>BAT este (a se vedea Secțiunea 4.17.3): identificarea și separarea deșeurilor și a apelor uzate, fie în timpul procesului, fie în momentul tratării apelor uzate, pentru a facilita recuperarea sau reutilizarea.</p> <ul style="list-style-type: none"> • recuperarea și/sau reciclarea metalelor din apele uzate, după cum se arată în Secțiunile 4.12 și 4.15.7 • reutilizarea materialelor la nivel extern, atunci când calitatea și cantitatea obținute o permit, cum ar fi utilizarea suspensiei de hidroxid de aluminiu din procesele de tratare a suprafețelor de aluminiu pentru precipitarea fosfatului din efluenții finali, în stațiile de epurare a apelor uzate municipale • recuperarea materialelor la nivel extern, cum ar fi acidul fosforic și acidul cromic, soluțiile uzate de gravare etc. • recuperarea metalelor la nivel extern. <p>Eficiența generală poate fi sporită prin reciclarea externă. Cu toate acestea, GTL nu a validat modalitățile de reciclare în centre specializate, din cauza impacturilor încrucișate ale acestora sau a eficienței proprii de recuperare.</p> <p>4.17.3 Reutilizarea și reciclarea deșeurilor</p> <p>Deșeurile care nu pot fi recuperate la nivel intern pot fi valorificate la nivel extern, în centre specializate.</p> <p>În acest sens, buna practică recomandă depozitarea separată a acestor fluxuri de deșuri, în vederea menținerii unei concentrații a componentelor care să facă recuperarea viabilă, respective în vederea prevenirii contaminării, cum ar fi contaminarea nămolului de hidroxid de aluminiu cu metale grele.</p> <p>În cele ce urmează, sunt enumerate câteva exemple de valorificare externă:</p> <ul style="list-style-type: none"> • companiile hidro și pirometalurgice, care operează în domeniul rafinării metalelor neferoase. Anumite nămoluri provenite din activitățile de acoperire electrolică pot avea un conținut ridicat de materiale de valoare, care pot fi reciclate de către companii specializate. Reciclarea include rafinarea metalelor cupru, nichel, crom și zinc din nămolurile provenite din activitățile de acoperire electrolică, sub formă de metale sau compusi de metal. • producția de concentrate de metale utilizabile • acizii fosforic și cromic, soluțiile uzate de atac cu acizi etc. |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • hidroxidul de aluminiu din anodizare poate fi precipitat si reciclat, sub formă de coagulant, de exemplu, pentru tratarea apelor uzate. (Observație: apele de clătire din procesele de colorare și etansare pot conține metale grele, fiind recomandată colectarea separată a nămolurilor din aceste fluxuri de ape uzate, în cazul reutilizării) • companiile de substanțe chimice anorganice si sectorul sticlei si ceramicii, care utilizează metale sau compusi ai metalelor în producție. <p>Tehnicile în care metalele sunt amestecate nespecific în matrițe minerale (sticlă, ceramică, ciment) nu sunt considerate reciclare, dar pot constitui o opțiune. Trebuie subliniat faptul că legislația europeană controlează în prezent cantitatea de crom hexavalent din ciment.</p> <p>Electrolizii și soluțiile de acoperire și de conversie, utilizate în instalația de tratare a suprafețelor și care nu mai pot fi regenerate, devin deșeuri lichide. Aceste soluții pot fi transmise, în anumite condiții, furnizorilor de substanțe chimice, în vederea reutilizării pentru producerea directă a unor noi electroliți.</p> <p>Obiectivul preferat este recuperarea, în vederea utilizării, a materiilor prime, adică recuperarea metalelor cupru, nichel și zinc din electroliții redundanți. Această tehnică poate fi aplicată, în principiu, și în cazul semi-concentratelor, cum ar fi conținuturile clătirilor statice. Ar putea fi avantajos ca aceste soluții puternice să fie concentrate mai departe, prin evaporare sau alte tehnici de concentrare, în acest mod reducându-se costurile de transport și sporindu-se conținutul de material util.</p> |
| <p>Tehnici aplicate de societate</p> | <p>În instalație, după precipitarea metalelor și filtrarea soluției tratate, se obțin turtele de filtrare care sunt preluate de societăți autorizate în vederea recuperării metalelor, sau eliminării deșeurilor periculoase</p> |
| <p>Conformarea cu cerințele documentului de referință</p> | <p>Tehnicile aplicate în instalație sunt conforme cu BAT.</p> |

2.3.5. Modul de realizare a activităților legate de Securitatea și Sănătatea în muncă

Pentru realizarea activităților legate de Securitate și Sănătatea în muncă, precum și pentru Situații de Urgență, COMP A S.A. are un departament specializat: SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA MUNCII SITUAȚII DE URGENȚĂ 022 – inclusiv FORMAȚIE DE INTERVENȚII

În conformitate cu normativele legale privind Securitatea și Sănătatea în muncă, precum și pentru Situații de Urgență, sunt respectate următoarele cerințe:

- întocmirea și revizuirea Dosarului de Organizare a activității de Securitate și Sănătate în muncă;
- întocmirea și revizuirea Dosarului de Organizare a activității privind Situațiile de Urgență;
- identificare pericolelor;
- elaborarea tematicii pentru toate fazele de instruire, stabilirea periodicității adecvate pentru fiecare loc de muncă, asigurarea informării și instruirii lucrătorilor în domeniul SSM, verificarea cunoașterii și aplicării de către lucrători a informațiilor primite;
- elaborarea instrucțiunilor proprii, pentru completarea și aplicarea reglementărilor de SSM, ținând seama de particularitățile activităților desfășurate în unitate, precum și ale locurilor de muncă;

- verificarea cunoașterii și aplicării de către toți lucrătorii a măsurilor prevăzute în planurile de prevenire și protecție, precum și a atribuțiilor și responsabilităților în domeniul SSM stabilite în fișa postului;
- colaborarea cu lucrătorii, reprezentanții societății și medicul de medicina muncii, în vederea coordonării măsurilor de prevenire și protecție;
- revizuirea dosarului de organizare a activității SSM în condițiile modificărilor survenite în plan legislativ, tehnic sau organizatoric;
- elaborarea planului de instruire a personalului în domeniul Situațiilor de Urgență;
- efectuarea instruirii personalului în domeniul Situațiilor de Urgență;
- testarea cunoștințelor dobândite în urma instruirii în domeniul Situațiilor de Urgență;
- elaborarea planului de evacuare în situații de urgență;
- elaborarea planului de dotare cu mijloace de primă intervenție în caz de incendiu;
- revizuirea dosarului de organizare a activității în domeniul Situațiilor de Urgență, în condițiile modificărilor survenite în plan legislativ, tehnic sau organizatoric;

În conformitate cu normativele legale privind Securitatea și Sănătatea în muncă, societatea are încheiat contract cu un cabinet autorizat de servicii medicale de medicina muncii pentru servicii de angajare în muncă, de adaptare, a controlului medical periodic și a examenului medical la reluarea muncii.

Protecția împotriva incendiilor se desfășoară conform planurilor de intervenție specifice în caz de incendiu, care stabilesc ansamblul măsurilor de prevenire, intervenție operativă și refacere la instalațiile pentru care au fost întocmite.

De asemenea sunt întocmite Instrucțiuni proprii privind Securitatea și Sănătatea în muncă, precum și pentru Situații de Urgență pentru fiecare loc de muncă.

• Instruirea personalului

Instruirea personalului societății în domeniul securității și sănătății în muncă se face conform reglementărilor legale în vigoare, generale și specifice tipului de activitate. Categoriile de instructaj care se efectuează pe teritoriul societății sunt:

1. instructajul introductiv general;
2. instructajul specific locului de muncă;
3. instructajul periodic;
4. instructajul special pentru lucrări periculoase.

Instruirea periodică a grupei de intervenție pentru stingerea incendiilor și situații de urgență se face conform programului de instruire anual și lunar.

CERTIFICATE DE MEDIU, CALITATE ȘI SĂNĂTATE ȘI SECURITATEA MUNCII

- ▶ Certificat nr. 01 104 1521249, care atestă că societatea a implementat și aplică Sistemul de management de mediu conform standardului ISO 14001:2015 .
- ▶ Certificat nr. 01 100 1521249, care atestă că societatea a implementat și aplică Sistemul de management al Calității conform standardului ISO 9001:2015 .
- ▶ Certificat nr. TRR 126 20778, care atestă că societatea a implementat și aplică Sistemul de management pentru Sănătatea și Securitatea Muncii conform standardului SR OHSAS 18001 : 2008.

2.4. Folosința terenului din împrejurime

Vecinătățile amplasamentului COMPA S.A. Sibiu sunt următoarele:

- **spre nord**, pe toată latura unității, aceasta se învecinează cu strada Henri Coandă și locuințele situate de partea cealaltă a străzii;
- **latura vestică** este învecinată cu societatea Hendrickson Romania SRL cu profil de activitate Fabricarea altor piese și accesorii pentru autovehicule și pentru motoare de autovehicule, str.Forjorilor, zone de locuințe aparținătoare cartierului Lazaret;
- **latura sudică** este flancată de strada Dorobantilor și de unități cu profil industrial precum TCI și alte unități profilate pe industria materialelor de construcții (S.C. Consib S.A. Sibiu);
- **latura estică** este flancată exclusiv de unități industriale precum S.C. Thyssenkrupp Bilstein S.A.(producție amortioare pentru autoturisme), S.C.Transcom S.A. (activitate de transport), iar în plan mai îndepărtat, de alte unități de transport precum S.C Transmixt S.A. și S.C Transcibin S.A.



Figura 3 – Vecinii amplasamentului

2.5. Topografie

În ceea ce privește topografia zonei, amplasamentul se află situat la cota aproximativă de 403mdMN și se încadrează în zona de trecere de la lunca Cibinului la terasa inferioară neînundabilă suprapunându-se cu microrelieful creat de Valea Săpunului.

2.6. Geologie

Din punct de vedere *geologic*, amplasamentul este situat în Depresiunea Sibiului, bine individualizată și situată în șirul depresiunilor dintre Podișul Transilvaniei și Carpații Meridionali, conform Plan general de situație.

Depresiunea Sibiului are un relief asimetric, cu fragmentare deluroasă în care predomină șesurile aluviale. Are un relief piemontan acumulativ cuprins între 400-600m altitudine, care este alcătuit din coline piemontane în partea sudică numite și Piemontul Cisnădiei, câmpuri piemontane, evantaie și terase de piemont, terase și lunci foarte largi.

Din punct de vedere *geologic și pedologic*, depresiunea se caracterizează prin dezvoltarea mare a depozitelor și anume a celor pleistocene și halocene prezente mai ales în părțile sudice ale depresiunii. În întreaga depresiune se evidențiază faptul că solurile automorfe (zonale) și hidroautomorfe, cuprinzând tipurile genetice silvestru podzolic și silvestru brun sunt larg răspândite în zona câmpiilor și a colinelor piemontane.

Modul de distribuție a formelor de relief, fragmentarea, la care se adugă natura friabilă a rocilor, se reflectă în tipurile variate de soluri formate în condiții bioclimatice caracteristice.

Din punctul de vedere geologic, forajele cunoscute utilizate în trecut pentru alimentarea cu apă a unităților din zonă relevă următoarea structură:

| | | |
|----|---------------|---|
| F1 | 0 – 1,6 m | sol vegetal |
| | 1,6 – 3 m | argilă neagră |
| | 3,0 – 21 m | nisipuri |
| | 21 – 21,5 m | argilă |
| | 21,5 – 23,5 m | nisip |
| | 23,6 – 27 m | argilă galbenă |
| F2 | 0 – 0,8 m | sol vegetal |
| | 0,8 – 24,5 m | nisipuri cu lentile de argilă intercalate |
| | 24,5 – 27 m | argilă |

Solurile

La nivel de județ solurile, în general, prezintă o zonalitate altitudinală, fiind strâns legate atât de tipul de rocă, precum și de particularitățile climatice. Fundamentul geologic al spațiului depresionar peste care se extinde teritoriul administrativ al Municipiului Sibiu este alcătuit din șisturi cristaline (identificate prin foraje la o adâncime de 1500 m) și este acoperit cu o cuvertură groasă alcătuită din depozite sedimentare mio-pliocene și cuaternare. Depozitele panoniene ocupă cea mai mare parte a teritoriului și sunt alcătuite din argile, nisipuri argiloase, marne, cu un grad foarte redus de cimentare. Ele vin în contact direct cu formațiunile cristaline și aflorează la zi în Dealul Gușterița și pe frontul de cuestă al Podișului Hârtibaciului ce intră în teritoriul administrativ al municipiului spre est și nord-est.

Zona amplasamentului este reprezentată prin depozitele de terasă și depozite proluviale (conuri de dejecție) de vârstă pleistocen, diferite ca geneză, grosime și alcătuire granulometrică (pietrișuri), cu tendință de formare de conglomerate (nisipuri înglobate într-o masă argiloasă) acoperite de o cuvertură de sol de grosimi variabile, precum și de depozite aluviale actuale (pietrișuri, nisipuri, mături holocene) foarte bine reprezentate în luncile Cibinului și afluenților acestuia.

2.7. Hidrografie, hidrologie și hidrogeologie

Apele de suprafață: din punct de vedere *hidrografic*, principalul râu care strabate Depresiunea Sibiului și care trece prin vecinătatea amplasamentului studiat este Cibinul (situat la cca. 0, 8 km NE și 1,6 km NV față de amplasamentul societății), izvorăște din Munții Cibinului și are ca afluenți principali: Pârâul Negru, Seviș, Pârâul Rece al Cisnădiei, Pârâul Tocilelor, Râul Sadu. Regimul hidrologic este caracterizat global de uniformitate, modulație în scurgere, cu alimentare și din pânza subterană, plus aportul pluvial în perioada de primăvară și sfârșitul toamnei.

Scurgerea superficială lichidă, prezintă două caracteristici:

- Pentru versantul drept al Cibinului scurgerea este bogată, uniformă cu variații mici, datorită regimului de tip carpatic;
- Pentru versantul stâng se remarcă o scurgere saracă, de tip torențial, cu variațiuni importante între minime și maxime, cu viituri scurte. Scurgerea minimă se produce în perioada septembrie-octombrie și nu lipsesc nici minimele de iarnă datorită înghețului accentuat în zonele de obârșie.

Latura estică a amplasamentului este flancată la distanțe situate între 160-360 m de albia minoră a pârâului Valea Săpunului (Trinkbach) care străbate zona cartierului Lazaret și confluează cu râul

Cibin.

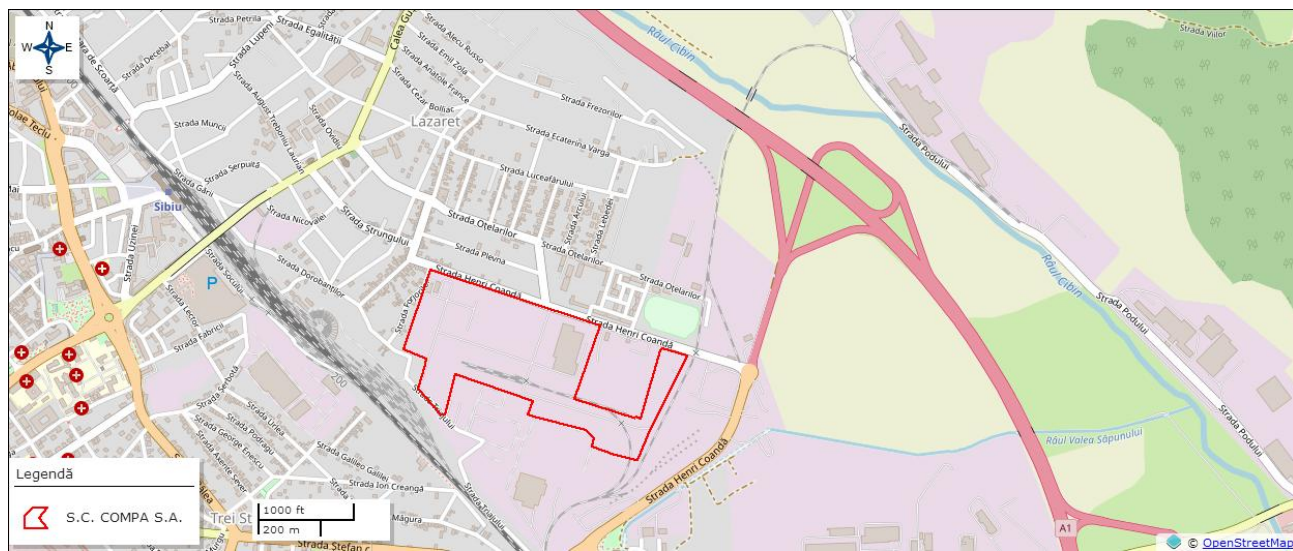


Figura 4 –Rețeaua hidrografică din zona amplasamentului detaliu

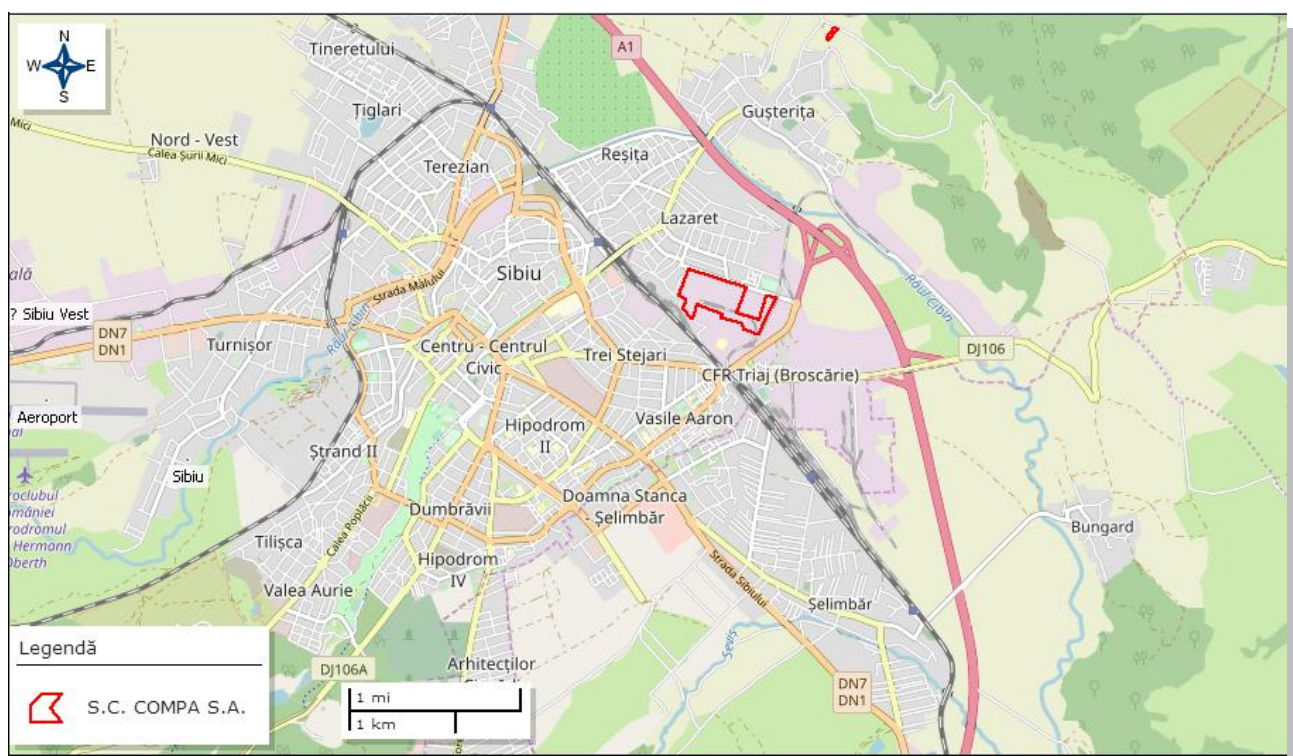


Figura 5 –Rețeaua hidrografică din zona amplasamentului

Apele subterane: cele mai importante cantități sunt cantonate în depozitele cuaternare de luncă, în lungul rețelei hidrografice care drenează teritoriul municipiului Sibiu, unde adâncimea nivelului freatic oscilează între 0,80 - 1,5 - 2 m. Importante rezerve de apă freatică sunt prezente în depozitele de terasă sub forma unor lentile, a căror acumulare este favorizată de componenta lutoasă- argiloasă în care sunt înglobate pietrișurile de terasă. Adâncimea acestora variază, de la 2 - 3 m la 15 - 16 m. La contactul luncă – terasă sau la contactul dintre două terase succesive, pe frunțile teraselor aceste ape freatice apar la suprafață sub formă de izvoare, care întrețin suprafețe mlăștinoase în afara orașului. Apele freatice cantonate în treapta piemontană se găsesc la adâncimi de circa 18 - 20 m și pot constitui alături de cele de terasă surse de alimentare cu apă a orașului. În momentul de față, apa din pânza freatică din straturile de mare adâncime este folosită în mică

măsură în industrie sau ca apă potabilă.

2.8. Clima și calitatea aerului în zona amplasamentului

Caracteristicile generale ale climatului sunt cele specifice unui climat continental - temperat, cu efecte moderate și secundare microclimatice date de așezarea strict locală în Depresiunea Sibiului și valea larg deschisă a râului Cibin, al cărui curs are o direcție NV-SE.

Elementele principale care caracterizează din punct de vedere microclimatic zona studiată sunt:

- temperatura medie multianuală a aerului: + 8,8°C;
- data medie a primului îngheț: 11 octombrie;
- data medie a ultimului îngheț: 22 aprilie;
- numărul mediu al zilelor tropicale ($T^{\circ}\text{C} > 30^{\circ}\text{C}$): 11 zile;
- durata medie de strălucire a soarelui cca.: 1926 ore/an;
- numărul mediu al zilelor cu ninsoare.: 28-30 zile/an;
- cantitatea multianuală a precipitațiilor: 645,3mm/an;
- frecvența predominantă pe direcții a mișcării maselor de aer este: NV - 11,2%; SE - 8,7%; V - 8,2%; calm - 59,0%, restul procentelor fiind vânturi din direcția E, SV, S, N și foarte puțin din NE;
- numărul mediu al zilelor cu brumă: 25 zile/an;
- numărul mediu anual al zilelor cu cer acoperit: 160-180 zile/an.

Datele de mai sus provin din observațiile stației meteorologice Sibiu situată în zona aeroportului, zonă în care este situat și obiectivul studiat, iar diferența de amplasament și altitudine nu contribuie la modificări esențiale ale microclimatului. La stația meteorologică Sibiu, temperatura medie multianuală în grade Celsius ($^{\circ}\text{C}$), calculată dintr-un șir de date de peste 100 ani de observații, este de 8,8°C, valorile lunare și anuale multianuale variind conform tabelului de mai jos:

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Anual |
|------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|------|-------|
| -3,6 | -1,5 | 3,4 | 8,8 | 13,5 | 16,4 | 18,1 | 17,4 | 13,6 | 8,8 | 3,3 | -1,3 | 8,8 |

În zona teritorială în care se găsește și perimetrul studiat, cantitatea anuală multianuală de precipitații măsurată la stația meteorologică Sibiu într-o perioadă de peste 100 ani este de 645,3 mm, fiind variabilă în timp de la un an la altul în ceea ce privește cantitatea, intensitatea, frecvența și durata de manifestare a acestui parametru meteorologic.

În tabelul ce urmează, se prezintă cantitățile medii lunare multianuale și valoarea anuală multianuală a precipitațiilor măsurate la stația de referință Sibiu.

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Anual |
|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 26,5 | 26,4 | 23,6 | 51,9 | 82,5 | 111,8 | 92,0 | 74,2 | 49,6 | 42,6 | 34,9 | 28,7 | 645,3 |

În sezonul rece al anului, precipitațiile sunt sub forma de zapadă și se produc de regula în perioada decembrie - februarie într-un timp mediu de 55 zile/an.

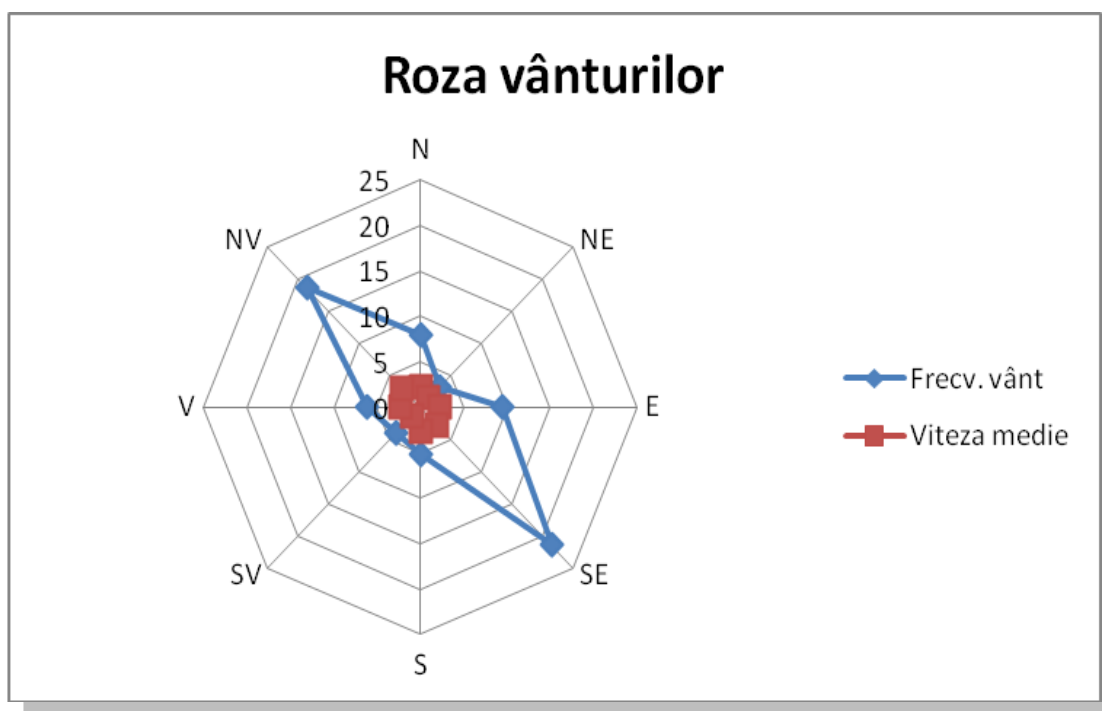
Dinamica atmosferei care se cunoaște sub numele de vânturi, reprezintă mișcarea maselor de aer pe diferite direcții, dintr-o zonă cu presiune mai mare spre o altă zonă cu presiune mai mică, datorită repartizării neuniforme a presiunii atmosferice pe suprafața terestră.

Urmare a observațiilor și măsurătorilor făcute în timp, vânturile dominante în cuprinsul Depresiunii Sibiului și Podișului Hârtibaciului bat din direcția V-NV cu o frecvență de 19,4% (8,2% + 11,2%) din timpul unui an, iar situația de calm atmosferic se manifestă în proporție de 59%. Viteza medie a vântului este de 3,7 m/sec, iar vitezele maxime care se realizează sunt de 18 m/s și chiar peste

această valoare din direcțiile S-SE.

Mișcarea medie multianuală a maselor de aer pe cele opt direcții cardinale în procente și roza vânturilor în acest sens, la stația meteorologica Sibiu, sunt conform celor ce urmează:

| | N | NE | E | SE | S | SV | V | NV | calm |
|---------------------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|------|
| Frecv. vânt | 7,9 | 3,2 | 9,5 | 21,4 | 5,2 | 4,0 | 6,1 | 18,5 | 24,2 |
| Viteza medie | 2,2 | 1,4 | 2,2 | 2,8 | 2,6 | 1,4 | 2,2 | 3,0 | |



Roza vânturilor, Stația aeroport Sibiu

2.9. Utilizarea chimică

2.9.1. Materii prime și produse auxiliare

Materiile prime și materialele utilizate sunt: tabla oțel, banda de oțel, bară de oțel, sârmă, bare și tabla de inox, tevi neferoase (cupru, aluminiu), semifabricate forjate din oțel, semifabricate turnate din fonta, semifabricate turnate din aluminiu, semifabricate ștanțate, semifabricate din plastic, componente din cauciuc, corpuri abrazive, chimicale, vopsele, grunduri, solvenți, uleiuri emulsionabile și neemulsionabile, gaze sub presiune și gaze lichefiate.

Materiale auxiliare: pungi, cutii carton, capse, banda polipropilena, hârtie A4, bandă adezivă

Lista substanțelor și amestecurilor periculoase utilizate este prezentată în **Anexa nr. 1**.

Evidența materiilor prime și materialelor se ține în programul SAP (Sistemul Aplicațiilor și Produselor);

Recepția, descarcarea și depozitarea și distribuția materiilor prime și materialelor către secțiile de fabricație se face în siguranța față de mediu cu prevenirea/limitarea efectelor negative asupra mediului și a riscurilor directe asupra sănătății angajaților și populației.

Cumpărarea materiilor prime, materialelor și substanțelor/amestecurilor periculoase se face în conformitate cu procedura „Prospectare piață, evaluare și selectare furnizori-Incheierea comenzii/contractului cu furnizorii”. Înainte de cumpărarea oricărei substanțe sau amestec, se

solicita furnizorului in Comanda/Contract Fisa cu date de securitate (FDS), in conformitate cu Regulamentul (CE) REACH nr 1907/2006 si Regulamentul 830/2015 de modificare a Regulamentului nr.1907/2006 (REACH).

Pe site-ul www.compa.ro sunt încărcate documentele necesare furnizorilor si anume:

- Cerinte generale de cumparare ale COMP A S.A. unde la Pct. 25 sunt specificate conditiile de mediu si alte cerinte pentru furnizorii Compa;
- Ghidul de achizitii ecologice in care sunt precizate politicile si practicile referitoare la achizitii si orientarea spre achizitii care au un impact minim asupra mediului. De asemenea sunt specificate asteptarile Compa referitoare la produsele achizitionate si recomandarile si cerintele pentru furnizorii nostri de produse.

Inainte de solicitarea de achizitionare a substantelor si amestecurilor periculoase se verifica daca acestea se afla pe una din urmatoarele liste:

- a. Lista substantelor restrictionate (Anexa XVII la Regulamentul REACH) ;
- b. Lista substantelor care necesita autorizare
- c. Lista substantelor candidate pentru autorizare cu ingrijorare foarte mare;
- d. Lista substantelor toxice sau pe Lista precursorilor;
- e. Lista substantelor restrictionate in industria de automobile GADSL;
- f. Lista substantelor restrictionate din normele clientului

La intrare se verifica daca substantele si amestecurile sunt etichetate in conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 (CLP).

Manipularea si depozitarea substantelor periculoase se face in conformitate cu fisele cu date de securitate si respectand masurile obligatorii PM 071.03 - Managementul substantelor si amestecurilor periculoase In COMP A S.A., care reglementeaza activitatea de cumparare, transport, manipulare, stocare, utilizare si gestionare a substantelor si amestecurilor periculoase in COMP A SA, in vederea asigurarii protectiei mediului inconjurator, securitatii angajatilor si pentru pentru controlul si minimizarea riscului de accidente in care sunt implicate substante si amestecuri periculoase.

2.9.2. Identificarea substanțelor periculoase relevante care prezintă un potențial de risc de poluare în cadrul amplasamentului pe baza probabilității producerii de evacuări ale unor astfel de substanțe (ca materii prime, produse, produse intermediare, produse secundare, emisii sau deșeuri).

Riscul de poluare se poate manifesta:

- prin pierderi accidentale de substanțe periculoase în interiorul secțiilor de producție cu pericolul poluării apelor de canalizare.
- prin pierderi accidentale în exteriorul secțiilor de producție în timpul operațiilor de transport, manipulare, cu pericolul poluării apelor de canalizare dar și a solului și apei subterane în cazul în care scurgerile ajung pe sol.

2.9.2.1. Pierderi accidentale de substanțe periculoase în interiorul secțiilor de producție cu pericolul poluării apelor de canalizare

Pentru detectarea acestora s-a utilizat Planul poluărilor accidentale realizat de societate.

LISTA PUNCTELOR CRITICE DE UNDE POT PROVENI POLUĂRI ACCIDENTALE

| Nr crt | Locul de unde poate proveni poluarea accidentală | Cauzele posibile ale poluării | Poluanți potențiali | |
|---------------------------------|---|---|---|--|
| | | | Denumirea | Obs. |
| JTEKT &FUJI (450) | | | | |
| 1 | Masini-unelte de prelucrare prin aschiere sau de montaj | Fisurarea accidentală a bazinelor | Emulsii, uleiuri de prelucrare, uleiuri hidraulice | - |
| 2 | Masini de spălat | Fisurarea accidentală a bazinelor de degresare-conservare | Ape uzate cu conținut de substanțe chimice periculoase | - |
| 3 | Depozitul de emulsii și uleiuri | Deversarea accidentală de substanțe chimice periculoase pe pardoseală | Emulsii sau uleiuri | - |
| TRATAMENTE TERMICE (760) | | | | |
| 1 | Mașini de spălat | Fisurarii furtunelor pompei de transvazare apei uzate în butoiul pentru transport la at. Galvanizar | Ape uzate cu ulei și emulsii | Poluarea accidentală se izolează și se tratează conform instrucțiunii IM 76.01 |
| 2 | Mașini de spălat | Fixarea necorespunzătoare a recipientelor de colectare a uleiului uzat | Ape uzate cu ulei și emulsii | Poluarea accidentală se izolează și se tratează conform instrucțiunii IM 76.01 |
| 3 | Mașini de spălat | Scaparea pe jos a recipientelor de ulei uzat în timpul manipulării acestora | Ape uzate cu ulei și emulsii | Poluarea accidentală se izolează și se tratează conform instrucțiunii IM 76.01 |
| 4. | Activitate de logistică. | Fisurarea accidentală a bazinului cu deseuri periculoase | Ape uzate cu ulei și emulsii; ulei uzat de tratament termic | Poluarea accidentală se izolează și se tratează conform instrucțiunii |

| Nr crt | Locul de unde poate proveni poluarea accidentală | Cauzele posibile ale poluării | Poluanți potențiali | |
|-------------------------------------|--|---|--|--|
| | | | Denumirea | Obs. |
| | | | | IM 76.02 |
| DELPHI NHB (620) | | | | |
| 1 | Stație de fosfatere și stație de neutralizare | Spargerea unui bazin pe linia de fosfatere, defectarea instalatiei “spălător de gaze” sau etanșarea necorespunzătoare la robinetii de golire. | Substanțe acide, substanțe alcaline | Poluarea accidentală se izoleaza și se tratează în cadrul stației de neutralizare. |
| 2 | ECM | Scurgerea pe pardoseală de soluții puternic oxidante | Acid azotic, azotat de sodiu. | Poluarea accidentală se izolează și se tratează în cadrul stației de neutralizare. |
| 3 | Liniile de Productie | Etansarea necorespunzatoare sau spargerile accidentale ale centrelor de prelucrare. | Uleiuri si emulsii. | Poluarea accidentala se izoleaza si se evacueaza cu ajutorul materialelor absorbante. |
| DELPHI PIESE STRUNJITE (630) | | | | |
| 1 | Liniile de prelucrare prin strunjire | Fisurarea accidentală a bazinelor sau a furtunelor. Perforarea bazinelor sau furtunelor. Deteriorare garnituri. Scurgeri de ulei si emulsii. | Uleiuri de prelucrare, uleiuri hidraulice, emulsii. | Poluarea accidentală se izolează și se evacuează cu ajutorul materialelor absorbante care vor fi colectate într-un recipient IBC |
| 2 | Depozit de produse chimice | Fisurarea sau perforarea accidentală a recipientilor cu produse chimice. | Lichide de prelucrare emulsionabile și neemul-sinabile, uleiuri hidraulice, conservanți. | |
| 3 | Masina pentru spalarea | Fisurarea accidentală a bazinului de degresare, sau pierderea etanșeității | Soluție concentrată de degresant | |

| Nr crt | Locul de unde poate proveni poluarea accidentală | Cauzele posibile ale poluării | Poluanți potențiali | |
|-----------------------------|--|---|---|--|
| | | | Denumirea | Obs. |
| | pieselor / Masina pentru spalarea blistere-lor. | pompei de recirculare. | | |
| DELPHI AFM (320) | | | | |
| 1 | Liniile de debavurare | Fisurarea accidentală a bazinelor sau a furtunelor. Perforarea bazinelor sau furtunelor. Deteriorare garniturii. Scurgeri de pasta abraziva. | Pasta abraziva, uleiuri hidraulice, emulsii, | Poluarea accidentala se izoleaza si se evacueaza cu ajutorul materialelor absorbante care vor fi colectate intr-un recipient IBC |
| 2 | Depozit de produse chimice | Fisurarea sau perforarea accidentală a recipientilor cu produse chimice. | Lichide de spalare emulsionabile și neemul-sinabile, uleiuri hidraulice, conservanți, solvenți. | |
| 3 | Masina pentru spalarea pieselor / Masina pentru spalarea blistere-lor. | Fisurarea accidentală a bazinului de degresare, sau pierderea etanșeității pompei de recirculare. | Soluție concentrată de degresant. | |
| ASCUTIRE SCULE (850) | | | | |
| 1 | Masini-unelte de prelucrare prin aschiere walter Ma, | Cădere pe axe, coliziune, bazine ulei fisurate | Uleiuri: Ulei ungere Mobil Vactra 2. Ulei ungere MobilGear 600 XP 100 Ulei racire Petrofer SUPERFIN HM | Poluarea accidentala se izoleaza si se evacueaza cu ajutorul materialelor absorbante care vor fi colectate intr-un recipient IBC |

| Nr crt | Locul de unde poate proveni poluarea accidentală | Cauzele posibile ale poluării | Poluanți potențiali | |
|------------------------------|--|--|---|------|
| | | | Denumirea | Obs. |
| | ma2, ma3 | | | |
| BOSCH STERGATOR (460) | | | | |
| 1 | Atelier de vopsire 1.1 Tunel de pregătire a suprafeței Bosch | Fisurarea accidentală a băii de degresare/activare sau pierderea etanșeității pompei de recirculare Fisurarea accidentala a băii de fosfatate/pasivare sau pierderea etanșeității pompei de recirculare | Solutie alcalină-degresare, activare Soluție acidă-fosfatate, pasivare | |
| | 1.2 Vopsire prin cataforeză | Fisurarea accidentală a băilor de spalare cu ultrafiltrat /baie KTL sau pierderea etanșeității pompelor de recirculare | Solutie acidă soluție cu incarcare organica | |
| | 1.3 Stație de tratare ape reziduale | Defectarea pH-metrului de la bazinul final al stației de tratare. | ape cu pH necorespunzator | |
| 2. | Depozit de vopsele si chimicale | Fisurarea sau rasturnarea accidentala a recipientilor cu substanțe chimice | Solutii chimice periculoase | |
| 3. | Atelier prinderi | Fisurarea accidentală a unei bai de ulei | Soluții cu conținut de ulei | |
| BOSCH RAIL (770) | | | | |
| 1 | Degresare, spălare Mașină tip | Fisurarea accidentală a cuvei de spălare Fisurarea furtunelor pompei de transvazare a apei uzate in butoiul pentru | Apelor uzate cu continut de Bifosfat de tetra-potasiu, alcoxilat de alcool gras, polimer si 2-aminoetanol | - |

| Nr crt | Locul de unde poate proveni poluarea accidentală | Cauzele posibile ale poluării | Poluanți potențiali | |
|---|--|---|---|------|
| | | | Denumirea | Obs. |
| | MAFAC | transport la at. Galvanizare Rasturnarea butoiului de colectare ape uzate | | |
| 2 | Centre de prelucrare | Scurgeri de ulei | Uleiuri hidraulice, uleiuri de ungere, uleiuri din proces | - |
| 3 | Zona depozitare substante chimice | Fisurarea sau răsturnarea accidentală a recipientilor cu substanțe chimice | Uleiuri, detergenți | - |
| PIESE STANTATE 9130) + FORJA (200) | | | | |
| 1 | Mașina de spălat | Fisurarea bazinului | Apa de spălare cu SD1 si AN01 | |
| 2 | Prese hidraulice și forja | Neetanșeități, spargerea unei țevi sau a unui furtun | Ulei hidraulic | |
| 3 | Rotofinis | Fisurarea cuvei | Apa de la Rotofinis | |
| ANSAMBLE MECANO-SUDATE (220) | | | | |
| 1 | Atelier 220 – liniile de prelucrări. | Etanșeități necorespunzătoare sau spargeri accidentale ale băilor de ulei sau emulsie. | Ulei si emulsie (substanțe extractibile) | - |
| 2 | Atelier 220 – vopsitorie. | Inundarea sau fisurarea bazinului de colectare a apei de spalat sau a bazinului decantor. | Degresant | - |

| Nr crt | Locul de unde poate proveni poluarea accidentală | Cauzele posibile ale poluării | Poluanți potențiali | |
|---------------------------------|---|---|---------------------------------------|------|
| | | | Denumirea | Obs. |
| 3 | Polizare ansamble sudate in zona transformatoarelor. | Realizarea de scurt-circuit al transformatoarelor | Poluarea aerului cu produse de ardere | - |
| ACOPERIRI GALANICE (500) | | | | |
| 1. | Atelier Galvanizare – statia de tratare ape uzate Hytec Industrie | - aparitia unor fisuri la bazinele de stocare a apei cromice - defectarea senzorului de rH si pH | Crom | - |
| 2. | Atelier Galvanizare – statia de tratare ape uzate Hytec Industrie | -aparitia unor fisuri la bazinele de stocare a apei cu continut de Ni ²⁺ -nerespectarea pH-ului de precipitare a Ni (pH=7,6-8,3) -folosirea unui pH prea mare (> 11) care duce la redizolvarea precipitatului de Ni(OH) ₂ -defectarea senzorului de rH si pH | Nichel | - |
| 3. | Atelier Galvanizare – statia de tratare ape uzate Hytec Industrie | -aparitia unor fisuri la bazinele de stocare a apei cu continut de Zn ²⁺ -nerespectarea pH-ului de precipitare a Zn (pH=7,6-8,3) -folosirea unui pH prea mare (> 11) care | Zinc | - |

| Nr crt | Locul de unde poate proveni poluarea accidentală | Cauzele posibile ale poluării | Poluanți potențiali | |
|--|--|--|---|---|
| | | | Denumirea | Obs. |
| | | duce la redizolvarea precipitatului de Zn(OH) ₂ - defectarea senzorului de rH si pH | | |
| 4. | Atelier Galvanizare – instalatia de distilare in vid FIWA | - etansarea necorespunzatoare sau spargerea accidentală a bazinelor de stocare emulsii si uleiuri de la instalatia de distilare in vid. -manevre necorespunzatoare la golirea uleiului bazinele IBC | Emulsii si uleiuri | - |
| ARCURI INFASURATE LA RECE (550) | | | | |
| 1. | Masina tip UPA101 - Degresare, spalare, arcuri pentru clientul INA | - Fisurarea furtunelor pompei de transvazarea apei uzate in butoiul pentru transport la At. Galvanizare - Rasturnarea butoiului de colectare ape uzate | Ape uzate cu continut de Ptot, Zn si substante extractibile | Poluarea accidentala se izoleaza si se trateaza conform instructiunii IM 500.075.01 |
| 2. | Instalatia tip UAR1505.0 - Conservarea, arcuri pentru clientul INA | - Pierderea etanseitatii robinetului de golire a bazinului de scurgere - Depasirea nivelului maxim de retentie a bazinului de scurgere | Ulei de conservare ANTICORIT BGI-21 | Poluarea accidentala se izoleaza si se trateaza conform instructiunii IM.500.075.02 |
| GARRETT ADVANCING MOTION (750) | | | | |
| 1. | Mașini prelucrări prin | Fisurarea accidentală a bazinelor | Emulsii, uleiuri de prelucrare, uleiuri hidraulice | - |

| Nr crt | Locul de unde poate proveni poluarea accidentală | Cauzele posibile ale poluării | Poluanți potențiali | |
|---------------------|--|--|--|------|
| | | | Denumirea | Obs. |
| | așchiere | | | |
| 2. | Depozit de produse chimice | Fisurarea accidentală a recipientilor cu produse chimice | Lichide de prelucrare emulsionabile și neemulsionabile, uleiuri hidraulice, conservanți. | - |
| 3. | Mașini de spălat | Fisurarea accidentală a bazinului de degresare, sau pierderea etanșeității pompei de recirculare | Soluție concentrată de degresant | |
| SDV (800) | | | | |
| 1. | Masini-unelte de prelucrare prin aschiere și electroeroziune cu electrod | Fisurarea accidentală a bazinelor | Emulsii, uleiuri. | - |
| 2. | Spatii depozitare emulsii si uleiuri | Deversarea accidentală de substanțe chimice periculoase pe pardoseală | Emulsii sau uleiuri | - |
| DAIKIN (880) | | | | |
| 1. | Linia de degresare (spalare) Daikin | Perforare bazin , Fisurare conducte, Deteriorare garnituri | Ape cu conținut de substanțe chimice(SD1) | |
| 2. | Linia de degresare | Perforare bazin , | Ape cu conținut de substanțe chimice (Cimclean 410) | |

| Nr crt | Locul de unde poate proveni poluarea accidentală | Cauzele posibile ale poluării | Poluanți potențiali | |
|------------------------------------|--|---|--|---|
| | | | Denumirea | Obs. |
| | (spalare) Continental | Fisurare conducte, Deteriorare garnituri | | |
| 3. | Linia de prelucrare, logistică fabricației Daikin | Scurgeri de ulei | Uleiuri hidraulice, uleiuri de ungere, uleiuri de proces | |
| 4. | Linia de prelucrare, logistica fabricației Continental | Scurgeri de ulei și emulsie | Uleiuri hidraulice, uleiuri de ungere, uleiuri de proces | |
| DEPOZITE, FLUX INTERN (063) | | | | |
| 1. | Magazia de lubrifianți | Fisurarea sau răsturnarea accidentală a recipientilor cu lubrifianți/emulsie. | Ulei Emulsie | Pierderi de resurse, Risc potențial de poluare a solului Risc de incendiu și explozie |
| 2. | Magazia de chimicale | Fisurarea sau răsturnarea accidentală a sacilor/recipientilor cu substanțe chimice. | Produse chimice | Pierderi de resurse, Risc potențial de poluare a solului Risc de producere deșeuri periculoase |
| 3. | Magazia de deșeuri periculoase | Fisurarea sau răsturnarea accidentală a sacilor / recipientilor. | Șlamuri de : galvanizare rectificare vopsea | Pierderi de resurse, Risc potențial de poluare a solului |

| Nr crt | Locul de unde poate proveni poluarea accidentală | Cauzele posibile ale poluării | Poluanți potențiali | |
|-------------------------|---|---|---------------------|--|
| | | | Denumirea | Obs. |
| MENTENANTA (920) | | | | |
| 1. | Secțiile care solicita reamplasarea / dezafectarea utilajelor | Etanșarea necorespunzătoare la robinetii de golire a uleiurilor din utilaje Nerespectarea instrucțiunii pentru controlul aspectelor de mediu la reamplasarea sau dezafectarea utilajelor | Uleiuri si emulsii | Poluarea accidentala se izoleaza si se intervine cu material absorbant |
| 2. | Statie de reparat stivuitoare | Scurgerea pe sol de uleiuri la transvazarea acestuia din canistre | Uleiuri | Poluarea accidentala se izoleaza si se intervine cu material absorbant |
| 3. | Reparatii utilaje | Scurgere accidentale ulei la reparatii de utilaje | Uleiuri | Poluarea accidentala se izoleaza si se trateaza conform planului pentru situatii de urgenta. |

FIȘA POLUANTULUI POTENȚIAL

| Nr.crt | Denumirea poluantului | Limite admisibile | | Periculozitate de manipulare | Posibilități de combatere | |
|---------------------------------|---|---|--|--|--|--|
| | | Apa uzată | Caracteristici periculoase | Măsuri de protecție | Acțiunea | Mijloace necesare |
| JTEKT &Fuji | | | | | | |
| 1 | Produse petroliere (uleiuri, petrol, conservanti) | 30 mg / l in rețeaua de canalizare (substante extractibile cu solvenți organici). | Periculoase prin ingerare, inhalare, atingere. Inflamabile, vaporii de petrol și conservanti în amestec cu aerul formează amestecuri explozibile | Utilizare personal instruit Dotare cu echipament de protecție adecvat Respectarea instrucțiunilor de lucru | Absorbția cu materiale absorbante | Absorbant Spill-Sorb, pungi polietilena, lavete, mătură, fărâș Echipament de protecție individual |
| 2 | Degresanti | pH = 6,5 ÷ 8,5 | Periculoși prin ingerare, inhalare, atingere | Utilizare personal instruit Dotare cu echipament de protecție adecvat Respectarea instrucțiunilor de lucru | Colectare produs | Echipament de protecție individual |
| TRATAMENTE TERMICE (760) | | | | | | |
| 1 | Apa uzată | Suspensii= 350 mg/l PH=6.5-8.5 | Periculos pentru om, faună și vegetație | - utilizarea personalului instruit; - dotarea cu echipament de protecție; - respectarea instrucțiunilor de lucru | - Absorbția apei uzate scăpată accidental cu Spill-Sorb - Remedierea defectiuni | Spill-Sorb; Butoaie și pompa de transvazare; Echipament de protecție individuală |
| 2 | Ulei uzat | Extractibili= 30 mg/l | Periculos pentru om, faună și vegetație | - utilizarea personalului instruit; - dotarea cu echipament de protecție; | - Absorbția apei uzate scăpată accidental cu Spill-Sorb | Spill-Sorb; Butoaie și pompa de transvazare; Echipament de protecție |

| Nr.crt | Denumirea poluantului | Limite admisibile | | Periculozitate de manipulare | Posibilități de combatere | |
|-------------------------|--|--|---|---|--|--|
| | | Apa uzată | Caracteristici periculoase | Măsuri de protecție | Acțiunea | Mijloace necesare |
| | | | | - respectarea instrucțiunilor de lucru | - Remedierea defectiuni | individuala |
| DELPHI NHB (620) | | | | | | |
| 1 | Substanțe acide | Zinc, max: 1 mg/l Fosfor total: 5 mg/l pH: 6,5 – 8,5 | Xi = iritant N = pericol pentru mediu C=coroziv | Se lucrează numai cu personal instruit - echipament de protecție - respectarea fișelor cu date de securitate | Denocivizare | Container - Container cu material absorbant - Substanța pt neutralizare -Mătura, fărăș (spill kit) -Mănuși cauciuc - Încălțăminte de cauciuc -Saci polietilenă - Mască protectoare pt acizi |
| 2 | Ulei hidraulic | Substanțe extractibile max: 30 mg/l | Xi = iritant N = pericol pentru mediu | Se vor purta mănuși de cauciuc, costum de protecție și ochelari de protecție | Soluția scursă din rezervor se adună în incinta protejată urmând ca apoi aceasta să fie colectată în alte recipiente | Container -Container cu material absorbant -Mătură, fărăș -Manuși cauciuc -Saci polietilenă |
| 3 | Emulsie (substanțele extractibile din emulsie) | 30 mg/l în rețeaua de canalizare | Toxicitate prin: - inhalare, - ingerare, - atingere, interacțiune cu alte substanțe | -se lucrează numai cu personal instruit; - echipament de protecție; - respectarea instrucțiunilor de lucru pentru întreținere | - indepartarea emulsiei cu material absorbant - colectare, decantare si separare a uleiurilor | - material absorbant - butoaie de colectare - pompe de transvazare |

| Nr.crt | Denumirea poluantului | Limite admisibile | | Periculozitate de manipulare | Posibilități de combatere | |
|-------------------------------------|---|------------------------------------|--|--|--|---|
| | | Apa uzată | Caracteristici periculoase | Măsuri de protecție | Acțiunea | Mijloace necesare |
| DELPHI PIESE STRUNJITE (630) | | | | | | |
| 1 | Produse petroliere (uleiuri, petrol, conservanți) | 30 mg / l în rețeaua de canalizare | Provoacă iritarea pielii. Provoacă o iritare gravă a ochilor. Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung Toxicitate prin ingerare, inhalare, atingere; Inflamabile; Vaporii de petrol și conservanți în amestec cu aerul formează amestecuri explozibile. | -utilizarea personalului instruit; -dotarea cu echipament de protecție; -respectarea instrucțiunilor de lucru I.053.21 ; I053.23 ; IM.053.09 ; IM.053.08 ; IM.053.55 -Asigurarea recipientilor pentru transvazare (containere IBC 1000 l) | Absorbția cu materiale absorbante. | -Container -Container cu material absorbant -Matură, fărăș -Manuși de cauciuc -Saci polietilenă |
| 2 | Degresanti | PH =6,5 – 8,5 | Aerosol extrem de inflamabil. Recipient sub presiune: poate exploda dacă este încălzit. Iritarea pielii. Toxicitate asupra unui organ țintă specific – o | -utilizare personal instruit; -dotare cu echipament de protecție adecvat; -respectarea instrucțiunilor de lucru I.053.21 ; I053.23 ; IM.053.09 ; IM.053.08 ; IM.053.55 -Asigurarea recipientilor | Colectare produs. Neutralizare soluție. | Acid clorhidric |

| Nr.crt | Denumirea poluantului | Limite admisibile | | Periculozitate de manipulare | Posibilități de combatere | |
|-------------------------|---|------------------------------------|---|--|---|--|
| | | Apa uzată | Caracteristici periculoase | Măsuri de protecție | Acțiunea | Mijloace necesare |
| | | | singură expunere Pericole cronice pentru mediul acvatic | pentru transvazare (containere IBC 1000 l) | | |
| 3 | Emulsie (substanțele extractibile din emulsie) | 30 mg/l în rețeaua de canalizare | Provoacă iritarea pielii Provoacă o iritare gravă a ochilor. Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung | - se lucrează numai cu personal instruit; - echipament de protecție; - respectarea instrucțiunilor de lucru pentru întreținere -Asigurarea recipientilor pentru transvazare (containere IBC 1000 l) | Absorbția cu material absorbant Colectare, decantare și separare a uleiurilor. | - material absorbant - butoaie de colectare - pompe de transvazare |
| DELPHI AFM (320) | | | | | | |
| 1 | Produse petroliere (uleiuri, petrol, conservanți) | 30 mg / l în rețeaua de canalizare | Provoacă iritarea pielii. Provoacă o iritare gravă a ochilor. Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung Toxicitate prin ingerare, inhalare, atingere; Inflamabile; Vaporii de petrol și conservanți în amestec cu aerul | -utilizarea personalului instruit; -dotarea cu echipament de protecție; -respectarea instrucțiunilor de lucru I.053.21 ; I053.23 ; IM.053.09 ; IM.053.08 ; IM.053.55 -Asigurarea recipientilor pentru transvazare (containere IBC 1000 l) | Absorbția cu materiale absorbante. | Produse petroliere (uleiuri, petrol, conservanți) |

| Nr.crt | Denumirea poluantului | Limite admisibile | | Periculozitate de manipulare | Posibilități de combatere | |
|--------|--|----------------------------------|--|--|--|--|
| | | Apa uzată | Caracteristici periculoase | Măsuri de protecție | Acțiunea | Mijloace necesare |
| | | | formează amestecuric explozibile. | | | |
| 2 | Degresanti | PH =6,5 – 8,5 | Aerosol extrem de inflamabil. Recipient sub presiune: poate exploda daca este incalzit. Iritarea pielii. Toxicitate asupra unui organ țintă specific – o singură expunere Pericole cronice pentru mediul acvatic | -utilizare personal instruit; -dotare cu echipament de protectie adecvat; -respectarea instructiunilor de lucru I.053.21 ; I053.23 ; IM.053.09 ; IM.053.08 ; IM.053.55 -Asigurarea recipientilor pentru transvazare (containere IBC 1000 l) | Colectare produs. Neutralizare solutie. | Degresanti |
| 3 | Emulsie (substanțele extractibile din emulsie) | 30 mg/l în rețeaua de canalizare | Provoacă iritarea pielii Provoacă o iritare gravă a ochilor. Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung | - se lucrează numai cu personal instruit; - echipament de protecție; - respectarea instructiunilor de lucru pentru intretinere -Asigurarea recipientilor pentru transvazare (containere IBC 1000 l) | Absorbția cu material absorbant Colectarea, decantarea și separarea uleiurilor. | Emulsie (substanțele extractibile din emulsie) |
| 4 | Pasta debavurare | - | - | - se lucreaza numai cu personal instruit; - echipament de protectie; | Absorbția cu material absorbant | Pasta debavurare |

| Nr.crt | Denumirea poluantului | Limite admisibile | | Periculozitate de manipulare | Posibilități de combatere | |
|------------------------------|---|--|--|--|--|---|
| | | Apa uzată | Caracteristici periculoase | Măsuri de protecție | Acțiunea | Mijloace necesare |
| | | | | - respectarea instructiunilor de lucru pentru intretinere -Asigurarea recipientilor pentru transvazare | | |
| ASCUTIRE SCULE (850) | | | | | | |
| 1 | Uleiuri (substante extractibile cu solventi organici) | 30 mg/l | Toxicitate acvatica acuta 2 | - Se lucreaza numai cu personal instruit - Se vor respecta cerintele din fisele cu date de securitate. - Exista tava de retentie pentru fiecare masina . | -absortia cu absorbant spill sorb pentru uleiurile scurse accidental | Absorbant spill-sorb |
| BOSCH STERGATOR (460) | | | | | | |
| 1 | Solutia de degresare: -Gardoclean S 5115 -Gardobond Ad H7357 | -pH : 6.5-8.5 - Conc Zn ²⁺ :max1 mg/l - Conc PO ₄ -P: max5 mg/l - Conc Ni ²⁺ :max1 mg/l - Conc CBO ₅ : max 300mg/l - Temperatura : max 45°C | Toxicitate : -inhalare; -ingerare; -atingere; | -utilizare personal instruit -dotare cu echipament de protectie -respectarea instructiunii de lucru I 053.594 -respectarea fiselor de securitate | -Colectare produs si tratare in statia de neutralizare -Limitare raspandire pe sol sau in apa -Absorbție | -Recipienti - Absorbant -Pompa de transvazare |
| 2 | Solutia de fosfatare: -Gardobond R 2820 S.A - Gardobond R 2820 E3 | -pH : 6.5-8.5 - Conc Zn ²⁺ :max1 mg/l - Conc PO ₄ -P: max5 mg/l | Toxicitate : -inhalare; -ingerare; -atingere; Periculos pentru | -utilizare personal instruit -dotare cu echipament de protectie -respectarea instructiunii | -Colectare produs si tratare in statia de neutralizare -Limitare | -Recipienti - Absorbant -Pompa de transvazare |

| Nr.crt | Denumirea poluantului | Limite admisibile | | Periculozitate de manipulare | Posibilități de combatere | |
|--------|--|---|--|--|--|---|
| | | Apa uzată | Caracteristici periculoase | Măsurile de protecție | Acțiunea | Mijloace necesare |
| | - Gardobond Ad. H 7030 - Gardobond Ad. H 7255 - Gardobond Ad. H 7141 - Acid azotic min. 55% | - Conc Ni ²⁺ :max1 mg/l - Conc CBO ₅ :max 300mg/l - temperatura : max 45°C | mediu acvatic | de lucru I 053.596 -respectarea fiselor de securitate | raspandire pe sol sau in apa -Absorbție | |
| 3 | Solutia de activare: -Gardolene ZL 5 -Gardolene V6559 | -pH : 6.5-8.5 - Conc Zn ²⁺ :max1 mg/l - Conc PO ₄ -P: max5 mg/l - Conc Ni ²⁺ :max1 mg/l - Conc CBO ₅ :max 300mg/l - temperatura : max 45°C | Toxicitate : -inhalare; -ingerare; -atingere; Periculos pentru mediu acvatic | -utilizare personal instruit -dotare cu echipament de protecție -respectarea instructiunii de lucru I 053.595 si I 053.1693; -respectarea fiselor de securitate | -Colectare produs si tratare in statia de neutralizare -Limitare raspandire pe sol sau in apa -Absorbție | -Recipienti - Absorbant -Pompa de transvazare |
| 4 | Solutia de pasivare: -Gardolene D6800/6; -Gardobond Ad H 7271 | -pH : 6.5-8.5 - Conc Zn ²⁺ :max1 mg/l - Conc PO ₄ -P: max5 mg/l - Conc Ni ²⁺ :max1 mg/l - Conc CBO ₅ :max 300mg/l - temperatura : max 45°C | Toxicitate : -inhalare; -ingerare; -atingere; | -utilizare personal instruit -dotare cu echipament de protecție -respectarea instructiunii de lucru I 053.458 -respectarea fiselor de securitate | -Colectare produs si tratare in statia de neutralizare -Limitare raspandire pe sol sau in apa -Absorbție | -Recipienti - Absorbant -Pompa de transvazare |
| 5 | Vopsea pe baza de | -pH : 6.5-8.5 | Toxicitate : | -utilizare personal | -Colectare | -Recipienti |

| Nr.crt | Denumirea poluantului | Limite admisibile | | Periculozitate de manipulare | Posibilități de combatere | |
|--------|--|--|--|--|--|---|
| | | Apa uzată | Caracteristici periculoase | Măsurile de protecție | Acțiunea | Mijloace necesare |
| | apa | - Conc Zn ²⁺ :max1 mg/l - Conc PO ₄ -P: max5 mg/l - Conc Ni ²⁺ :max1 mg/l - Conc CBO ₅ : max 300mg/l - temperatura : max 45°C | -inhalare; -ingerare; -atingere Inflamabila | instruit -dotare cu echipament de protecție -respectarea fiselor de securitate | produs -Limitare raspandire pe sol sau in apa -Absorbție | - Absorbant -Pompa de transvazare |
| 6 | Solvent : -butilglicol | -pH : 6.5-8.5 - Conc Zn ²⁺ :max1 mg/l - Conc PO ₄ -P: max5 mg/l - Conc Ni ²⁺ :max1 mg/l - Conc CBO ₅ : max 300mg/l - temperatura : max 45°C | Toxicitate : -inhalare; -ingerare; -atingere Inflamabila | -utilizare personal instruit -dotare cu echipament de protecție -respectarea fiselor de securitate | -Colectare produs -Limitare raspandire pe sol sau in apa -Absorbție | -Recipienti - Absorbant -Pompa de transvazare |
| 7 | Solutii pentru instalatia de neutralizare si apa demineralizata -acid sulfuric -acid clorhidric -hidroxid de sodiu -clorura ferica | -pH : 6.5-8.5 - Conc Zn ²⁺ :max1 mg/l - Conc PO ₄ -P: max5 mg/l - Conc Ni ²⁺ :max1 mg/l - Conc CBO ₅ : max 300mg/l - temperatura : | Toxicitate : -inhalare; -ingerare; -atingere | -utilizare personal instruit -dotare cu echipament de protecție -respectarea fiselor de securitate | -Colectare produs si tratare in statia de neutralizare -Limitare raspandire pe sol sau in apa -Absorbție | -Recipienti - Absorbant -Pompa de transvazare |

| Nr.crt | Denumirea poluantului | Limite admisibile | | Periculozitate de manipulare | Posibilități de combatere | |
|-------------------------|--|--|---|---|---|---|
| | | Apa uzată | Caracteristici periculoase | Măsuri de protecție | Acțiunea | Mijloace necesare |
| | | max 45°C | | | | |
| 8 | Solutii pentru instalatia KTL: -pasta pigment -liant -acid acetic -solvent mix -antispumant | -pH : 6.5-8.5 - Conc Zn2+:max1 mg/l - Conc PO4 -P: max5 mg/l - Conc Ni2+ :max1 mg/l - Conc CBO5: max 300mg/l - temperatura : max 45°C | Toxicitate : -inhalare; -ingerare; -atingere Inflamabila | - utilizare personal instruit -dotare cu echipament de protectie -respectarea fiselor de securitate | -Colectare produs -Limitare raspandire pe sol sau in apa -Absorbție | -Recipienti - Absorbant -Pompa de transvazare |
| BOSCH RAIL (770) | | | | | | |
| 1 | Degresanti | Fosfor total – limit CMA 5mg/l | Xi – Iritant Clasa de pericol pentru apa 1 : Pericol redus pentru apa | -Respectarea instructiunilor de lucru, SSM si PSI -Respectarea fiselor de securitate -Asigurarea de materiale neutralizante -Efectuarea mentenantei preventive; -Asigurarea materialelor pentru mentenanta corectiva -Asigurarea recipientilor pentru transvazare (containere IBC 1000 l) -Echipament de protectie corespunzator pentru interventie | - Interventia operativa pentru eliminarea cauzelor si efectelor poluarii: -limitarea poluarii si evitarea contaminarii apelor in reseaua de canalizare -efectuarea reparatiilor necesare; | -Absorbant , pungi polietilena, lavete, -Butoi de 200L - pentru transvazarea apelor de degresare, pompa transvazare -Echipament de protectie individuala |

| Nr.crt | Denumirea poluantului | Limite admisibile | | Periculozitate de manipulare | Posibilități de combatere | |
|--|-------------------------------|---|--------------------------------------|---|---|---|
| | | Apa uzată | Caracteristici periculoase | Măsurile de protecție | Acțiunea | Mijloace necesare |
| 2 | Uleiuri | Substanțe extractibile – CMA 30 mg/l | Periculos pentru mediul acvatic | -Respectarea instrucțiunilor de lucru, SSM și PSI -Respectarea fiselor de securitate -Efectuarea mentenanței preventive; -Asigurarea materialelor pentru mentenanța corectivă -Echipament de protecție corespunzător pentru intervenție | - Intervenția operativă pentru eliminarea cauzelor și efectelor poluării: -limitarea poluării și evitarea contaminării apelor în rețeaua de canalizare | -Absorbant , pungi polietilena, lavete, -Butoi de 200L-pentru transvazarea apelor de degresare, pompa transvazare -Echipament de protecție individuală |
| PIESE STANTATE (130) și FORJA (200) | | | | | | |
| 1 | Apa de spălare cu SD1 și AN01 | Zinc, max : 1 mg/l Fosfor total : 5 mg/l pH: 6,5 – 8,5 Substanțe extractibile, max : 30 mg/l | Xi=iritant N=pericol pentru mediu | Se vor purta mănuși de cauciuc | Se împraștie rumegus, se matura și se colectează în saci de polietilena | -Container -Container cu rumegus -Matura, faras -Mănuși cauciuc -Saci polietilena |
| 2 | Ulei hidraulic | Substanțe extractibile, max : 30 mg/l | Xi=iritant N=pericol pentru mediu | Se vor purta mănuși de cauciuc | Se împraștie rumegus, se matura și se colectează în saci de polietilena | -Container -Container cu rumegus -Matura, faras -Mănuși cauciuc -Saci polietilena |
| 3 | Apa de la Rotofinis | Zinc, max : 1 mg/l Fosfor total : 5 mg/l pH: 6,5 – 8,5 | Xi=iritant N=pericol pentru mediu | Se vor purta mănuși de cauciuc | Se împraștie rumegus, se matura și se colectează în | -Container -Container cu rumegus -Matura, faras -Mănuși cauciuc |

| Nr.crt | Denumirea poluantului | Limite admisibile | | Periculozitate de manipulare | Posibilități de combatere | |
|-------------------------------------|--|--------------------------------------|---|--|---|---|
| | | Apa uzată | Caracteristici periculoase | Măsuri de protecție | Acțiunea | Mijloace necesare |
| | | Substanțe extractibile, max : 30 mg/ | | | saci de polietilena | -Saci polietilena |
| ANSAMBLE MECANO-SUDATE (220) | | | | | | |
| 1 | Uleiuri | 30 mg/l in rețeaua de canalizare | Inflamabile Toxicitate prin: -atingere -ingerare -inhalare interacțiune cu alte subst. | - se lucreaza numai cu personal instruit; - echipament de protecție; - respectarea instructiunilor de lucru pentru intretinere | - absorbtia cu rumegus - colectare, decantare si separare a uleiurilor | - rumegus - butoaie de colectare - pompe de transvazare |
| 2 | Degresant | pH=6,5 – 8,5 | Toxicitate prin: -atingere -ingerare -inhalare interacțiune cu alte substanțe | - se lucreaza numai cu personal instruit; - respectarea instructiunii de lucru I 55.100.02 | Denocivizare | - Acid clorhidric HCl -Acid sulfuric H2SO4 |
| 3 | Emulsie (substanțele extractibile din emulsie) | 30 mg/l in rețeaua de canalizare | Toxicitate prin: -atingere -ingerare -inhalare interacțiune cu alte subst. | - se lucreaza numai cu personal instruit; - echipament de protecție; - respectarea instructiunilor de lucru pentru intretinere | - absorbtia cu rumegus - colectare, decantare si separare a uleiurilor | - rumeguș - butoaie de colectare - pompe de transvazare |
| ACOPERIRI GALVANICE (500) | | | | | | |
| 1 | Crom , Cr6+, CrTotal (Cr6++Cr3+) | 0.2 mg/l 1.5 mg/l | Toxicitate prin -atingere, ingerare inhalare -interacțiune cu alte substante | Se lucreaza numai cu personal instruit - echipament de protecție - respectarea instr. de lucru IM 053.101 | -Reducere Cr6++la Cr3+ -Precipitare Cr3+ -Filtrare namol | Sulfite de sodiu Na2SO3 Piro-sulfite de sodiu Na2S2O5 Acid sulfuric H2SO4 Hidroxid de sodiu NaOH |

| Nr.crt | Denumirea poluantului | Limite admisibile | | Periculozitate de manipulare | Posibilități de combatere | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | Apa uzată | Caracteristici periculoase | Măsuri de protecție | Acțiunea | Mijloace necesare |
| | | | | | hidroxizi cu filtru presa | |
| 2 | Zinc , Zn ²⁺ | 1 mg/l | Toxicitate prin -atingere, ingerare inhalare -interactiune cu alte substante | Se lucreaza numai cu personal instruit - echipament de protectie - respectarea instr. de lucru IM 053.101; | -Reglare pH bazine tratare -Precipitare Zn ²⁺ -Filtrare namol | Suspensie de var floculant Enthol FHM Var |
| 3 | Nichel , Ni ²⁺ | 1 mg/l | Toxicitate prin -atingere, ingerare inhalare -interactiune cu alte substante | Se lucreaza numai cu personal instruit - echipament de protectie - respectarea instr. de lucru I053. 101 ; | -Reglare pH,rH bazine tratare -Precipitare Ni ²⁺ -Filtrare namol | Suspensie de var floculant Enthol FHM Var |
| 4 | Sulfati Azot amoniacal Materii in suspensie | 600mg/l 30mg/l 350mg/l | Toxicitate prin ingerare, inhalare -interactiune cu alte substante | Se lucreaza numai cu personal instruit - echipament de protectie - respectarea instr. de lucru IM 053.101 | -Reglare pH bazine tratare -Precipitare SO ₄ ²⁻ -,PO ₄ ³⁻ -, -Filtrare namol | Suspensie de var floculant Enthol FHM Var |
| 5 | Substante extractibile cu solventi organici | 30 mg/l | Toxicitate prin -atingere, ingerare inhalare -interactiune cu alte substante | Se lucreaza numai cu personal instruit - echipament de protectie - respectarea instr. de lucru IM 053.101; | -absorbția uleiurilor scapate accidental cu absorbant Spill- Sorb -colectarea, decantarea și separarea uleiurilor | -absorbant Spill-Sorb -butoaie si pompa de transvazare |
| ARCURI INFASURATE LA RECE (550) | | | | | | |
| 1 | Apa uzata | Pt= 5mg/l Extractibili= 30 mg/ Suspensii= 350 mg/l | Toxic pentru om, faună și vegetație | - Utilizarea personalului instruit; - Dotarea cu echipament | - Absorbția apei uzate deversata accidental cu | - absorbant Spill-Sorb, - pungi polietilena, - lavete, |

| Nr.crt | Denumirea poluantului | Limite admisibile | | Periculozitate de manipulare | Posibilități de combatere | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|---|--|---|
| | | Apa uzată | Caracteristici periculoase | Măsurile de protecție | Acțiunea | Mijloace necesare |
| | | PH = 6.5-8.5 Zn = 1mg/l | | de protecție - Respectarea instrucțiunilor de lucru | absorbant Spill-Sorb - Remedierea defectiuni | - matura, - faras - butoi de 200L pentru transvazarea apelor de degresare, - pompa transvazare - echipament de protecție |
| 2 | Ulei de conservare ANTICORIT BGI-21 | Extractibili = 30 mg/l | Toxic pentru om, fauna și vegetație | - utilizarea personalului instruit; - dotarea cu echipament de protecție; - respectarea instrucțiunilor de lucru | - Absorbția uleiului de conservare, deversat accidental, cu rumegus - Remedierea defectiuni | - rumegus, - pungi polietilena, - lavete, - matura, - faras, - butoi de 200L pentru transvazarea uleiului de conservare, - pompa transvazare - echipament de protecție |
| GARRETT ADVANCING MOTION (750) | | | | | | |
| 1 | Solvenți, uleiuri | 20 mg/l În rețeaua de canalizare | Toxicitate prin ingerare, inhalare, atingere; Inflamabile; Vaporii de petrol și conservanți în amestec cu aerul formează amestecuri explozibile. | -utilizarea personalului instruit; -dotarea cu echipament de protecție; -respectarea instrucțiunilor de lucru I.053.21 ; I053.23 ; IM.053.09 ; IM.053.08 ; IM.053.55 | Absorbția cu materiale absorbante | Material absorbant (spill-sorb, absorbant sintetic RAW) |
| 2 | Degresanți | PH =6,5 – 8,5 | Toxicitate la : -inhalare -ingerare | -utilizare personal instruit; -dotare cu echipament de | Colectare produs; | Material absorbent (spill-sorb, absorbant sintetic RAW) |

| Nr.crt | Denumirea poluantului | Limite admisibile | | Periculozitate de manipulare | Posibilități de combatere | |
|---------------------|--|--|---|---|---|--|
| | | Apa uzată | Caracteristici periculoase | Măsuri de protecție | Acțiunea | Mijloace necesare |
| | | | -atingere | protectie adecvat; -respectarea instructiunilor de lucru I.053.21 ; I053.23 ; IM.053.09 ; IM.053.08 ; IM.053.55 | | |
| SDV (800) | | | | | | |
| 1. | Produce petroliere (uleiuri, petrol, conservant) | 30 mg / l in retea de canalizare, conform NTPA 002/2002 (substante extractibile cu solventi organici). | Toxicitate prin ingerare, inhalare, atingere. Inflamabile. | Utilizare personal instruit Dotare cu echipament de protectie adecvat Respectarea instructiunilor de lucru. | Absortia cu materiale absorbante | Absorbant Spill-Sorb, saci polietilena, lavete, matura, faras, galeata. Echipament de protectie individuala |
| DAIKIN (880) | | | | | | |
| 1. | Degresanti (SD!, Cimclean 410) | pH 6.5 – 8.5 | Corozivi | -Respectarea instructiunilor de lucru, SSM si PSI -Asigurarea de materiale neutralizante -Efectuarea mentenantei preventive; -Asigurarea materialelor pentru mentenanta corectiva -Asigurarea recipientilor pentru transvazare (containere IBC 1000 l) -Echipament de protectie corespunzator pentru interventie | Interventia operativa pentru eliminarea cauzelor si efectelor poluarii. -limitarea poluarii si evitarea contaminarii apelor in retea de canalizare - transvazare in recipienti de 1000 l; | -recipient IBC 1000l pentru transvazare; -pompa electrica -piese necesare pentru reparatii |

| Nr.crt | Denumirea poluantului | Limite admisibile | | Periculozitate de manipulare | Posibilități de combatere | |
|------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|--|--|--|--|
| | | Apa uzată | Caracteristici periculoase | Măsuri de protecție | Acțiunea | Mijloace necesare |
| | | | | | -efectuarea reparatiilor necesare; | |
| DEPOZITE, FLUX INTERN (063) | | | | | | |
| 1. | Lubrifianti | 20 | Toxic pentru om și mediu Inflamabil Explozibil | - Se lucrează numai cu personal instruit. - Se respectă instrucțiunile specifice de manipulare și depozitare | - absorbție | - Nisip - Rumeșuș - Diatomit |
| 2. | Produse chimice | - | Toxic pentru om și mediu Coroziv Iritant Inflamabil | - Se utilizează echipament de protecție corespunzător | - absorbție - spălare - neutralizare | - Nisip - Rumeșuș - Substanțe neutralizante |
| MENENANTA (920) | | | | | | |
| 1. | Acid sulfuric | 600 mg/ l | Toxicitate prin atingere, ingerare, inhalare -interactiune cu alte substante | Se lucreaza numai cu personal instruit - echipament de protectie - respectarea Fiselor cu date de securitate | Denocivizare | - Substanta pt neutralizare -Matura, faras (spill kit) -Manusi cauciuc - Incaltaminte de cauciuc -Saci polietilena - Masca protectoare pt acizi |
| 2. | Ulei hidraulic | Substante extractibile, max : 30 mg/l | Provoacă iritarea pielii Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung | Se vor purta manusi de cauciuc costum de protectie, si ochelari de protectie | Solutia scursa din rezervor se aduna in incinta protejata urmand ca apoi aceasta sa fie colectata in alte recipiente | -Container cu material absorbant -Matura, faras -Manusi cauciuc -Saci polietilena |
| 3. | Emulsie (substantele | 30 mg/l in retea | Toxicitate prin: | - se lucreaza numai cu | - indepartarea | - material absorbant |

| Nr.crt | Denumirea poluantului | Limite admisibile | | Periculozitate de manipulare | Posibilități de combatere | |
|--------|---------------------------|-------------------|---|--|---|--|
| | | Apa uzată | Caracteristici periculoase | Măsuri de protecție | Acțiunea | Mijloace necesare |
| | extractibile din emulsie) | de canalizare | -atingere -ingerare -inhalare -interacțiune cu alte subst. | personal instruit; - echipament de protecție; - respectarea instructiunilor de lucru | emulsiei cu material absorbant - colectare, decantare si separare a uleiurilor | - IBC de colectare - pompe de transvazare |

2.9.2.2. Pierderi accidentale de substanțe periculoase în exteriorul secțiilor de producție cu pericolul poluării solului și a apelor subterane

Pierderile accidentale care prezintă pericolul poluării solului și a apei subterane se pot produce în special la transportul și manipularea materiilor prime și a materialelor.

| Nr. crt. | Locul de depozitare | Tipul de accident potențial | Poluantul | Efecte asupra mediului |
|--|---|---|--|---|
| Directia Logistica – Depozite Flux Intern | | | | |
| 1. | Depozitul de lubrifianți | Fisurarea sau răsturnarea accidentală a recipientilor cu lubrifianț/emulsie. | Ulei Emulsie | Pierderi de resurse, Risc potențial de poluare a solului Risc de incendiu și explozie |
| 2. | Depozitul de chimicale | Fisurarea sau răsturnarea accidentală a sacilor/recipientilor cu substanțe chimice. | Produse chimice | Pierderi de resurse, Risc potențial de poluare a solului Risc de producere deșeuri periculoase |
| 3. | Depozitul de deșeuri periculoase | Fisurarea sau răsturnarea accidentală a sacilor / recipientilor. | Șlamuri de : - galvanizare - rectificare - vopsea | Pierderi de resurse, Risc potențial de poluare a solului |

Spatiile de depozitare ale substanțelor periculoase și amenajările pentru prevenirea poluărilor accidentale și de reducere a efectelor

| Denumire magazie | Amplasament | Suprafata (mp) | Substante depozitate (tipuri) | Amenajari de prevenirea poluărilor accidentale |
|---|-----------------------------------|----------------|--|---|
| Magazia acizi (parter) | Atelier Acoperiri Galvanice (500) | 48 mp | Acid sulfuric, acid clorhidric, acid azotic, acid fluorhidric Clorura ferica | cuve de retenție, absorbanti, pardoseală antiacidă, ventilație, stingătoare |
| Magazia chimicale (etaj) | Atelier Acoperiri Galvanice (500) | 48 mp | Agenti de pasivare, agenti de luciu, anozii de Zn-R1 | rafturi cu cuve de retenție, absorbanti, pardoseală impermeabilă, ventilație, stingătoare cu pulberi tip P6, duș ocular în caz de stropiri accidentale |
| Magazia de degresanți (etaj) | Atelier Acoperiri Galvanice (500) | 21 mp | Degresanti Azotit de sodiu Hidroxid de sodiu | rafturi cu cuve de retenție, absorbanti, pardoseală impermeabilă, ventilație, stingătoare cu pulberi tip P6 |
| Magazie substanțe și amestecuri periculoase (incinta 1) | Depozite-Flux intern (063) | 29,8 mp | Degresanți, soluții de fosfatare , săpun lichid, agenți de protecție împotriva coroziunii, agenți de curățare alcalină, produse de fosfatare, pastă de protecție, etc. | rafturi cu cuve de retenție, absorbanti, pardoseală impermeabilă, ventilație, stingătoare cu pulberi tip P6 |
| Magazia substanțe și amestecuri periculoase (incinta 2) | Depozite-Flux intern (063) | 15,98 mp | Diluanti, solvenți, motorina | cuve de retenție, pardoseală cu vopsea epoxidică, antiderapantă și antiacumulare de sarcină, magazia este prevăzută cu instalație electrică, kit pentru colectarea scurgerilor accidentale (absorbant tip Spillsorb), precum și modalități corespunzătoare de limitare a accesului persoanelor neautorizate. Ventilație mecanică cu programare și stingătoare de incendiu |
| Magazia de | Depozite-Flux | 67,8 mp | Grunduri, vopsele, | cuve de retenție, pardoseală cu vopsea epoxidică, |

| Denumire magazie | Amplasament | Suprafata (mp) | Substante depozitate (tipuri) | Amenajari de prevenirea poluărilor accidentale |
|---|----------------------------|----------------|--|---|
| vopsele (incinta 3) | intern (063) | | inclusiv vopsele de la Bilstein | antiderapantă și antiacumulare de sarcină, magazia este prevăzută cu instalație electrică, kit pentru colectarea scurgerilor accidentale (absorbant tip Spillsorb), precum și modalități corespunzătoare de limitare a accesului persoanelor neautorizate. Ventilație mecanică cu programare și stingătoare de incendiu |
| Magazia de lubrifianți (incinta 4) | Depozite-Flux intern (063) | 142,8 mp | Uleiuri diverse, vaseline | cuve de retenție, pardoseală cu vopsea epoxidică, antiderapantă și antiacumulare de sarcină, magazia este prevăzută cu instalație electrică, kit pentru colectarea scurgerilor accidentale (absorbant tip Spillsorb), precum și modalități corespunzătoare de limitare a accesului persoanelor neautorizate. Ventilație mecanică cu programare și stingătoare de incendiu |
| Magazia de deșeuri periculoase (incinta nr.5) | Depozite-Flux intern (063) | 98,77 mp | Deșeuri periculoase: emulsii uzate, uleiuri uzate, ambalaje contaminate, solvenți uzați, absorbantți contaminați, et.c | cuva de retenție din construcție, cuve de retenție, pardoseală cu vopsea epoxidică, antiderapantă și antiacumulare de sarcină, magazia este prevăzută cu instalație electrică, kit pentru colectarea scurgerilor accidentale (absorbant tip Spillsorb), precum și modalități corespunzătoare de limitare a accesului persoanelor neautorizate. Ventilație mecanică cu programare și stingătoare de incendiu |
| Magazia de uleiuri și vopsele pe baza de apă (incinta nr.6) | Depozite-Flux intern (063) | 56 mp | Uleiuri și vopsele pe baza de apă | -cuve de retenție; -pardosea epoxidică impermeabilă; -kit pentru colectarea scurgerilor accidentale; -stingătoare; -instalație de aer condiționat; |

| Denumire magazie | Amplasament | Suprafata (mp) | Substante depozitate (tipuri) | Amenajari de prevenirea poluărilor accidentale |
|--|----------------------------------|--|---|--|
| | | | | -monitorizare temperatura |
| Depozit butelii sub presiune | Depozite-Flux intern (063) | 64 mp | Butelii sub presiune | stingatoare de incendiu |
| Spatiu depozitare uleiuri și emulsii secția 750 și 630 | Logistica fabricatiei 750 și 630 | 37,08 mp | Uleiuri, soluții degresare | cuve de retenție, absorbanți, pardoseală impermeabilă, ventilație generală secție, stingătoare |
| Magazie internă material consumabile (zona receptie) | Logistică fabricatiei 750 și 630 | 27,79 mp | Uleiuri, soluții degresare, solvenți | cuve de retenție, absorbanți, pardoseală impermeabilă, stingătoare |
| Magazie chimicale nr.1 | Atelier 460 | 39 mp | Acizi | impermeabilizată cu vopsea epoxidică antiacidă, antiderapantă și antiacumulare de sarcină; -prevazută cu cuve de retenție pentru substanțele și amestecurile lichide; -rafturi și rasteluri de depozitare marcate cu sarcina maximă de depozitare; -kit pentru colectarea scurgerilor accidentale; -stingătoare pentru intervenție în caz de incendii; -evidența acestora se tine electronic; -monitorizare temperatură ambientală |
| Magazie chimicale nr.2 | Atelier 460 | 48 mp | Acizi: azotic, clorhidric Clorura ferica | cuve de retenție, absorbanți, ventilație, stingătoare, monitorizare temperatură ambientală |
| Magazie chimicale (incinta 1) | Atelier 620 | 400 mp (din care 12 mp spatiu inchis, securizat, prevazut cu ventilator | Uleiuri diverse , ,solventi, degresanti, solutii de fosfatare , sapun lichid, agenti de protectie impotriva corozionii, agenti de curatare alcalina, | -rafturi și rasteluri de depozitare marcate cu sarcina maximă de depozitare; -kit pentru colectarea scurgerilor accidentale; -monitorizare temperatură -stingătoare pentru intervenție în caz de incendii; -pardoseală impermeabilă prevazută cu cuve de retenție pentru substanțele și amestecurile lichide; |

| Denumire magazie | Amplasament | Suprafata (mp) | Substante depozitate (tipuri) | Amenajari de prevenirea poluărilor accidentale |
|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|---|
| | | dedicat pentru depozitarea acidului clorhidric si acid azotic | produse de fosfatere, pasta de protectie, acid clorhidric | -prevazută cu geamuri care permit ventilație naturală |
| Magazie chimicale (incinta 2) | Atelier 620-zona Liniei de fosfatere | 6 mp (spatiu inchis delimitat cu grilaj metalic, securizat amplasat in zona Liniei de fosfatere- prevazut pentru cantitati limitate de substante chimice necesare corectiei concentratiei pe schimburi | Spatiul are 2 compartimente pentru substante : -bazice degresant (la sac; canistra) - acide acid oxalic (la sac- cristalizat) - aditivi (lichizi la canistra) pentru baia de decapare si fosfatere | Pardoseala impermeabila prevazuta cu cuve de retentie pentru substantele lichide; Stingatoare amplasate in zona pentru interventie in caz de incendiu; |
| Magazie chimicale | At. 450 | 20 mp | Uleiuri, emulsii, degresanti | cuve de retenție, absorbanti, pardoseală impermeabilă, stingătoare |
| Magazie chimicale | At. 770 | 5.5 mp | Diverse uleiuri si solutii de spalare | Pardoseală, cuve de retenție |
| Magazie de reactivi | Laborator fizico-chimic | 24.33 mp | Reactivi de laborator | -Ventilatie naturala; -stingator ; -rafturi de depozitare; -monitorizare temperatura ambientala; -kit de interventie in caz de scurgeri accidentale; -recipient spalare oculara in caz de stropiri accidentale |

Lista substanțelor potențial poluatoare pentru sol și apă subterană prin natura chimică.

| Nr. Crt | Denumirea substanței/ produsului/ proveniența | Nr. CAS | Nr. CE (EINECS) | Comp. chimica % gr. / % vol. | UM | Cantități utilizate 2019* | Clasa de pericol / categoria de pericol cf. Regulament CLP | Fraza de pericol cf. Regulament CLP (directiva R(CE) 1272/2008) |
|---------|---|------------|-----------------|-------------------------------------|----|---------------------------|--|---|
| 1. | Amoniac 25%p.a. | 1336-21-6 | 215-647-6 | Amoniac min. 25% | kg | 3.6 | Coroziunea pielii 1B Toxic acvatic Acut 1 | H314 H400 |
| 2. | Amoniac anhidru | 1336-21-6 | 215-647-6 | Amoniac | kg | 1360 | Coroziunea pielii 1B Toxic acvatic Acut 1 | H314 H400 |
| 3. | Azotit de sodiu th | 7632-00-0 | 231-555-9 | Azotit de sodiu | kg | 50 | Solid oxidant, Categoria 3, orala, Toxicitate acuta, Categoria 3, Toxicitate acuta pentru mediul acvatic, Categoria 1 | H272 H301 H 400 |
| 4. | CIMCLEAN PC 240 | 102-71-6 | 203-049-8 | Trietanolamina, 10-30% | l | 0 | Aquatic Chronic 3 | H412- - Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung |
| 5. | Clorura de zinc | 7646-85-7 | 231-592-0 | Clorura de zinc | kg | 150 | Nociv în caz de înghitire, categoria Coroziv/ iritant pentru piele, categoria 1B, Foarte toxic pentru mediul acvatic, categoria 1, Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung, categoria 1,. | H302 H314 H400 H410 |
| 6. | Insolubilisant Cos 166 | 6721 -80-5 | 240 -77 8 -0 | Formula pe baza de sulfuri minerale | kg | 480 | Self-heat. 1 ; Acute Tox. 3 ; Skin Corr. 1 B Aquatic Acute 1 | H251 H301 H314 H400 |

| Nr. Crt | Denumirea substantei/ produsului/ provenienta | Nr. CAS | Nr. CE (EINECS) | Comp. chimica % gr. / % vol. | UM | Cantitati utilizate 2019* | Clasa de pericol / categoria de pericol cf. Regulament CLP | Fraza de pericol cf. Regulament CLP (directiva R(CE) 1272/2008) |
|---------|---|----------------|--------------------|------------------------------------|-----|---------------------------------|--|--|
| 7. | Calibration fluid N14-003B | 934-956-3 | - | Ulei de baza, | l | 2255 | Iritarea pielii, cat2 Pericol prin Aspirare, 1 Pericole cronice pentru mediul acvatic, cat.3 | H315 H304 H314 |
| 8. | Degresant LOCTITE 7063, 300 ml | 64742-49- 0 | 265-151-9 | Nafta usoara hidrotratata | buc | 5558 | Aerosoli categoria 1 Iritarea pielii categoria 2 Toxicitate asupra unui organ țintă specific – o singură expunere categoria 3 Organ țintă: Sistemul nervos central Pericole cronice pentru mediul acvatic categoria 2 | H222 Aerosol extrem H336 Poate provoca somnolență sau amețeață.de inflamabil. H229 Recipient sub presiune: Poate exploda daca este incalzit. H315 Provoacă iritarea pielii H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung. |
| 9. | Ecotri NOCO 2.0A | 13548-38- 4 | 236-921-1 | nitrat de crom (III) | kg | 150 | Corosive pentru metale, Categoria 1 Corodarea pielii, Subcategoria 1B Lezarea gravă a ochilor, Categoria 1 Sensibilizarea pielii, Categoria 1 Pericol pe termen lung (cronic) pentru mediul acvatic, Categoria 3 | H290 H314 H318 H317 H412 |
| | | 62-76-0 | 200-550-3 | oxalat de sodiu | | | | |
| | | 110-15-6 | 203-740-4 | Succinic acid | | | | |
| 10 | Gardobond Aditivo H 7141 | 7697-37-2 | 231-741-2 | Acid azotic | kg | 25 | Corosive pentru metale, Categoria 1 Corodarea pielii, | H290 Poate fi corosiv pentru metale. H314 Provoaca arsuri grave |

| Nr. Crt | Denumirea substantei/ produsului/ provenienta | Nr. CAS | Nr. CE (EINECS) | Comp. chimica % gr. / % vol. | UM | Cantitati utilizate 2019* | Clasa de pericol / categoria de pericol cf. Regulament CLP | Fraza de pericol cf. Regulament CLP (directiva R(CE) 1272/2008) |
|---------|---|------------|--------------------|-------------------------------------|----|---------------------------------|--|---|
| | | | | | | | Categoria | ale pielii si lezarea ochilor |
| 11 | Gardobond 2820E3 | 13598-37-3 | 237-067-2 | Fosfat monobazic de Zn 25-50% | kg | 2275 | Corosive pentru metale, Categoria 1 Corodarea pielii, Categoria 1A Sensibilizare respiratorie, Categoria 1 Sensibilizarea pielii, Categoria 1 Mutagenitatea celulelor germinative, Categoria 2 Cancerogenitatea, Categoria 1A Toxicitatea pentru reproducere, Categoria 1B Toxicitate asupra unui organ _inta specific - expunere repetata, Categoria 1 Toxicitatea acuta pentru mediul acvatic, Categoria 1 Toxicitatea cronica pentru mediul acvatic, Categoria 2 | H290 Poate fi corosiv pentru metale. H314 Provoaca arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor H317 Poate provoca o reac_ie alergica a pielii. H334 Poate provoca simptome de alergie sau astm sau dificultati de respira_ie în caz de inhalare. H341 Susceptibil de a provoca anomalii genetice H350i Poate provoca cancer prin inhalare. H360D Poate dauna fatului. H372 Provoaca leziuni ale organelor în caz de expunere prelungita sau repetata H400 Foarte toxic pentru mediul acvatic. H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung |
| | | - | - | Fosfat dibazic de Mn 2,5- 10% | | | | |
| | | 7664-38-2 | 231-633-2 | Acid ortofosforic 2.5-10% | | | | |
| | | 13138-45-0 | 236-068-5 | Compusi cu Ni(II) 1,0- 2,5% | | | | |
| 12 | Gardobond R 2820SA | 7664-38-2 | 231-633-2 | Acid ortofosforic 2.5-10% | kg | 1375 | Corosive pentru metale, Categoria 1. Corodarea pielii, | H290 Poate fi corosiv pentru metale. H314 Provoaca arsuri grave |

| Nr. Crt | Denumirea substantei/ produsului/ provenienta | Nr. CAS | Nr. CE (EINECS) | Comp. chimica % gr. / % vol. | UM | Cantitati utilizate 2019* | Clasa de pericol / categoria de pericol cf. Regulament CLP | Fraza de pericol cf. Regulament CLP (directiva R(CE) 1272/2008) |
|---------|---|------------|-----------------|---------------------------------------|----|---------------------------|---|--|
| | | 13598-37-3 | 237-067-2 | Fosfat monobazic de Zn 2,5-1,0% | | | Categoria 1C Sensibilizare respiratorie, Categoria 1 Sensibilizarea pielii, Categoria 1 Mutagenitatea celulelor germinative, Categoria 2 Cancerogenitatea, Categoria 1A Toxicitatea pentru reproducere, Categoria 1B Toxicitate asupra unui organ _inta specific - expunere repetata, Categoria 1 Toxicitatea cronica pentru mediul acvatic Categoria 2 | ale pielii si lezarea ochilor H317 Poate provoca o reac_ie alergica a pielii. H341 Susceptibil de a provoca anomalii genetice H350i Poate provoca cancer prin inhalare. în caz de expunere prelungita sau repetata, sau repetata în caz de inhalare. H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung |
| | | - | - | Fosfat dibazic de Mn 2,5-10% | | | | |
| | | 13138-45-0 | 236-068-5 | Compusi cu Ni(II) 1,0-2,5% | | | | |
| 13 | Gardolene V 6559 | 7779-90-0 | 231-944-3 | Trizinc bis(orthophosphate) | kg | 0 | Toxicitatea acuta pentru mediul acvatic, Categoria 1 Toxicitatea cronica pentru mediul acvatic, Categoria 1 | H400 Foarte toxic pentru mediul acvatic. H410 Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung |
| | | 1314-13-2 | 215-222-5 | Zinc oxide | | | | |
| 14 | Bonderite M-ZN 220 (GRANODINE 220) | 7664-38-2 | 231-633-2 | Acid fosforic 1-5% | kg | 8400 | Corosiv pentru metale - categ. 1 Toxicitate acuta - categ. 4 Corodarea pielii - categ. 1A | H290 poate fi corosiv pentru metale H302 nociv in caz de înghițire H314 provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor |
| | | 13598-37-3 | 237-067--2 | Bis(dihidrogen fosfat) de zinc 10-20% | | | | |
| | | 7779-88-6 | 231-943-8 | Azotat de zinc | | | | |

| Nr. Crt | Denumirea substantei/ produsului/ provenienta | Nr. CAS | Nr. CE (EINECS) | Comp. chimica % gr. / % vol. | UM | Cantitati utilizate 2019* | Clasa de pericol / categoria de pericol cf. Regulament CLP | Fraza de pericol cf. Regulament CLP (directiva R(CE) 1272/2008) |
|---------|---|-------------------------|-----------------------|------------------------------------|----|---------------------------|---|--|
| | | 100127-37-5 | 233-332-1 | 5-10% azotat de calciu 15-25% | | | Pericole acute pentru mediul acvatic – categ. 1 Pericole cronice pentru mediul acvatic – categ. 2 | H400 foarte toxic pentru mediul acvatic H411 toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung |
| | | 6484-52-2 | 229-347-8 | azotat de amoniu 5-10% | | | | |
| 15 | ILOFORM PN 226 | 61788-76-9 / 85535-85-9 | 263-004-3 / 287-477-0 | Parafină clorurată C14-17 | kg | 336 | Lact., H362 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 | H362 H400 H410 |
| 16 | Solutie ZF 113 | - | 271-657-0 | amides, coco, N,N-bis(hydroxyethyl | kg | 1425 | Eye Dam. Skin Irrit. 2 Aquatic Chronic 3. | H318 Provoacă leziuni oculare grave. H315 Provoacă iritarea pielii H412 Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung |
| | | - | 204-677-5 | octanoic acid | | | | |
| | | - | 205-483-3 | 2-aminoethanol | | | | |
| | | - | 206-376-4 | decanoic acid | | | | |
| | | - | 203-868-0 | 2,2'-iminodiethanol | | | | |
| | | - | 262-978-7 | fatty acids, coco | | | | |
| 17 | Permanganat de potasiu-0,1N | 7722-64-7 | 231-760-3 | Permanganat de potasiu | l | 3 | Acvatic cronic 3 | H412-Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung |
| 18 | Bonderite S-FN 6748 (PREVOX 6748) | 141-43-5 | 205-483-3 | 2-aminoetanol | kg | 270 | Corodarea pielii 1A Tox. Organ tinta specific : p sg.expunere iritarea tractului respirator categ.3 Pericole cronice pentru mediul acvatic, categ.3 Toxicitate acuta | H314 H335 H412 H332 |
| 19 | Bonderite S-OT | 90218-34- | 290-708-8 | Derivați | kg | 0 | Toxic pentru | H360D poate dauna fătului |

| Nr. Crt | Denumirea substantei/ produsului/ provenienta | Nr. CAS | Nr. CE (EINECS) | Comp. chimica % gr. / % vol. | UM | Cantitati utilizate 2019* | Clasa de pericol / categoria de pericol cf. Regulament CLP | Fraza de pericol cf. Regulament CLP (directiva R(CE) 1272/2008) |
|---------|---|-----------------|--------------------|--|----|---------------------------------|---|--|
| | PS 950 (PROLUB) | 1 | | alchilici mono C10-14 ramificați ai acidului 2,3 (sau 3,4)- dimetil benzensulfonic, săruri de sodiu , 2,5-10 % | | | reproducere – categ. 1B Iritarea pielii – categ. 2 Iritarea ochilor–categ. 2 Sensibilizarea pielii – categ. 1 Toxicitate asupra unui organ țintă specific – expunere repetată – categ. 2 Pericole cronice pentru mediul acvatic– categ. 3 | H315 provoacă iritarea pielii H 319 provoacă o iritare gravă a ochilor H 317 poate provoca o reacție alergică a pielii H373 poate provoca leziuni ale organelor în caz de expunere prelungită sau repetată H412 nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung |
| | | 111-76-2 | 203-905-0 | 2-Butoxietanol ,5-10 % | | | | |
| 20 | BONDERITE C- AK 1372 (RIDOLINE 1372) | 1310-73-2 | 215-185-5 | Hidroxid de sodiu 40-60% | kg | 175 | Coroziv pentru metale, categoria 1 Corodarea pielii, categ.1A Pericole cronice pentru mediul acvatic, categoria 3 | H290- Poate fi coroziv pentru metale H314-Provoaca arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor H412-Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung |
| | | 14340-16- 1 | | Alcoolii grasi etoxilatiBU eter 1-5% | | | | |
| | | 168255- 97-8 | | Alcoolii grasi etoxilati /propoxilati metieter1-5% | | | | |
| 21 | Unifix ZN 3-15 | 10025-73- 7 | 233-038-3 | Clorura de CrIII, 2,5-5% | 1 | 150 | Corosive pentru metale, Categoria 1 Toxicitate acută, Categoria 4 Toxicitate acută, Categoria 3 Iritarea ochilor, Categoria 2 Sensibilizare respiratorie,Categoria 1 Sensibilizarea pielii, Categoria 1 | H290: Poate fi corosiv pentru metale. H302: Nociv în caz de înghițire H311: Toxic în contact cu pielea H319: Provoacă o iritare gravă a ochilor H334: Poate provoca simptome de alergie sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare H341: Susceptibil de a |
| | | 7646-79-9 | 231-589-4 | Diclorura de Cobalt 1-2.5 % | | | | |
| | | 1333-83-1 | 215-608-3 | biflorura de sodiu, 0,5-1 % | | | | |
| | | 7664-39-3 | 231-634-8 | Acid florhidric, 0,25-0,5 % | | | | |

| Nr. Crt | Denumirea substantei/ produsului/ provenienta | Nr. CAS | Nr. CE (EINECS) | Comp. chimica % gr. / % vol. | UM | Cantitati utilizate 2019* | Clasa de pericol / categoria de pericol cf. Regulament CLP | Fraza de pericol cf. Regulament CLP (directiva R(CE) 1272/2008) |
|---------|---|------------|-----------------|-------------------------------------|----|---------------------------|--|---|
| | | | | | | | Mutagenitatea celulelor germinative, Categoria 2 Cancerogenitatea, Categoria 1B Toxicitatea pentru reproducere, Categoria 1B Toxicitatea cronică pentru mediul acvatic, Categoria 2 | provoca anomalii genetice. H317: Poate provoca o reacție alergică a pielii H350i: Poate provoca cancer prin inhalare H360: Poate dăuna fertilității sau fătului. H411: Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung |
| 22 | Zwez-Coat 626/1 | | | zinc dinitrate 25-50% | kg | 45 | Skin Corr. 1B Aquatic Chronic 2 Acute Tox. 4 Skin Sens. 1 | H314 Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung. H302 Nociv în caz de înghițire. H317 Poate provoca o reacție alergică a pielii. |
| | | 7779-90-0 | 231-944-3 | trizinc bis(orthophosphate), 10-25% | | | | |
| | | 7664-38-2 | 231-633-2 | Acid fosforic 2.5-10% | | | | |
| | | 13138-45-9 | 236-068-5 | diazotat de nichel, <1% | | | | |
| 23 | Zwez-Coat 626/2 | 7779-90-0 | 231-944-3 | trizinc bis(orthophosphate), | kg | 370 | Skin Corr. 1B Aquatic Chronic 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1. | H314 Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung. H319 Provoacă o iritare gravă a ochilor. H317 Poate provoca o reacție alergică a pielii |
| | | - | - | zinc dinitrate, 10-25% | | | | |
| | | 7664-38-2 | 231-633-2 | Acid fosforic, 10-25% | | | | |
| | | 13138-45-9 | 236-068-5 | diazotat de nichel, <1% | | | | |
| 24 | Aditiv SLOTOLOY ZN | 111-40-0 | 203-865-4 | 2,2'iminodietilamine | kg | 125 | Skin Corr. 1B Eye Dam. 1 | H314 Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. |

| Nr. Crt | Denumirea substantei/ produsului/ provenienta | Nr. CAS | Nr. CE (EINECS) | Comp. chimica % gr. / % vol. | UM | Cantitati utilizate 2019* | Clasa de pericol / categoria de pericol cf. Regulament CLP | Fraza de pericol cf. Regulament CLP (directiva R(CE) 1272/2008) |
|----------|---|------------|-----------------|--|----|---------------------------|--|---|
| 88 | | 102-60-3 | 203-041-4 | 1,1',1'',1''' etilenedinitrilot rapropan-2-ol | | | Skin Sens. 1. Aquatic Chronic 3 | H318 Provoacă leziuni oculare grave. H317 Poate provoca o reacție alergică a pielii H412 Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung. |
| | | 68797-57-9 | - | Produs de reacție imidazol și epiclohidrin | | | | |
| | | 67-56-1 | 200-659-6 | Metanol | | | | |
| | | 68555-36-2 | - | policatern-2 | | | | |
| 25 85 | SLOTOLOY ZN | 7786-81-4 | | Sulfat de nichel, 5-<15% | kg | 800 | Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1. Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1. Muta. 2 H341 Susceptibil de a provoca anomalii genetice. Carc. 1A STOT RE 1. Aquatic Chronic 2 | H332 Nociv în caz de inhalare. H315 Provoacă iritarea pielii. H318 Provoacă leziuni oculare grave H334 Poate provoca simptome de alergie sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare. H317 Poate provoca o reacție alergică a pielii H341 Susceptibil de a provoca anomalii genetice Poate provoca cancer prin inhalare H360D Poate dăuna fătului. H350i.Repr. 1B H372 Provoacă leziuni ale organelor în caz de expunere prelungită sau repetată H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung. |
| | | 102-60-3 | | 1,1',1'',1''' etilenedinitrilot etrapropan-2-ol, 5-<15% | | | | |
| | | 111-40-0 | | 2,2' iminodietilamin a, <7% | | | | |

| Nr. Crt | Denumirea substantei/ produsului/ provenienta | Nr. CAS | Nr. CE (EINECS) | Comp. chimica % gr. / % vol. | UM | Cantitati utilizate 2019* | Clasa de pericol / categoria de pericol cf. Regulament CLP | Fraza de pericol cf. Regulament CLP (directiva R(CE) 1272/2008) |
|---------|---|-------------------------|------------------------|---|----|---------------------------------|---|---|
| 26 | Aditiv SLOTOLoy ZN 83 | 68797-57-9 | - | Produs de reactie imidazol si epichelhidrin, < 7% | kg | 0 | Acute Tox.4 STOT SE 2 Aquatic Chronic 2. | H302 Nociv în caz de înghițire H371 Poate provoca leziuni ale organelor. H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung |
| | | 68555-36-2 | - | Poliquaternium- 2, <5% | | | | |
| | | 67-56-1 | 200-659-6 | Metanol, <5 % | | | | |
| | | 93384-95-3 | 297-311-9 | 1,3- Propanediamine , N,N- Dimethyl-, reaction products with epichelhidrine | | | | |
| 27 | Aditiv SLOTOLoy ZN 211 | 90640-66-7 | 292-587-7 | Amins, polyethylenepoly , tetraethylenepent amin fraction 15- 25% | kg | 400 | Skin Corr. 1B Eye Dam. 1 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 3 | H314 Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. H318 Provoacă leziuni oculare grave. H317 Poate provoca o reacție alergică a pielii. H412 Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung. |
| 28 | Aditiv SLOTOLoy ZN 214 | 68555-36-2 | - | policatern- 2(polimer) | kg | 0 | Aquatic Chronic 2. | H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung |
| 29 | Aditiv SLOTOLoy ZN 215 | 90640-66-7 7786-81-4 | 292-587-7 232-104-9 | Amins, polyethylenepoly , tetraethylenepent amin fraction sulfat de nichel | kg | 1575 | Acute Tox. 4. Acute Tox. 4 H332 Nociv în caz de inhalare. Skin Irrit. 2. Eye Dam. 1. Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1. | H302 Nociv în caz de înghițire H315 Provoacă iritarea pielii H318 Provoacă leziuni oculare grave H334 Poate provoca simptome de alergie sau astm sau dificultăți de respirație în |

| Nr. Crt | Denumirea substantei/ produsului/ provenienta | Nr. CAS | Nr. CE (EINECS) | Comp. chimica % gr. / % vol. | UM | Cantitati utilizate 2019* | Clasa de pericol / categoria de pericol cf. Regulament CLP | Fraza de pericol cf. Regulament CLP (directiva R(CE) 1272/2008) |
|---------|---|------------|--------------------|---|----|---------------------------------|---|---|
| | | | | | | | Muta. 2 H341 Susceptibil de a provoca anomalii genetice. Carc. 1A. Repr. 1B STOT RE 1. Aquatic Chronic 2 | caz de inhalare. H317 Poate provoca o reacție alergică a pielii H350i Poate provoca cancer prin inhalare H360D Poate dăuna fătului. H372 Provoacă leziuni ale organelor în caz de expunere prelungită sau repetată H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung. |
| 30 | SLOTOPAS ZNT 81 | 7788-99-0 | 233-401-6 | Crom III, sulfat de potasiu dodecahidrat, 10- <20% | kg | 75 | Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2. Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1 Muta. 2. Carc. 1B Repr. 1B Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic | H315 Provoacă iritarea pielii. H319 Provoacă o iritare gravă a ochilor H334 Poate provoca simptome de alergie sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare. H317 Poate provoca o reacție alergică a pielii. H341 Susceptibil de a provoca anomalii genetice H350i Poate provoca cancer prin inhalare. H360F Poate dăuna fertilității. H400 Foarte toxic pentru mediul acvatic. 1 H410 Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung |
| | | 7631-99-4 | 231-554-3 | Azotat de sodiu, <7% | | | | |
| | | 10124-43-3 | 233-334-2 | Sulfat de cobalt, <5% | | | | |
| | | 7681-49-4 | 31-667-8 | Fluorura de sodiu , <2 | | | | |

| Nr. Crt | Denumirea substantei/ produsului/ provenienta | Nr. CAS | Nr. CE (EINECS) | Comp. chimica % gr. / % vol. | UM | Cantitati utilizate 2019* | Clasa de pericol / categoria de pericol cf. Regulament CLP | Fraza de pericol cf. Regulament CLP (directiva R(CE) 1272/2008) |
|---------|---|------------|-----------------|--|----|---------------------------|--|--|
| 31 | SLOTOPAS 301 | 7789-02-8 | 236-921-1 | Nitrat de crom (III), 25-50% | kg | 0 | Coroz.pielii 1 Lezarea ochilor 1 Sensibiliz. Pielii 1 Tox. Cronica acv 2 | H314 H318 H317 H411 |
| | | 7697-37-2 | 231-714-2 | Acid azotic , <2,5% | | | | |
| | | 7681-48-4 | 231-667-8 | Fluorura de sodiu, <2 % | | | | |
| | | 7681-49-4 | 231-667-8 | Fluorura de sodiu, <2 % | | | | |
| 32 | SLOTOPAS NT11 | 84359-31-9 | - | Fosfat de Cr (III), 5-15 % | kg | 0 | Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1 Muta. 2. Carc. 1B Repr. 1B Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 | H315 H318 H334 H317 H341 H350i H360F H400 H410 |
| | | 7664-38-2 | 231-633-2 | Acid fosforic, <7% | | | | |
| | | 10124-43-3 | 233-334-2 | Sulfat de Co, <7% | | | | |
| 33 | Benzina 95 euro 4 | 93572-29-3 | 297-458-9 | Benzina | l | 117 | Flam. Liq. 1 Skin Irrit. 2 Muta. 1B Carc. 1B Repr. 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2 STOT SE 3 | H224 H315 H340 H350 H361f H304 H411 H336 |
| 34 | Diluant X400 | 108-65-6 | 203-603-9 | acetat de 2-metoxi-1-metiletil 25-50 % | l | 200 | Flam. Liq. 3 STOT SE 3 Aquatic Chronic 2 | H226 Lichid si vapori inflamabili H335 Poate irirta caile respiratorii H411 Toxic pentru organismele acvatice cu efecte nocive pe termen lung. |
| | | - | 918-668-5 | Hydrocarbures C9 aromatiques 25-50% | | | | |
| | | 123-86-4 | 204-658-1 | acétate de n-butyle 12,5-25 % | | | | |

| Nr. Crt | Denumirea substantei/ produsului/ provenienta | Nr. CAS | Nr. CE (EINECS) | Comp. chimica % gr. / % vol. | UM | Cantitati utilizate 2019* | Clasa de pericol / categoria de pericol cf. Regulament CLP | Fraza de pericol cf. Regulament CLP (directiva R(CE) 1272/2008) |
|---------|---|----------------------------------|-------------------------------------|--|----|---------------------------------|---|--|
| | | 123-42-2 | 204-626-7 | 4-hydroxy-4- méthyl-2- pentanone 1,00- 12,50% | | | | |
| 35 | Diluant nitro | 1330-20-7 | 215-535-7 | Xilen | l | 50 | Flam. Liq. 3 STOT SE 3 Aquatic Chronic 2 | H226 Lichid si vapori inflamabili H335 Poate irirta caile respiratorii H411 Toxic pentru organismele acvatice cu efecte nocive pe termen lung. |
| 36 | Vopsea pulbere(diverse sortimente) | - | - | Rasini epoxi/ poliesterice | kg | 1200 | Aquatic Chronic 3 | H412 |
| 37 | Lac electroizolant EZ528 | 1330-20-7 100-41-4 67-56-1 | 215-535-7 202-849-4 200-659-6 | Xilen Etilbenzen Metanol | kg | 0 | Acute Tox. 4: Asp. Tox. 1: Eye Irrit. 2: Flam. Liq. 3: Skin Irrit. 2: STOT RE 2: STOT SE 3: | H312+H332 H304 H319 H226: H315 H373 H335 |
| 38 | Diluant EZ528 | 1330-20-7 71-36-3 100-41-4 | 215-535-7 200-751-6 202-849-4 | Xilen 1-butanol Etilbenzen | kg | 0 | Acute Tox. 4: Asp. Tox. 1: Eye Irrit. 2: Flam. Liq. 3: Skin Irrit. 2: STOT RE 2: STOT SE 3: | H312+H332 H304 H319 H226: H315 H373 H335 |
| 39 | Floculant AR 8403 | 25351-98- 6 | - | Aziridine, homopolymer, reaction products with epichlorohydri n and | kg | 75 | Aquatic Chronic 3. | H412 Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung |

| Nr. Crt | Denumirea substantei/ produsului/ provenienta | Nr. CAS | Nr. CE (EINECS) | Comp. chimica % gr. / % vol. | UM | Cantitati utilizate 2019* | Clasa de pericol / categoria de pericol cf. Regulament CLP | Fraza de pericol cf. Regulament CLP (directiva R(CE) 1272/2008) |
|---------|---|---|--|---|----|---------------------------------|--|--|
| | | | | polyethylene glycol, Acetates, 5-10% | | | | |
| 40 | Vopsea RAL 7012 BECKRYLAC | 1330-20-7 | 215-535-7 | Xilen, 10-12,5 % | l | 360 | Periculozitate cronică pentru mediul acvatic, | H312+H332 Aquatic Chronic 3 |
| | | 108-65-6 | 203-603-9 | 2-methoxy-1- methylethyl acetate, 3-10 % | | | | |
| | | - | 918-668-5 | Hydrocarburi aromatice C9, 3- 10% | | | | |
| 41 | Grund expoxidic bicomponent 3100 gri 840 | 1330-20-7 25068-38- 6 7779-90-0 71-36-3 | 215-535-7 500-033-5 231-944-3 200-751-6 | Xilen,10-15% reaction product: bisphenol-A- (epichlorhydrin) (MW < 700), 10- 25% Trizinc bis(orthophospha te)2.5-10% n-butanol 2.5- 10% | kg | 0 | Acute Tox. 4: Toxicitate acută, Categorie 4,; Periculozitate cronică pentru mediul acvatic, Categorie 3,; Leziuni oculare grave, Categorie 1, , Categorie 3,; Iritarea pielii, categorie 2, 1: Sensibilizare la nivelul pielii, Categorie 1, H317 | H312+H332 Aquatic Chronic 3 H412 Eye Dam. 1 H318 Flam. Liq. 3: Lichide inflamabile H226 Skin Irrit. 2 H315 Skin Sens. Sensibilizare la nivelul pielii, Categorie 1, H317 |
| 42 | Grund Epoxidic Bicomponent 3100 | 1330-20-7 103758- 99-2 100-41-4 | 215-535-7 500-290-3 202-849-4 | Xilen 50-75% Fatty acids, C18- unsatd., dimers, oligomeric reaction products with triethylenetetram | kg | 0 | Acute Tox. 4: Toxicitate acută, Categorie 4,; Periculozitate cronică pentru mediul acvatic, Categorie 3,; Leziuni oculare grave, Categorie 1, , | H312+H332 Aquatic Chronic 3 H412 Eye Dam. 1 H318 Flam. Liq. 3: Lichide inflamabile H226 Skin Irrit. 2 H315 Skin Sens. Sensibilizare la nivelul pielii, |

| Nr. Crt | Denumirea substantei/ produsului/ provenienta | Nr. CAS | Nr. CE (EINECS) | Comp. chimica % gr. / % vol. | UM | Cantitati utilizate 2019* | Clasa de pericol / categoria de pericol cf. Regulament CLP | Fraza de pericol cf. Regulament CLP (directiva R(CE) 1272/2008) |
|---------|---|------------|-----------------|-------------------------------------|----|---------------------------|---|--|
| | | | | ine, 25-50% Etilbenzen, 1-2,5% | | | Categoria 3, : Iritatarea pielii, categoria 2, 1: Sensibilizare la nivelul pielii, Categoria 1, H317 | Categoria 1, H317 |
| 43 | Grund BECKRYPRIM BEIGE M1356 | 90989-38-1 | - | Hidrocarburi aromatice C8, 25-50% | 1 | 1100 | Flam. Liq. 3 -. Skin Irrit. 2 -. Eye Irrit. 2 - H319 Causes serious eye irritation. Aquatic Chronic 2 | H226 Lichid si vapori inflamabili. H315 Cauzeaza iritarea pielii H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung |
| | | 1330-20-7 | 215-535-7 | Xilen , 1-12.5% | | | | |
| | | 7779-90-0 | 231-944-3 | bis(ortofosfat) de trizinc 1-12,50% | | | | |
| | | 71-36-3 | 200-751-6 | Butanol, 1-12.50% | | | | |
| | | 64-17-5 | 200-578-6 | etanol, 0-1% | | | | |
| 44 | LAC STRIP COVER BLANC 24 | 78-93-3 | 201-159-0 | Butanona 25-50% | 1 | 34 | Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3. Aquatic Chronic 2 | H225 Lichid si vapori foarte inflamabili H319 Cauzeaza iritatii serioase ale ochilor Poate provoca somnolență sau amețeață H411 H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung |
| | | 85535-85-9 | 287-477-0 | Cloroalcani C14-C17 | | | | |
| 45 | Profix | 7664-38-2 | 231-633-2 | Acid fosforic 30-60% | 1 | 25 | Skin Corr. 1A Eye Dam. 1 Aquatic Chronic 3 | H314 Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. H318 Provoacă leziuni oculare grave. H412 Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung. |
| | | 112-34-5 | 203-961-6 | 2-(2-butoxyethoxy)etanol | | | | |
| 46 | Motorina standard | 64741-57-7 | 265-058-3 | Motorina | 1 | 5148 | Flam. Liq. 3 H226, Acute Tox. 4 H332, Skin Irrit. 2 H315, | H225 Lichid și vapori foarte inflamabili. H226 Lichid și vapori |

| Nr. Crt | Denumirea substantei/ produsului/ provenienta | Nr. CAS | Nr. CE (EINECS) | Comp. chimica % gr. / % vol. | UM | Cantitati utilizate 2019* | Clasa de pericol / categoria de pericol cf. Regulament CLP | Fraza de pericol cf. Regulament CLP (directiva R(CE) 1272/2008) |
|---------|---|------------|--------------------|------------------------------------|----|---------------------------------|---|---|
| | | | | | | | Asp. Tox. 1 H304, Carc. 2 H351, STOT RE 2 H373, Aquatic Chronic 2 H411, | <p>inflamabili.</p> <p>H301 Toxic în caz de înghițire.</p> <p>H304 Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii.</p> <p>H311 Toxic în contact cu pielea.</p> <p>H315 Provoacă iritarea pielii.</p> <p>H331 Toxic în caz de inhalare.</p> <p>H332 Nociv în caz de inhalare.</p> <p>H351 Susceptibil de a provoca cancer (piele).</p> <p>H370 Provoacă leziuni ale organelor.</p> <p>H373 Poate provoca leziuni ale organelor (timus, ficat, măduvă osoasă) în caz de expunere prelungită sau repetată.</p> <p>H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.</p> |
| 47 | Motorina Euro 5 | 64741-57-7 | 265-058-3 | Motorina | l | 981 | Flam. Liq. 3 H226, Acute Tox. 4 H332, Skin Irrit. 2 H315, Asp. Tox. 1 H304, Carc. 2 H351, STOT RE 2 H373, Aquatic Chronic 2 H411, | <p>H225 Lichid și vapori foarte inflamabili.</p> <p>H226 Lichid și vapori inflamabili.</p> <p>H301 Toxic în caz de înghițire.</p> <p>H304 Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii.</p> |

| Nr. Crt | Denumirea substantei/ produsului/ provenienta | Nr. CAS | Nr. CE (EINECS) | Comp. chimica % gr. / % vol. | UM | Cantitati utilizate 2019* | Clasa de pericol / categoria de pericol cf. Regulament CLP | Fraza de pericol cf. Regulament CLP (directiva R(CE) 1272/2008) |
|---------|---|----------------|--------------------|------------------------------------|----|---------------------------------|---|--|
| | | | | | | | | H311 Toxic în contact cu pielea. H315 Provoacă iritarea pielii. H331 Toxic în caz de inhalare. H332 Nociv în caz de inhalare. H351 Susceptibil de a provoca cancer (piele). H370 Provoacă leziuni ale organelor. H373 Poate provoca leziuni ale organelor (timus, ficat, măduvă osoasă) în caz de expunere prelungită sau repetată. H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung. |
| 48 | Bonderite L-AD PS-951 (Multan) | 141-43-5 | 205-483-3 | 2- Aminoetanol 80 – 100% | l | 30 | Toxicitate acuta Toxicitate acuta Toxicitate acuta Corodarea pielii Toxicitate asupra unui organ tinta specific – o singura expunere. Pericol cronic ptr. mediul acvatic. | H302-Nociv în caz de înghitire. H332-Nociv în caz de inhalare. H312- Nociv în contact cu pielea. H314-Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. H335- Poate provoca iritarea cailor respiratorii. H412-Nociv ptr. mediul acvatic cu efecte pe termen lung. |
| 49 | Ulei Anticorit BGI21-INA | 64742-46- 7 | 265-148-2 | Base oil, naphthenic, 20- | kg | 1104 | Iritarea pielii Categoria 2 | H315: Provoacă iritarea pielii. |

| Nr. Crt | Denumirea substantei/ produsului/ provenienta | Nr. CAS | Nr. CE (EINECS) | Comp. chimica % gr. / % vol. | UM | Cantitati utilizate 2019* | Clasa de pericol / categoria de pericol cf. Regulament CLP | Fraza de pericol cf. Regulament CLP (directiva R(CE) 1272/2008) |
|---------|---|-------------------------|-----------------------|--|----|---------------------------|--|--|
| | | | | 50% | | | Iritarea ochilor Categorica 2 Pericole cronice pentru mediul acvatic Categorica 3 | H319: Provoacă o iritare gravă a ochilor H412: Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung |
| 50 | Ulei CASTROL HONILLO 984 | - | - | Hidrocarburi, C15-C20, nalcani, izoalcani, ciclici 50-75% | l | 3744 | Aquatic Chronic 3 | H412 |
| 51 | Ulei Castrol Ilobroach 11 | 61788-76-9 / 85535-85-9 | 263-004-3 / 287-477-0 | Parafină clorurată C14-17, 50-75% | l | 0 | Lact., H362 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 | H362 H400 H410 |
| 52 | CASTROL TECHNICLEAN AS58 | 90622-57-4 | 292-459-0 | Alceni 50-100 % | kg | 23653 | Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 4, H413 | H226 H304 H413 |
| 53 | CASTROL TECHNICLEAN MTC 43 | 3586-55-8 | 222-720-6 | (ethylenedioxy)dimetanol, <10% | kg | 20.6 | Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 3, H412 | H315 H318 H412 |
| | | 34590-94-8 | 252-104-2 | dipropilenglicol metil eter, <10% | | | | |
| | | 68154-99-4 | - | alcooli, C8-10, eteri cu eter monobenzilic de polietilenă - polipropilenglicol | | | | |
| 54 | ULEI HYSOL RD | - | - | Ulei de bază înalt rafinat - Nespecificată, 25-35% | l | 1456 | Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Aquatic Chronic 3, | H315 H319 H412 |

| Nr. Crt | Denumirea substantei/ produsului/ provenienta | Nr. CAS | Nr. CE (EINECS) | Comp. chimica % gr. / % vol. | UM | Cantitati utilizate 2019* | Clasa de pericol / categoria de pericol cf. Regulament CLP | Fraza de pericol cf. Regulament CLP (directiva R(CE) 1272/2008) |
|---------|---|-------------------------------|-----------------------------|---|----|---------------------------|--|---|
| | | - | - | Acizi carboxilici neutralizați cu amine, 10-20% | | | | |
| | | - | - | Masă de reacție a 2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol și 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol, <20% | | | | |
| | | 10043-35-3 | 233-139-2 | Acid boric, <5,5% | | | | |
| 55 | Ulei CASTROL Hysol T15 | 64742-54-7 64742-65-0 - | 265-157-1 265-169-7 - | Distilate parafinice grele (petrol), hidrotratate, 10-15 % Distilați (petrol), puternic parafinici, decerați cu solvent, 10-15 %; Acizi carboxilici neutralizați cu amine | kg | 27199 | Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Aquatic Chronic 3, | H315 H319 H412 |
| 56 | Ulei compresor | 151006- | 417-070-7 | TRIMER | 1 | 420 | Poate provoca efecte | H413 |

| Nr. Crt | Denumirea substantei/ produsului/ provenienta | Nr. CAS | Nr. CE (EINECS) | Comp. chimica % gr. / % vol. | UM | Cantitati utilizate 2019* | Clasa de pericol / categoria de pericol cf. Regulament CLP | Fraza de pericol cf. Regulament CLP (directiva R(CE) 1272/2008) |
|---------|---|----------------------------------|----------------------------------|--|----|---------------------------|--|---|
| | CETUS PAO 46 | 62-1 | | DODECEN, HIDROGENAT 0-75% | | | nocive pe termen lung asupra mediului acvatic | |
| 57 | ULEI ENI AQUAMET FG 500 ECO | - 64742-53-6 | - 265-156-6 | Ulei mineral Distilate (petroliere) naftenice (ușoare), hidrotratate (component) | kg | 400 | Eye Irrit. 2 Aquatic Chronic 3 | H319 H412 |
| 58 | RUSTILO DWX 10 | - | - | Hidrocarburi, C9-C12, nalcani, izoalcani, ciclici (2-25%) arome>90% | kg | 1271 | Flam. Liq. 3, STOT SE 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2 | H226 H336 (Efecte narcotice) H304 H411 |
| 59 | RUSTILO DWX 30 | - 68603-10-1 - 111-76-2 | - 271-637-1 - 203-905-0 | Hidrocarburi, C9-C12, nalcani, izoalcani, ciclici (2-25%) arome, 75-90% ceară de hidrocarburi, petrol, oxidat, esteri de metil, săruri de bariu, <19,2 Ulei de bază înalt rafinat, 1-5% 2-butoxietanol, | kg | 973 | Flam. Liq. 3, STOT SE 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2 | H226 H336 (Efecte narcotice) H304 H411 |

| Nr. Crt | Denumirea substantei/ produsului/ provenienta | Nr. CAS | Nr. CE (EINECS) | Comp. chimica % gr. / % vol. | UM | Cantitati utilizate 2019* | Clasa de pericol / categoria de pericol cf. Regulament CLP | Fraza de pericol cf. Regulament CLP (directiva R(CE) 1272/2008) |
|---------|---|------------|-----------------|--|----|---------------------------|---|--|
| | | 93820-55-4 | 298-635-3 | 3-5% Benzenesulfonic acid, di-C10-18-alkyl derivatives, barium salts, <7% | | | | |
| 60 | Ulei ADRANA D 407 | - | - | Uleiuri minerale extrem de rafinate, apa si aditivi | 1 | 209 | -Corodarea/iritarea pielii Categoria 2 Lezarea gravă/iritarea ochilor Categoria 2 Toxicitatea cronică pentru mediul acvatic Categoria 3 | H 315 H319 H412 |
| 61 | Emulsie 6401 LF | 85535-85-9 | 287-477-0 | PARAFINĂ CLORINATĂ, C14-17, 10 - 15 % | 1 | 1025 | Cronic acvatic 2; Toxic pentru mediul acvatic cu efecte de durată Poate fi dăunător pentru bebelușii alăptați. | H411 Periculos pentru mediul acvatic; Categoria 2; H362 Toxic pentru reproducere; |
| | | 112-34-5 | 203-961-6; | 2-(2-BUTOXIETOXI) ETANOL; | | | | |
| 62 | Ulei Castrol VARIOCUT B46 TC | - | - | Ulei de bază înalt rafinat - Nespecificată 50-75% | 1 | 11024 | Acute Tox. 4, Aquatic Chronic 3 Asp. Tox. 1, 1 Eye Irrit. 2, Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, | H332 toxicitate acută (inhalație) - categoria 4 H412 pericol pe termen lung pentru mediul acvatic - categoria 3 H304 pericol prin aspirare – categoria 1 H315 corodarea/iritarea pielii - categoria 2 H317 sensibilizarea pielii - categoria 1 |
| | | - | - | Hidrocarburi, C15-C20, n-alcani, izoalcani, ciclici <0.03% arome, 10-25% | | | | |
| | | - | - | Ulei de bază înalt rafinat - nespecificată | | | | |

| Nr. Crt | Denumirea substantei/ produsului/ provenienta | Nr. CAS | Nr. CE (EINECS) | Comp. chimica % gr. / % vol. | UM | Cantitati utilizate 2019* | Clasa de pericol / categoria de pericol cf. Regulament CLP | Fraza de pericol cf. Regulament CLP (directiva R(CE) 1272/2008) |
|---------|---|-------------|-----------------|---|----|---------------------------|--|---|
| | | | | ≤3 | | | | |
| 63 | Ulei Castrol VARIOCUT C334 | - | - | Ulei de bază înalt rafinat - nespecificată | 1 | 5200 | Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 3, | H304 pericol prin aspirare – categoria 1 H412 pericol pe termen lung pentru mediul acvatic - categoria 3 |
| | | - | - | Hidrocarburi, C15-C20, n-alcani, izoalcani, ciclici <0.03% arome | | | | |
| 64 | ULEI MOBIL VELOCITE NR.3 | - | 926-141-6 | Hidrocarburi, C11-C14, 20n-alcani, izoalcani, ciclice, <2% aromatice, 70-80 % | | | Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 3, | H304 pericol prin aspirare – categoria 1 H412 pericol pe termen lung pentru mediul acvatic - categoria 3 |
| 65 | Ulei activ de prelucrare SG 10 A EKO | 72623-86-0/ | 276-737-9 | Ulei de ungere (nafta), C15-30, hidrogenata ulei neutru-bazic, 65-70% | 1 | 106960 | Asp.1, Apa, mediu inconjurator – cronic | H304 pericol prin aspirare – categoria 1 H412 pericol pe termen lung pentru mediul acvatic - categoria 3 |
| | | 934-954-2 | - | Hidrocarburi C13-16 n-alcani, izoalcani, ciclici, <0,03 % arome<15% | | | | |
| | | 85940-28-9/ | 288-917-4 | Acid fosforoditio, amestec O,O-bis (2-ethylhexil si iso-Bu si iso-Pr) ester, sare de zinc | | | | |
| 66 | Ulei neemulsonabil | 72623-86-0/ | 276-737-9 | Ulei de ungere (nafta), C15- | 1 | 161280 | Asp.1, Apa, mediu | H304 pericol prin aspirare – categoria 1 |

| Nr. Crt | Denumirea substantei/ produsului/ provenienta | Nr. CAS | Nr. CE (EINECS) | Comp. chimica % gr. / % vol. | UM | Cantitati utilizate 2019* | Clasa de pericol / categoria de pericol cf. Regulament CLP | Fraza de pericol cf. Regulament CLP (directiva R(CE) 1272/2008) |
|---------|---|-------------|--------------------|---|----|---------------------------------|---|---|
| | SG 15 N | | | 30, hidrogenata ulei neutru- bazic, 70-80% | | | inconjurator – cronic | H412 pericol pe termen lung pentru mediul acvatic - categoria 3 |
| | | 101316-72- | 7/309-877-7 | Ulei de ungere(nafta) C24-50 hidrogenat deparafinat cu solvent<10% | | | | |
| | | 85940-28-9/ | 288-917-4 | Acid fosforoditio, amestec O,O- bis (2- etilhexil si iso- Bu si iso-Pr) ester, sare de zinc, < 5,5 % | | | | |
| 67 | Ulei BUSCH VACOIL VE 101 | 90-30-2 | 201-983-0 | Ulei sintetic pompa vid N-1- naphthylanilin e, 0,25-1% | l | 0 | Nociv pt. mediul acvatic | H 412 |
| 68 | Vopsea acrilac pe baza de apa O0716 | 112-34-5 | 203-961-6 | 2-(2- butoxi)etanol, 5-10 % | kg | 1565 | Periculos pentru mediul acvatic 3. | H412 Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung |
| | | 34590-94-8 | 252-104-2 | (2- methoxymethy lethoxy) propanol | | | | |
| 69 | Hessopass Thick Layer Passivation HT | 10101-53-8 | 233-253-2 | sulfat de Cr(III) 5-10% | kg | 0 | Aquatic Chronic 2 ; Acute Tox. 4 ; H302 - Toxicitate acută (oral) | H411 - Periclitand apele : Categorie 2 ; Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe |

| Nr. Crt | Denumirea substantei/ produsului/ provenienta | Nr. CAS | Nr. CE (EINECS) | Comp. chimica % gr. / % vol. | UM | Cantitati utilizate 2019* | Clasa de pericol / categoria de pericol cf. Regulament CLP | Fraza de pericol cf. Regulament CLP (directiva R(CE) 1272/2008) |
|---------|---|------------------------|------------------------|------------------------------------|----|---------------------------|--|---|
| | | 10124-43-3 | 233-334-2 | Sulfat de Cobalt 1-2,5% | | | : Categorie 4 ; Nociv în caz de înghițire. Carc. 1B ; Eye Dam. 1 ; Skin Corr. 1C ; Muta. 2 ; H341 - Mutagenitatea celulelor germinative : Categorie 2 ; Susceptibil de a provoca anomalii genetice. Repr. 1B ; Resp. Sens. 1 ; Skin Sens. 1 ; H317 - Sensibilizare cutanată : Categorie 1 ; Poate provoca o reacție alergică a p | termen lung. H350i - Cancerogenitatea : Categorie 1B ; Poate provoca cancer prin inhalare. H318 - Lezarea gravă/iritarea ochilor : Categorie 1 ; Provoacă leziuni oculare grave. H314 - Corodarea/iritarea pielii : Categorie 1C ; Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor H360F - Toxicitate pentru reproducere : Categorie 1B ; Poate dăuna fertilității. H334 - Sensibilizarea căilor respiratorii : Categorie 1 ; Poate provoca simptome de alergii sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare. |
| | | 64-18-6 | 200-579-1 | Acid formic 1-2% | | | | |
| | | 7631-99-4 | 231-554-3 | Nitrat de sodiu 15-20% | | | | |
| 70 | UNICHROME YL-22 | 1333-82-0 7664-93-9 | 215-607-8 231-639-5 | Chromium trioxide Sulfuric acid | kg | 0 | Toxicitate acută orală Categorie 4 Toxicitate acută dermică Categorie 3 Acute Inhalation Toxicity - Dusts and Mists Categorie 3 Corodarea/iritarea pielii Categorie 1 A Sensibilizare respiratorie Categorie 1 Sensibilizarea pielii | H290 - Poate fi corosiv pentru metale H302 - Nociv în caz de înghițire H311 - Toxic în contact cu pielea H314 - Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor H317 - Poate provoca o reacție alergică a pielii H331 - Toxic în caz de inhalare H334 - Poate provoca |

| Nr. Crt | Denumirea substantei/ produsului/ provenienta | Nr. CAS | Nr. CE (EINECS) | Comp. chimica % gr. / % vol. | UM | Cantitati utilizate 2019* | Clasa de pericol / categoria de pericol cf. Regulament CLP | Fraza de pericol cf. Regulament CLP (directiva R(CE) 1272/2008) |
|---------|---|---------|--------------------|------------------------------------|----|---------------------------------|---|---|
| | | | | | | | Categoria 1 Mutagenitatea celulelor germinative Categoria 1B Cancerogenicitate Categoria 1A Toxicitatea pentru reproducere Categoria 2 Toxicitate sistemică asupra unui organ țintă specific (expunere unică) Categoria 3 Toxicitate sistemică asupra unui organ țintă specific (expunere repetată) Categoria 1 Toxicitatea acută pentru mediul acvatic Categoria 1 Toxicitatea cronică pentru mediul acvatic Categoria 1 | simptome de alergii sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare H336 - Poate provoca somnolență și amețelă H340 - Poate provoca anomalii genetice H350 - Poate provoca cancer H361 - Susceptibil de a dăuna fertilității sau fătului H372 - Provoacă leziuni ale organelor în caz de expunere prelungită sau repetată H410 - Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung |

Impactul tipurilor de substanțe asupra solului și apelor subterane:

- *acizii și bazele pot modifica pH;*
- *ionii azotiți, azotați, Cr, Zn, fosfați, amoniu sunt periculoși pentru mediul acvatic și pentru flora și fauna din sol;*
- *uleiurile afectează calitatea pânzei freatice.*

Emisii atmosferice de substanțe periculoase cu potențial de poluare a solului și a apei subterane

Principalii poluanți emiși în aerul atmosferic rezultați din activitatea societății

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|----------------------------|---|--|--------------------------------------|--|--------------------------------------|-------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| 1. | ACOPERIRI GALVANICE | Linia de pregătire degresare – decapare aferentă liniei de brunare și fosfatare | Vapori de hidroxizi alcalini, acizi (acid sulfuric) | Coș de evacuare V5 | Sistem de exhaustare compus din hote de ventilație pe marginea băilor active, pentru gazele de la degresare - decapare (brunare, fosfatare) Debit gaze 15 000mc/h | 11,5 | 640 |
| | | Linia de brunare+Linia de fosfatare | Vapori de hidroxizi alcalini, acizi, azotit de sodiu, fosfați, COV | Coș de evacuare V12 | Sistem de exhaustare pentru gazele de la băile de fosfatare, brunare, săpun, ulei Debit gaze de la plastisolare = 5 000 Nmc/h Debit gaze de la L4 și L5 =18 000 mc/h . | 11,5 | 680 |
| | | Linia de zincare slab – acidă Manz 1 + Manz 2 (Instalație post-tratare) | Vapori de hidroxizi alcalini, acizi, Cr ³⁺ , | Coș de evacuare V_M | Sistem de exhaustare pentru gaze acido - alcaline, compus din hote de ventilație pe marginea băilor active. Debit gaze = 11500 mc/h | 11,5 | 550 |
| | | Instalație turnare anozii Zn | CO, CO ₂ , NOx, Zn | Coș de evacuare V11 | Tiraj natural. Debit gaze evacuate =3 200 mc/h | 8 | 400 |
| | | Instalație distilare in vid | COV | Cos de evacuare | Debit gaze =1120 mc/h | 14 | 312 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|-----------------|---|--|--------------------------------|---|--------------------------------------|-------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | | | V _D | | | |
| | | Instalație de acoperire cu aliaj Zn-NI- Schloetter | HCl, Ni ²⁺ , Zn ²⁺ | Cos de evacuare V _s | Sistem de aspirare și tratare a gazelor reziduale- Scruber umed Q=42.000 mc/h capacitate aer exhaustat | 10 | 1000 |
| 2. | Laborator | Nișă exhaustare | Gaze cu conținut de H ₂ SO ₄ , HCl, NaOH, CO, CO ₂ , NO _x , HNO ₃ | Coș de evacuare V1 | Sistem de exhaustare compus din nișa de exhaustare, ventilator și coș de evacuare Debit =1 000 mc/h. | 4 | 200 |
| | | Instalație de exhaustare | Gaze cu conținut de pulberi | Coș de evacuare V2 | Sistem de exhaustare format din ventilator și coș de evacuare. Debit=1 000 mc/h | 4 | 200 |
| | | Instalație de exhaustare | Gaze de ardere | Cos de evacuare V3 | Sistem de exhaustare format dintr-o hota , tubulatura si ventilator D=510 mc/h | 4 | 100 |
| 3. | BOSCH (460) | Vopsitorie: - pregătire piese prin degresare, fosfatare, pasivare, uscare în tunel, cataforeza, vopsire în cabine cu vopsea solubilă în apă, polimerizare în tunelul de polimerizare. Tunelul | COV | Cos de evacuare V5 | Filtre uscate de carton tip Edrizzi +filtre buzunare tip M5. Debit gaze evacuate 2000 mc/h | 5 | 350 |
| | | | Pulberi, COV | Coș de | Aerul cald se recirculă în | 9,5 | 300 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|-----------------|---|--------------|---|---|--------------------------------------|----------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | de uscare este încălzit cu gaz metan. - tratare ape uzate de la atelierul de vopsire <i>Hala montaj:</i> operații manuale și semiautomate ambalare. | | evacuare V6 | interiorul cuptorului. Debitul de aer recirculat = 46 000 mc/h. Aerul cald care se recirculă se filtrează pe un sistem de filtre din fibre de sticlă cu carcasă metalică. Debitul de gaze evacuate în exterior este de 1 200 mc/h. Gazele evacuate sunt filtrate printr-un sistem de 4 cartuse cu carbune activ Ecopur CA 2000 cu ajutorul unui ventilator. Debit gaz calculat = 1200 mc/h | | |
| | | <i>Hala ștanțare:</i> operații de ștanțare la rece și nituire <i>Hala montaj:</i> operații manuale și semiautomat, ambalare | Pulberi, COV | Coș de evacuare V6/1 încălzire cu gaz natural) | Coș de evacuare cu ventilator Gazele evacuate sunt filtrate printr-un sistem de 4 cartuse cu carbune activ Ecopur CA 2000 Debit gaz calculat = 2600 mc/h | 9,5 | 500 |
| | | | Pulberi, COV | Coș de evacuare V6/2 | Coș de evacuare cu ventilator. Gazele evacuate sunt filtrate printr-un sistem de 4 cartuse cu carbune activ Ecopur CA 2000 Debit gaz calculat = 2900 mc/h | 9,5 | 500 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|-----------------|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|---|--------------------------------------|-------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | | COV | Coș de evacuare V6/3 | Aerul cald se recirculă în interiorul zonei de preuscare. Debitul de aer recirculat = 7 000 mc/h. Aerul cald care se recirculă se filtrează pe un sistem de filtre cu clasa de filtrare F5 cât și G4. Debitul de aer evacuat în exterior este de 1 500 mc/h | 9,5 | 200 |
| | | | Gaze de ardere, pulberi, COV | Coș de evacuare V6/4 | Coș de evacuare cu tiraj natural. | 9,5 | 300 |
| | | | Vapori de hidroxizi alcalini, acizi | Coș de evacuare V3 | Sistem de exhaustare, ventilator. Debit gaze evacuate = 6 000 mc/h | 12 | 500 |
| | | | Acid fosforic | Coș de evacuare V3/1 | Sistem de exhaustare, ventilator. Tiraj natural | 12 | 300 |
| | | | Vapori de apă | Coș de evacuare V3/2 | O parte din aerul cald se recirculă iar o parte se evacuează: Debitul de aer recirculat este de 46 000 mc/h. Debitul de aer evacuat este de | 12 | 300 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|-----------------|------------------------------------|---|----------------------------|---|--------------------------------------|----------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | | | | 750 mc/h | | |
| | | | Gaze de ardere, pulberi | Coș de evacuare V4 | Gazele de ardere sunt trecute printr-o instalație de postcombustie, o parte din gazele care ies din zona de potcombustie se recirculă în cadrul cuptorului iar o parte se evacuează. Debitul de aer recirculat este de 76 000 mc/h și debitul de gaze evacuat este de 2 500 mc/h | 12 | 700 |
| | | | COV | Coș de evacuare V8 | Coș de evacuare cu tiraj natural | 10 | 400 |
| | | | COV, gaze de ardere, CO, pulberi, vapori de acizi | Coș de evacuare V10 | Scut de flacără pentru post combustia gazelor de ardere și a fracției volatile Ciclone pentru pulberi. Debitul de gaze = 3 840 mc/h | 10 | L=380 l=280 |
| | | | Gaze de ardere, pulberi | Cos de evacuare CPO1 | Cos de evacuare cu tiraj natural | 8,9 | 400 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare | Cos de evacuare cu tiraj natural | 4,3 | 250 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|----------------------------------|---|-------------------------------|--|--|--------------------------------------|-------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | | | CPO | | | |
| | | | Clorura de amoniu, flori | Coș de evacuare V_{L1} | Coș de evacuare cu tiraj natural. Debitul de gaze = 800 mc/h | 2,5 | 200 |
| | | | COV, pulberi | Coș de evacuare V_{L2} | Coș de evacuare cu tiraj natural | 2,5 | 100 |
| 4. | Arcuri înfășurate la rece (550) | Înfășurat arcuri, prelucrări mecanice, rectificări umede și uscate; spălare piese și conservare; mașini și dispozitive pentru îndoiri, debitări, îndreptări, sortare, cântare de verificare a forțelor, tratamente termice. | pulberi sedimentabile | Camera de desprăfuire CD | Hote de exhaustare, sistem de desprăfuire compus din cicloane, 1 cameră de sedimentare, 1 fereastră de evacuare. | - | - |
| | | | - | Coș de evacuare VP1 | Coș de evacuare cu tiraj natural. | 10,5 | 400 |
| 6. | Atelier tratamente termice (760) | | CO, pulberi | Coș de evacuare C1/1 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călire se face în ulei. | 7 | 400 |
| | | | -carburare-călire în cuptoare | Coș de evacuare | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca | 7 | 400 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|-----------------|---|------------------------------|--------------------------------|---|--------------------------------------|----------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | electrice -călire piese în bazin de ulei - spălare/clatire piese cu detergent prin imersie si pulverizare | | C1/2 | gaz protector. Călire se face în ulei. | | |
| | | | CO, pulberi | Coș de evacuare C1/3 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călire se face în ulei. | 8 | 200 |
| | | | CO, pulberi | Coș de evacuare C2 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călire se face în ulei. | 7 | 400 |
| | | | CO, pulberi | Coș de evacuare C3 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călire se face în ulei. | 10 | 400 |
| | | | Vapori de hidroxizi alcalini | Coș de evacuare C4 | Coș de evacuare cu tiraj natural. | 12 | 300 |
| | | | pulberi | Coș de evacuare C5 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Cuptor electric de revenire | 10 | 400 |
| | | | CO, pulberi | Coș de evacuare C6 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călire se face în ulei. | 11 | 400 |
| | | | CO, pulberi | Coș de | Cuptor electric care | 11 | 400 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|-----------------|------------------------------------|----------------|-------------------------------|--|---|----------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | | | evacuare C7 | funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | | |
| | | | pulberi | Coș de evacuare C8 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 11 | 200 |
| | | | CO, pulberi | Coș de evacuare C9 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 15 | 400 |
| | | | pulberi | Coș de evacuare C10 | Coș de evacuare cu tiraj natur Cuptor electric de revenire | 11 | 200 |
| | | | CO, pulberi | Coș de evacuare C11 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Generator endo | 11 | 200 |
| | | | CO , pulberi | Cos de evacuare C12 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 11 | 400 |
| | | | CO , pulberi | Cos de evacuare C13 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 11 | 400 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|-----------------|------------------------------------|--------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | | CO , pulberi | Cos de evacuare C 14 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 11 | 200 |
| | | | CO , pulberi | Cos de evacuare C 15 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 11 | 200 |
| | | | pulberi | Cos de evacuare C16 | Coș de evacuare cu tiraj natur Cuptor electric de revenire | 11 | 200 |
| | | | CO pulberi | Cos de evacuare C17 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 6 | 400 |
| | | | CO pulberi | Cos de evacuare C18 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 6 | 300 |
| | | | CO pulberi | Cos de evacuare C19 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Generator endo | 6 | 200 |
| | | | CO pulberi | Cos de evacuare C20 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Generator endo | 6 | 200 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|-----------------|------------------------------------|---------------|----------------------------------|---|---|----------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | | CO pulberi | Cos de evacuare C21 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Generator endo | 6 | 200 |
| | | | pulberi | Cos de evacuare C22 | Coș de evacuare cu tiraj natur Cuptor electric de revenire | 6 | 200 |
| | | | pulberi | Cos de evacuare C23 | Coș de evacuare cu tiraj natur Cuptor electric de revenire | 6 | 200 |
| | | | pulberi | Cos de evacuare C24 | Coș de evacuare cu tiraj natur Cuptor electric de revenire | 6 | 200 |
| | | | pulberi | Cos de evacuare C25 | Coș de evacuare cu tiraj natur Cuptor electric de revenire | 6 | 400 |
| | | | CO pulberi | Cos de evacuare C26 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 6 | 300 |
| | | | CO pulberi | Cos de evacuare C27 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 6 | 400 |
| | | | CO pulberi | Cos de evacuare | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz | 6 | 300 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|-----------|-------------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------|--|--------------------------------------|----------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | | | C28 | protector. Călirea se face în ulei. | | |
| | | | CO pulberi | Cos de evacuare C29 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 6 | 400 |
| | | | pulberi | Cos de evacuare C30 | Coș de evacuare cu tiraj natur Cuptor electric de revenire | 6 | 400 |
| 8. | Ansamble mecano-sudate (220) | -suduri în mediu de argon și CO2 -prelucrări prin așchiere -vopsire cu pulberi, degresare alcalină și spălare anterioară - sablare cu alice de oțel - tăiere cu laser -debitare cu oxigaz | gaze de sudură, pulberi | Coș de evacuare V1 | Sisteme de evacuare a noxelor prin tubulaturi cu înălțimea deasupra acoperișului. Debit= 4 500 mc/h | 6,5 | 300 |
| | | | gaze de sudură, pulberi | Coș de evacuare V2 | Sisteme de evacuare a noxelor prin tubulaturi cu înălțimea deasupra acoperișului. | 6,5 | 300 |
| | | | gaze de sudură, pulberi | Coș de evacuare V3 | Sisteme de evacuare a noxelor prin tubulaturi cu înălțimea deasupra acoperișului | 6,5 | 300 |
| | | | gaze de sudură, pulberi | Coș de evacuare V4 | Sisteme de evacuare a noxelor prin tubulaturi in laterul sectiei. | 6,5 m | 800 |
| | | | gaze de sudură, pulberi | Coș de evacuare V5 | Sisteme de evacuare a noxelor prin tubulaturi in laterul sectiei. | 6,5 | 800 |
| | | | gaze de sudură, pulberi | Coș de evacuare V6 | Sisteme de evacuare a noxelor prin tubulaturi in laterul sectiei. | 2,5 | 300 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|-----------------|------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|---|---|----------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | | gaze de sudură, pulberi | Coș de evacuare V7 | Sisteme de evacuare a noxelor prin tubulaturi in laterul sectiei. | 1 | 800 |
| | | | pulberi | Coș de evacuare VP1 | Sisteme de evacuare a noxelor prin tubulaturi cu înălțimea deasupra acoperișului. Debit= 650 mc/h | 6,5 | 200 |
| | | | pulberi | Coș de evacuare VP2 | Sisteme de evacuare a noxelor prin tubulaturi cu înălțimea deasupra acoperișului. Debit= 650 mc/h | 6,5 | 200 |
| | | | pulberi | Coș de evacuare VP3 | Sisteme de evacuare a noxelor prin tubulaturi cu înălțimea in lateralul sectiei Debit= 1300 mc/h | 2,5 | 300 |
| | | | pulberi | Cos de evacuare VP4 | Sisteme de evacuare a noxelor prin tubulaturi cu înălțimea deasupra acoperișului | 6,5 | 200 |
| | | | pulberi | Cos de evacuare VP5 | Sisteme de evacuare a noxelor prin tubulaturi cu înălțimea deasupra acoperișului | 6,5 | 200 |
| | | | COV | Coș de evacuare VO2 | Debit de gaze evacuat calculate =11 000 mc/h (cabina de spălare) și cu 1 ventilator (motor) de putere 15KWh. | 6,5 | 500 |
| | | | pulberi | Coș de | Debit de gaze evacuat calculat | 6,5 | 500 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|-----------|-------------------------------------|--|----------------------------|-------------------------------|--|--------------------------------------|-------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | | | evacuare VO3 | =11 000 mc/h (cabina de sablare) cu 1 ventilator (motor) de putere 11 KWh și filtre pentru cabina de sablare | | |
| | | | COV | Coș de evacuare VO4 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Debit de gaze evacuat = 7500mc/h | 6,5 | 650x450 |
| | | | COV | Coș de evacuare VO5 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Debit de gaze evacuat = 7500mc/h | 6,5 | 650x450 |
| | | | COV | Coș de evacuare VO6 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Debit de gaze evacuat = 3000mc/h | 6,5 | 400x300 |
| | | | COV | Coș de evacuare VO7 | Coș de evacuare cu tiraj natural. | 6,5 | 400x300 |
| | | | Pulberi | Coș de evacuare VO9 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Debit de gaze evacuat – 6 000 mc/h | 6,5 | 500 |
| 9. | Atelier piese ștanțate (130) | - operații de presare la rece a tablelor, debitări, tobare uscată și | Hidroxizi alcalini, COV | Coș de evacuare | Coș de evacuare cu tiraj natural. | 3,3 | 230 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|-----------------------------|---|-------------------------|--|--|--------------------------------------|-------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | umedă, spălări cu degresanți solubili în apă. | | VP1 | Debit de gaze evacuat calculat =1 300 mc/h | | |
| | | | Hidroxizi alcalini, COV | Coș de evacuare VP2 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Debit de gaze evacuat calculat =1300 mc/h | 3,3 | 230 |
| | | | - | Coș de evacuare VP7 (aflat in conservare) | Ventilator cu debit evacuare gaze- | 4,5 | 300 |
| 10. | Atelier piese forjate (200) | | Aer cald, pulberi | Cos de evacuare VP3 | Debit de gaze = 9000 mc/h | 3.4 | 350 |
| | | | Gaze de ardere | Cos de evacuare VP4 | Debit de gaze =12.000 mc/h | 6,5 | 600 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare VP5 | Cos de evacuare cu tiraj natural | 6,5 | 600 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare VP6 | 4 ventilatoare cu un debit de 750 Nmc/h fiecare | 6,5 | 600 |
| 11. | EDS (360) | -prelucrări mecanice - sudură în CO2 | COV | Coș de evacuare V1 | Coș de evacuare cu tiraj natural. | 2 | 200 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|----------------------|---|-------------------------|---------------------------|---|--------------------------------------|-------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | -vopsire clasică cu vopsea pe bază de solvenți | Gaze de sudură, pulberi | Coș de evacuare C1 | Coș de evacuare cu tiraj natural. | 4 | 400 |
| 12. | Atelier DELPHI (620) | Utilaje și instalații pentru prelucrări mecanice prin așchiere, degresări, debavurare electrochimică, pasivare, fosfatare, stație de tratare ape uzate. | pulberi | Coș de evacuare MG2.1 | Cos de evacuare. Debit aer evacuat=10.000mc/h | 0,8 | 650 |
| | | | Pulberi | Cos de evacuare MG4.1 | Cos de evacuare Debit aer evacuat =10.000 mc/h | 0,8 | 650 |
| | | | pulberi | Coș de evacuare MG7.1 | Coș de evacuare Debit aer evacuat calculat =10.000 mc/h | 0,8 | 650 |
| | | | pulberi | Coș de evacuare DG1 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Debit aer evacuat calculat =3000 mc/h | 9 | 250 |
| | | | pulberi | Coș de evacuare DG2 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Debit aer evacuat calculat =3000 mc/h | 9 m | 250 mm |
| | | | HCl, NaOH | Coș de evacuare F1 | Debit aer evacuat calculat=3500 mc/h Instalație de neutralizare a gazelor captate de la băi. Vaporii captați de la băi sunt | 10,2 | 400 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|---|--|--------------------|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | | | | dirijați în spalatorul de gaze unde sunt spalați sub jet de apă. Instalația este prevăzută cu o pompă dozatoare pentru dozarea cantității de soluție necesară neutralizării vaporilor și un pH-metru pentru monitorizarea continuă a pH-ului soluției. | | |
| 13. | Daikin (880) | Linie de degresare | Hidroxizi alcalini | Cos V1 | Debit de aer evacuat = 3000 mc/h | 9 | 250 |
| 14. | UTILITATI (91) (CENTRALA ELECTROTERMICA) | Motoare cu ardere internă, 3 buc. , capacitate 7,1 MW Instalație cogenerare | Gaze de ardere | Cos de evacuare A6 | Tiraj natural D nominal =9405 mc/h | 20 | 600 |
| | | Cazan K1- ardere gaz natural în focar | Gaze de ardere | Cos de evacuare A7 | Debit nominal =1440 mc/h | 19 | 350 |
| | | Cazan K2-ardere gaz natural în focar | Gaze de ardere | Cos de evacuare A8 | Debit nominal= 1440 mc/h | 19 | 350 |
| | | Cazan K 3 –ardere gaz natural în focar | Gaze de ardere | Cos de evacuare A9 | Debit nominal =2890 mc/h | 19 | 500 |
| | | Cazan K4-ardere gaz natural în focar | Gaze de ardere | Cos de evacuare A10 | Debit nominal =2890 mc/h | 19 | 500 |
| 15. | Bosch Rail (770) | Racitoare de la centrele de prelucrare Chiron și Molart | Aer cald | Cos de evacuare M1 | tiraj natural | 2,8 | 500x900 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|-----------------|------------------------------------|----------|----------------------------------|--|---|----------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare C1 | tiraj natural | 2,8 | 700x700 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare M2 | Tiraj natural | 2,8 | 500x900 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare C2 | Tiraj natural | 2,8 | 700x700 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare M3 | Tiraj natural | 2,8 | 500x900 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare C3 | Tiraj natural | 2,8 | 700x900 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare C4 | Tiraj natural | 7 | 700x900 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare M4 | Tiraj natural | 7 | 700x900 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare C5 | Tiraj natural | 7 | 700x900 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare M5 | Tiraj natural | 7 | 700x900 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare C6 | Tiraj natural | 7 | 700x900 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare M6 | Tiraj natural | 7 | 700x900 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare CM7 | Tiraj natural | 7 | 800 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|-----------|--|------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare CM8 | Tiraj natural | 7 | 800 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare CM9 | Tiraj natural | 7 | 800 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare CM10 | Tiraj natural | 7 | 800 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare CM11 | Tiraj natural | 7 | 800 |
| | | | Aer cald | Cos evacuare CM12 | Tiraj natural | 7 | 800 |
| 16 | Depozite de materiale- -depozitare uleiuri, vopsele, diluanți, produse chimice -depozitare materii prime, subproduse și produse finite - depozitare ambalaje și materiale de construcții - depozitare recipiente sub presiune | | COV, pulberi, mirosuri | | emisii difuze | | |
| | Transport intern - utilaje de transport intern, motostivuitoare, etc. | | gaze de eșapament | | emisii difuze | | |

Emisii din surse mobile - transportul auto în incintă

| Grupe de poluanți | Tipuri de poluanți |
|--------------------------|--|
| Precursori ai ozonului | CO NO_x (NO și NO ₂ exprimați ca NO ₂) NMVOC (alcani, alchene, alchine, aldehide, cetone, cicloalcani, compuși aromatici) |
| Gaze cu efect de sera | CO₂ N₂O |
| Substanțe acidifiante | NH₃ SO₂ |
| Particule materiale | PM = PM_{2,5} (particulele cu diametrul mai mare de 2,5μm sunt considerate neglijabile) |
| Substanțe carcinogene | PAH (hidrocarburi aromatice policiclice incluzând: indeno(1,2,3-cd)pirene, benzo(k)fluoranthene, benzo(b)fluoranthene) POP (compuși organici persistenți: benzo(g,h,i)perilene, fluoranthene, benzo(a)pirene) |
| Substanțe toxice | dioxine (dioxine dibenzoclorinate - PCDD) furani (dibenzofurani policlorurati – PCDF) |
| Metale grele | Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn |

Caracteristic emisiilor din transportul auto este emisia la nivelul solului.

În timp, în zonele puternic circulate, poluanții s-ar putea acumula la nivelul solului.

Din datele de mai sus rezultă următoarele emisii care ar putea polua solul și apa subterană: hidroxizi alcalini, acizi (acid sulfuric, acid azotic, acid clorhidric),, azotit de sodiu, fosfați, Crom trivalent, zinc, nichel.

Deșeuri periculoase cu potențial de poluare a solului și apei subterane

| Nr.crt. | Denumire deșeu | Cod deșeu HG 856/2002 | Stare fizică | Tip stocare/ambalare | Categoria valorificabil/nevalorificabil periculos/nepericulos | Agentul economic prin care se face valorificarea/eliminarea finală | |
|---------|--|-----------------------|--------------|---|---|--|--|
| | | | | | | Denumire | Nr.contract/valabilitate |
| 1 | Baterii cu plumb (910,920) | 16 06 01* | Solid | VA/în vrac în depozite special amenajate | Valorificabil/periculos | Remat Brașov SC ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 6314/15.04.05 108/ 02.12.2016 - se prelungesc automat pe perioade succesive de 1 an |
| 2 | Absorbanti, materiale filtrante, (inclusiv filtre de ulei fara alta specificatie), materiale de lustruire, imbracaminte de protectie contaminata cu substante periculoase (toate sectiile) | 15 02 02* | solid | CT/Ambalare in saci de folie de polietilena sau rafie | Valorificabil\ periculos | SC ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| 3 | Ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase (Plastic folie si recipienti, tabla, hartie-carton, sticla reactivi) | 15 01 10* | solid | CT | Valorificabil/ periculos | SC ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 Se prelungeste automat pe perioade |

| Nr.crt. | Denumire deșeu | Cod deșeu HG 856/2002 | Stare fizică | Tip stocare/ambalare | Categoria valorificabil/nevalorificabil periculos/nepericulos | Agentul economic prin care se face valorificarea/eliminarea finală | |
|---------|--|-----------------------|--------------|------------------------------|---|--|--|
| | | | | | | Denumire | Nr.contract/valabilitate |
| | (130, 460, 880, 620, 630, 750, 450,500, 220, 120, 200,550,360,770,850,800,910,920) | | | | | | succesive de 1 an |
| 4 | Ambalaje metalice care contin o matrita poroasa formata din materiale periculoase , inclusiv containere goale pentru stocarea sub presiune(tuburi Spray) | 15 01 11* | solid | CT | Valorificabil/ periculos | SC ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/02.12.2016 Se prelungește automat pe perioade succesive de 1 an |
| 5 | Deseuri de degresare cu continut de substante periculoase (500, 880, 620, 220,760) | 11 01 13* | lichid | CT IBC de 1000 litri | Valorificabil / periculos | Compa SRL | deșeurile sunt supuse procesului de distilare în vid în instalația de distilare în vid prowadest 400/1 |
| 6 | Lichide apoase de spalare (460, 500, 450, 550,220, 800, 470, 320,770) | 12 03 01* | lichid | Containere IBC de 1000 litri | Valorificabil/ periculos | | 13/25.11.2005- contract pe perioada nedeterminată |

| Nr.crt. | Denumire deșeu | Cod deșeu HG 856/2002 | Stare fizică | Tip stocare/ambalare | Categoria valorificabil/nevalorificabil periculos/nepericulos | Agentul economic prin care se face valorificarea/eliminarea finală | |
|---------|---|-----------------------|--------------|---|---|--|--|
| | | | | | | Denumire | Nr.contract/valabilitate |
| 7 | Deseuri de la îndepărtarea vopselelor și lacurilor cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase (460, 220) | 08 01 17* | Solid | RM capac detașabil și închizătoare cu pârghie RP sau saci de plastic | Valorificabil/periculos | SC ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 Se prelungește automat pe perioade succesive de 1 an |
| 8 | Namoluri de la mașinile unelte cu conținut de substanțe periculoase (130, 500 de la instalația de spălare IBC) | 12 01 14* | Solid | Recipienți metalici de 200 kg cu capac detașabil și închizătoare cu pârghie | Valorificabil/periculos | SC ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 Se prelungește automat pe perioade succesive de 1 an |
| 9 | Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere (130, 460, 630, 750, 220, 800, 500, 760, 770) | 13 02 05* | Lichid | Containere IBC de 1000 litri sau butoaie metalice cu bușon de 200 litri | Valorificabil/periculos | SC ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 Se prelungește automat pe perioade succesive de 1 an |

| Nr.crt. | Denumire deșeu | Cod deșeu HG 856/2002 | Stare fizică | Tip stocare/ambalare | Categoria valorificabil/nevalorificabil periculos/nepericulos | Agentul economic prin care se face valorificarea/eliminarea finală | |
|---------|--|-----------------------|--------------|---|---|--|--|
| | | | | | | Denumire | Nr.contract/valabilitate |
| 10 | Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere | 13 02 06* | Lichid | Containere IBC de 1000 litri sau butoaie metalice cu bușon de 200 litri | Valorificabil/periculos | SC ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/02.12.2016 Se prelungește automat pe perioade succesive de 1 an |
| 11 | Uleiuri hidraulice minerale neclorinate (toate sectiile) | 13 01 10* | Lichid | Containere IBC de 1000 litri sau butoaie metalice cu bușon de 200 litri | Valorificabil/periculos | SC ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/02.12.2016 Se prelungește automat pe perioade succesive de 1 an |
| 12 | Uleiuri minerale neclorinate izolante si de transmitere a caldurii | 13 03 07* | Lichid | Containere IBC de 1000 litri sau butoaie metalice cu bușon de 200 litri | Valorificabil/periculos | SC ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/02.12.2016 Se prelungește automat pe perioade succesive de 1 an |

| Nr.crt. | Denumire deșeu | Cod deșeu HG 856/2002 | Stare fizică | Tip stocare/ambalare | Categoria valorificabil/nevalorificabil periculos/nepericulos | Agentul economic prin care se face valorificarea/eliminarea finală | |
|---------|---|-----------------------|-------------------|--|---|--|--|
| | | | | | | Denumire | Nr.contract/valabilitate |
| 13 | Uleiuri hidraulice minerale neclorinate (880, 500, 220, 800,460, 920) | 13 01 10* | lichid | Containere IBC de 1000 litri sau butoaie metalice cu buson de 200 litri | Valorificabil/ periculos | SC ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 Se prelungește automat pe perioade succesive de 1 an |
| 14 | Namoluri si turte de filtrare cu continut de substante periculoase (slam galvanic sau de la tratarea apelor uzate) (500, 460, 620) | 11 01 09* | Solid sau nămolos | Saci de polietilenă dublați cu saci de rafie sau recipiente metalici cu capac detașabil și închizătoare cu pârghie | Nevalorificabil/periculos | SC ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 Se prelungește automat pe perioade succesive de 1 an |
| 15 | Solventi si amestecuri de solventi (620,320,750,760) | 14 06 03* | Lichid | Containere IBC de 1000 litri sau butoaie metalice cu bușon | Nevalorificabil/periculos | SC ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 Se prelungește automat pe perioade succesive de 1 an |

| Nr.crt. | Denumire deșeu | Cod deșeu HG 856/2002 | Stare fizică | Tip stocare/ambalare | Categoria valorificabil/nevalorificabil periculos/nepericulos | Agentul economic prin care se face valorificarea/eliminarea finală | |
|---------|--|-----------------------|--------------|---------------------------------|---|--|---|
| | | | | | | Denumire | Nr.contract/valabilitate |
| 16 | Tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de mercur (surse de iluminat compacte) (toate sectiile si compartimentele) | 20 01 21* | solid | Container RO 20285 | Valorificabil/ periculos | Recolamp Bucuresti | Protocol colaborare nr.200/ 25.07.2008 Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| 17 | Tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de mercur(tuburi fluorescente) (toate sectiile) | 20 01 21* | solid | Container RO 10279 | Valorificabil/ periculos | Recolamp Bucuresti | Protocol colaborare nr.200/ 25.07.2008 Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| 18 | Emulsii si solutii de ungere uzate fara halogeni (130, 460, 630, 750, 620, 450, 220, | 12 01 09* | Lichid | Containere IBC de 1000 litri | Valorificabil/periculos | SC ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 Se prelungeste |

| Nr.crt. | Denumire deșeu | Cod deșeu HG 856/2002 | Stare fizică | Tip stocare/ambalare | Categoria valorificabil/nevalorificabil periculos/nepericulos | Agentul economic prin care se face valorificarea/eliminarea finală | |
|---------|---|-----------------------|--------------|------------------------------|---|--|--|
| | | | | | | Denumire | Nr.contract/valabilitate |
| | 800, 500, 550) | | | | | | automat pe perioade succesive de 1 an |
| 19 | Emulsii neclorurate | 13 01 05* | Lichid | Containere IBC de 1000 litri | Valorificabil/periculos | SC ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/02.12.2016 Se prelungește automat pe perioade succesive de 1 an |
| 20 | Echipamente casate cu continut de substante periculoase (950) | 16 02 13* | Solid/lichid | vrac | periculos | SC ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/02.12.2016 AA 1/10.08.2018 Se prelungește automat pe perioade succesive de 1 an |
| 21 | Rasini schimbatoare de ioni | 11 01 | solid | saci de polietilena | Valorificabil / | SC ROUES | 108/ |

| Nr.crt. | Denumire deșeu | Cod deșeu HG 856/2002 | Stare fizică | Tip stocare/ambalare | Categoria valorificabil/nevalorificabil periculos/nepericulos | Agentul economic prin care se face valorificarea/eliminarea finală | |
|---------|---|-----------------------|--------------|----------------------|---|--|--|
| | | | | | | Denumire | Nr.contract/valabilitate |
| | saturate sau epuizate (800, 460, 94) | 16* | | | periculos | SOLUTIONS SRL Sibiu | 02.12.2016 Se prelungește automat pe perioade succesive de 1 an |
| 22 | Deseu carbune activ epuizat (460, 220,500) | 06 13 02* | Solid | Saci polietilenă | Valorificabil/periculos | SC ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 Se prelungește automat pe perioade succesive de 1 an |
| 23 | Deseuri lichide apoase cu conținut de substanțe periculoase (200, 500) | 16 10 01* | lichid | Containere IBC | Valorificabil periculos | SC ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 Se prelungește automat pe perioade succesive de 1 an |
| 24 | Materiale de construcții cu | 17 06 | solid | CT | Valorificabil periculos | SC ROUES | 108/ |

| Nr.crt. | Denumire deșeu | Cod deșeu HG 856/2002 | Stare fizică | Tip stocare/ambalare | Categoria valorificabil/nevalorificabil periculos/nepericulos | Agentul economic prin care se face valorificarea/eliminarea finală | |
|---------|--|-----------------------|--------------|----------------------|---|--|--|
| | | | | | | Denumire | Nr.contract/valabilitate |
| | continut de azbest (910) | 05* | | | | SOLUTIONS SRL Sibiu | 02.12.2016 Se prelungește automat pe perioade succesive de 1 an |
| 25 | Namoluri metalice (de la maruntire, honuire, lepuire) cu continut de ulei (320,) | 12 01 18* | solid | Recipient metalic | Valorificabil , periculos | SC ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 Se prelungește automat pe perioade succesive de 1 an |
| 26 | Deseuri de vopsele si lacuri cu continut de solventi organici sau alte substante periculoase (220) | 08 01 11* | lichid | RM | Valorificabil periculos | SC ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 Se prelungește automat pe perioade succesive de 1 an |
| 27 | Namoluri apoase cu continut de | 08 01 | Solid | Recipienti | Valorificabil/periculos | SC ROUES | 108/ |

| Nr.crt. | Denumire deșeu | Cod deșeu HG 856/2002 | Stare fizică | Tip stocare/ambalare | Categoria valorificabil/nevalorificabil periculos/nepericulos | Agentul economic prin care se face valorificarea/eliminarea finală | |
|---------|--|-----------------------|--------------|---|---|--|--|
| | | | | | | Denumire | Nr.contract/valabilitate |
| | vopsele si lacuri si solventi organici si alte substante periculoase | 15* | | metalici de 25 kg, cu capac mobil și inel de etanșare | | SOLUTIONS SRL Sibiu | 02.12.2016 Se prelungește automat pe perioade succesive de 1 an |
| 28 | Lichide apoase de spalare si solutii muma | 07 07 01* | lichid | RM Container IBC | Valorificabil periculos | SC ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 Se prelungește automat pe perioade succesive de 1 an |
| 29 | Ape uleioase de la separatoarele ulei apa (620,630,750) | 13 05 07* | Lichid | RM Container IBC | Valorificabil periculos | SC ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 Se prelungește automat pe perioade succesive de 1 an |
| 30 | Namoluri de la separatoarele | 13 05 | solid | RM | Valorificabil periculos | SC ROUES | 108/ |

| Nr.crt. | Denumire deșeu | Cod deșeu HG 856/2002 | Stare fizică | Tip stocare/ambalare | Categoria valorificabil/nevalorificabil periculos/nepericulos | Agentul economic prin care se face valorificarea/eliminarea finală | |
|---------|---------------------------|-----------------------|--------------|----------------------|---|--|--|
| | | | | | | Denumire | Nr.contract/valabilitate |
| | ulei/apa (620,630,750) | 02* | | Container IBC | | SOLUTIONS SRL Sibiu | 02.12.2016 Se prelungește automat pe perioade succesive de 1 an |

În cazul unor accidente la manipularea deșeurilor, pot ajunge pe sol substanțe periculoase , cum sunt:

- *acid sulfuric uzat, plumb de la baterii;*
- *deseuri bazice de la degresare;*
- *nămoluri cu conținut de metale grele – Zn, solvenți organici;*
- *uleiuri uzate;*
- *șlam galvanic de la tratarea upelor uzate (metale grele- Zn, Cr, fosfati);*
- *emulsii;*
- *echipamente casate cu mercur.*

CONCLUZIE

Substanțele periculoase relevante care prezintă un potențial de risc de poluare în cadrul amplasamentului pe baza probabilității producerii de evacuări ale unor astfel de substanțe :

- *ca materii prime, materii auxiliare (accidente: probabilitate redusă) :*
 - *acizii și bazele pot modifica pH;*
 - *ionii azotiți, azotați, Cr, Zn, fosfați, amoniu sunt periculoși pentru mediul acvatic și pentru flora și fauna din sol;*
 - *uleiurile afectează calitatea pânzei freatice.*
- *emisii atmosferice: hidroxizi alcalini, acizi (acid sulfuric, acid azotic, acid clorhidric), , azotit de sodiu, fosfați, Crom trivalent, , Zinc, NOx.*
- *deșeuri (accidente: probabilitate redusă) :*
 - *acid sulfuric uzat, plumb de la baterii;*
 - *deșeuri bazice de la degresare;*
 - *nămoluri cu conținut de metale grele – Zn, solvenți organici;*
 - *uleiuri uzate;*
 - *șlam galvanic de la tratarea upelor uzate (metale grele- Zn, Cr, fosfati);*
 - *emulsii;*
 - *echipamente casate cu Hg.*

Ținând seama de faptul ca emisiile permanente sunt cele din aerul atmosferic, iar cele din sol se produc numai accidental, parametrii monitorizați în prezent în sol și apa subterană, ceruți prin autorizația integrată de mediu nr. SB 13 /25.11.2005, revizuită în 14.06.2010 și în 16.11.2017 sunt acoperitori .

| Parametrul monitorizat în în sol | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------|-------|--------|------------|-------|--------|--------|-------|------|---------|-------------------------|
| pH | Antimoniu | Arsen | Cadmiu | Crom total | Cupru | Mangan | Nichel | Plumb | Zinc | Cianuri | Hidrocarburi din petrol |

Din analiza efectuată și monitorizările efectuate rezultă că Antimoniul (Sb) și Arsenul nu sunt poluanți relevanți pentru activitatea COMPA SA și se propune renunțarea la monitorizarea acestora.

| Punct de masura | Parametrul monitorizat în apa subterană |
|---|---|
| Foraj de observatie amplasat in incinta S.C. COMPA S.A. Puțul de monitorizare a freaticului se află la o distanta de cca. 70 m de decantorul atelierului galvanizare pe direcția NE, pe direcția de scurgere a acesteia către râul Cibin. | pH |
| | amoniu |
| | azotati |
| | fosfati |
| | Cr total |
| | Zinc |

2.10. Situația actuală privind autorizarea obiectivului

COMPA S.A. deține următoarele avize și autorizații :

- Autorizația Integrată de Mediu nr. SB 13 din 25.11.2005, revizuită în 14.06.2010 și în 16.11.2017, valabilă până la data de 14.06.2020 .
- Autorizația de gospodărirea apelor nr. SB112/ 15.11.2016, modificatoare a Autorizației de gospodărire a apelor SB 15/ 02.2010, valabilă până la 02.2020.

S-au efectuat notificari datorita unor modificari apărute la nivelul societatii, astfel:

- “Modernizare și extindere vopsitorie la atelier mecano-sudate ” pentru care s-a emis Decizia etapei de incadrare nr. 14 din 25.01.2018
- „Atelier Compa DMG MORI (230)” pentru care s-a emis Decizia etapei de incadrare nr. 267/08.10.2018
- „Demolare anexe si construire hala” pentru care s-a emis Decizia etapei de incadrare nr. 338/23.11.2018
- Clasarea notificarii nr. 20375/21.11.2018 pentru proiectul „Demolare cladire administrativa”

2.11. Monitorizarea calității factorilor de mediu pe amplasament

Planul punctelor de monitorizare (2019)

| Nr. crt. | Simbol punct | Factor de mediu monitorizat | Zona de amplasare | Coordonate geografice STEREO 70 |
|----------|--------------|-----------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | S1 | Sol | spațiul verde din zona pavilionului administrativ | X=435715.29 Y=477798.99 |
| 2 | S2 | Sol | spațiul verde situat la sud de atelierul de galvanizare | X=435799.15 Y=477625.43 |
| 3 | S3 | Sol | spațiul verde de pe latura de nord a halelor casete de direcție și transmisii cardanice | X=435897.67 Y=477718.20 |
| 4 | S4 | Sol | zona depozitului de uleiuri minerale pentru tratamente termice | X=435920.69 Y=477576.50 |
| 5 | S5 | Sol | teren neasfaltat din zona atelierelor pentru cilindrii de frână | X=435761.11 Y=477585.48 |
| 6 | Foraj | Freatic | La o distanță de cca. 70 m de decantorul atelierului de galvanizare pe direcția NE, direcția de curgere a apelor subterane către râul Cibin | X=435873.05 Y=477757.80 |
| 7 | C1 | Ape reziduale | Cămin poarta 1 | X=435833.91 Y=477761.20 |
| 8 | C2 | Ape reziduale | Cămin STI | X=435742.36 Y=477726.59 |
| 9 | C3 | Ape reziduale | Camin 500 | X=435840.79 Y=477780.25 |

| Nr. crt. | Simbol punct | Factor de mediu monitorizat | Zona de amplasare | Coordonate geografice STEREO 70 |
|----------|--------------|-----------------------------|---|---------------------------------|
| 10 | C4 | Ape reziduale | Cămin centru formare | X=435909.05 Y=477766.43 |
| 11 | C5 | Ape reziduale | Cămin poarta 2 | X=436034.62 Y=477709.34 |
| 12 | C6 | Ape reziduale | Cămin canal final menajer | X=436168.75 Y=477663.42 |
| 13 | C7 | Ape reziduale | Cămin incintă Bilstein | X=436174.49 Y=477651.11 |
| 14 | V5 | Emisii aer | Atelier galvanizare- Coș evacuare linia de pregătire dedresare/decapare aferenta liniei de brumare si liniei de fosfatare | X=435767.11 Y=477667.88 |
| 15 | V12 | Emisii aer | Atelier galvanizare- Coș evacuare linia de brunare , linia de fosfatare și instalația de platisolare | X=435763.96 Y=477717.59 |
| 16 | VM | Emisii aer | Atelier galvanizare- Coș evacuare linia de zincare slab acidă Manz1 + Manz 2 (instalația post tratare) | X=435764.33 Y=477656.95 |
| 17 | V11 | Emisii aer | Atelier galvanizare- Coș evacuare instalație turnare anozii Zn | X=435758.12 Y=477661.79 |
| 18 | Vs | Emisii aer | Atelier galvanizare - Coș evacuare instalație de acoperire Zn-Ni | X=435760.43 Y=477669.17 |
| 19 | VD | Emisii aer | Atelier galvanizare Coș evacuare instalație de distilare emulsii în vid | X=435762.39 Y=477709.05 |
| 20 | V5 | Emisii aer | Atelier 460- - Coș evacuare cabina de vopsire cu vopsea pe bază de apă | X=435992.40 Y=477573.54 |
| 21 | V6 | Emisii aer | Atelier 460- - Coș evacuare cuptor de polimerizare/ uscare (Fără arzător, încălzirea se face cu aer recirculat) | X=436014.53 Y=477636.70 |
| 22 | V6/1 | Emisii aer | Atelier 460- - Coș evacuare cuptor de polimerizare/ uscare (Fără arzător, încălzirea se face cu aer recirculat) | X=435993.93 Y=477620.91 |
| 23 | V6/2 | Emisii aer | Atelier 460- - Coș evacuare cuptor de polimerizare/ uscare (Fără arzător, încălzirea se face cu aer recirculat) | X=436013.60 Y=477626.94 |
| 24 | V6/4 | Emisii aer | Atelier 460 - Coș evacuare cuptor de polimerizare uscare (cu arzător) | X=436014.20 Y=477624.85 |
| 25 | V4 | Emisii aer | Atelier 460- Coș evacuare Cataforeză- cuptor de încălzire cu gaz metan | X=435980.69 Y=477589.97 |

| Nr. crt. | Simbol punct | Factor de mediu monitorizat | Zona de amplasare | Coordonate geografice STEREO 70 |
|----------|---|-----------------------------|---|---------------------------------|
| 26 | V6/3 | Emisii aer | Atelier 460 - Coș evacuare preuscare vopsea pe bază de apă cu încălzire cu abur | X=436011.86 Y=477619.89 |
| 27 | V3 | Emisii aer | Atelier 460 - Coș evacuare linia de pregătire | X=435961.85 Y=477623.00 |
| 28 | V8 | Emisii aer | Atelier 460 - Coș evacuare vopsire cataforetică | X=435981.56 Y=477573.03 |
| 29 | V10 | Emisii aer | Atelier 460 - Coș evacuare instalație de curățat pe dispozitive în pat fluidizat | X=435908.05 Y=477603.09 |
| 30 | C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21, C22, C23, C24, C25, C26, C27, C28, C29, C30 | Emisii aer | Atelier Atelier Tratamente Termice 760- Coșuri de evacuare cupatoare de tratament | X=435976 Y=477666 |
| 31 | C1/1* | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare cuptor PEKAT- racordat la Tronsonul 1 de evacuare | X=435813.96 Y=477638.14 |
| 32 | C1/2* | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare cuptor PEKAT- racordat la Tronsonul 1 de evacuare | X=435816.09 Y=477641.86 |
| 33 | C1/3 | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector | X=435816.06 Y=477641.73 |
| 34 | C2* | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare cuptor PEKAT -racordat la Tronsonul 1 de evacuare | X=435833.00 Y=477643.97 |
| 35 | C3* | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare cuptor PEKAT- racordat la Tronsonul 1 de evacuare | X=435834.29 Y=477647.70 |
| 36 | C5* | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare cuptor electric cu gaz endo racordat la Tronsonul 1 de evacuare - | X=435836.43 Y=477653.29 |
| 37 | C6* | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare cuptor electric cu gaz endo- racordat la Tronsonul 2 de evacuare | X=435855.80 Y=477650.80 |
| 38 | C7* | Emisii aer | Atelier 760 - Coș evacuare cuptor | X=435866.17 |

| Nr. crt. | Simbol punct | Factor de mediu monitorizat | Zona de amplasare | Coordonate geografice STEREO 70 |
|----------|--------------|-----------------------------|---|---------------------------------|
| | | | electric cu gaz endo- racordat la Tronsonul 2 de evacuare | Y=477645.92 |
| 39 | C8 | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare cuptor electric cu gaz endo | X=435852.98 Y=477640.24 |
| 40 | C9 | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare călire atmosferă endo | X=435862.32 Y=477636.40 |
| 41 | C10 | Emisii aer | Atelier 760 - Coș evacuare cuptor electric de revenire | X=435848.26 Y=477628.02 |
| 42 | C11 | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare generare atmosferă endo | X=43845.25 Y=477618.70 |
| 43 | C12 | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor UTTIS 651- coș nou 2015 | X=438544,12 Y=477618,23 |
| 44 | C13 | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor UTTIS 651- coș nou 2015 | X=438545,32 Y=477619,98 |
| 45 | C14 | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor UTTIS 652- coș nou 2015 | X=438550,15 Y=477622,11 |
| 46 | C15 | Emisii aer | Atelier 760-Coș evacuare Cuptor UTTIS 652- coș nou 2015 | X=438553.24 Y=477629.41 |
| 47 | C16 | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor UTTIS 653- coș nou 2015 | X=438555.68 Y=477632.56 |
| 48 | C17 | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor TT | X=435833.00 Y=477643.97 |
| 49 | C18 | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor TT | X=435834.29 Y=477647.70 |
| 50 | C19 | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor TT | X=435836.43 Y=477653.29 |
| 51 | C20 | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor TT | X=435855.80 Y=477650.80 |
| 52 | C21 | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor TT | X=435866.17 Y=477645.92 |
| 53 | C22 | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor TT | X=435852.98 Y=477640.24 |
| 54 | C23 | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor TT | X=435862.32 Y=477636.40 |
| 55 | C24 | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor TT | X=435848.26 Y=477628.02 |
| 56 | C25 | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor TT | X=43845.25 Y=477618.70 |

| Nr. crt. | Simbol punct | Factor de mediu monitorizat | Zona de amplasare | Coordonate geografice STEREO 70 |
|----------|--------------|-----------------------------|---|---------------------------------|
| 57 | C26 | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor TT | X=438544,12 Y=477618,23 |
| 58 | C27 | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor TT | X=438545,32 Y=477619,98 |
| 59 | C28 | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor TT | X=438550,15 Y=477622,11 |
| 60 | C29 | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor TT | X=438553.24 Y=477629.41 |
| 61 | C30 | Emisii aer | Atelier 760- Coș evacuare Coș de evacuare cu tiraj natural. Cuptor electric de revenire | X=435862.32 Y=477636.40 |
| 62 | V1, V2,V3 | Emisii aer | Atelier 220 - Coșuri evacuare sudură | X=435680.29 Y=477535.51 |
| 63 | V4 | Emisii aer | Atelier 220- Coș evacuare sudură- coș din 2015 | X=435676.10 Y=477542.54 |
| 64 | V5 | Emisii aer | Atelier 220- Coș evacuare sudură- coș din 2015 | X=435683,24 Y=477538,19 |
| 65 | V6 | Emisii aer | Atelier 220- Coș evacuare sudură -coș nou | X=435685,69 Y=477545,16 |
| 66 | V7 | Emisii aer | Atelier 220- Coș evacuare sudură -coș nou | X=435685,69 Y=477545,16 |
| 67 | VP1 | Emisii aer | Atelier 220 - Coș evacuare tăiere cu laser | X=435701.12 Y=477533.43 |
| 68 | VP2 | Emisii aer | Atelier 220 - Coș evacuare tăiere cu laser | X=435680.29 Y=477534.89 |
| 69 | VP3 | Emisii aer | Atelier 220 - Coș evacuare debitare oxigaz | X=435674.24 Y=477515.00 |
| 70 | VP4 | Emisii aer | Atelier 220- Coș evacuare tăiere cu laser- coș din 2014 | X=435677.12 Y=477522.45 |
| 71 | VP5 | Emisii aer | Atelier 220- Coș evacuare tăiere cu laser- coș din 2014 | X=435676.98 Y=477528.49 |
| 72 | VO3 | Emisii aer | Atelier 220- Coș evacuare sablare | X=435735.27 Y=477489.01 |
| 73 | VO9 | Emisii aer | Atelier 220 - Coș evacuare sablare | X=435663.13 Y=477489.35 |
| 74 | VO2 | Emisii aer | Atelier 220 - Coș evacuare cabina de vopsire clasică | X=435740.44 Y=477504.34 |
| 75 | VO4 | Emisii aer | Atelier 220- Coș evacuare cabina de | X=435735.63 |

| Nr. crt. | Simbol punct | Factor de mediu monitorizat | Zona de amplasare | Coordonate geografice STEREO 70 |
|----------|--------------|-----------------------------|--|---------------------------------|
| | | | vopsire clasică | Y=477483.19 |
| 76 | VO5 | Emisii aer | Atelier 220- Coș evacuare cabina de vopsire clasică | X=435727.94 Y=477465.40 |
| 77 | VO6 | Emisii aer | Atelier 220 - Coș evacuare uscare | X=435694.30 Y=477479.05 |
| 78 | VO7 | Emisii aer | Atelier 220 - Coș evacuare uscare | X=435697.31 Y=477487.74 |
| 79 | V1 | Emisii aer | Atelier 360- Coș evacuare cabina de vopsire | X=436375.94 Y=477420.06 |
| 80 | C1 | Emisii aer | Atelier 360- Coș evacuare sudură | X=436372.20 Y=477421.03 |
| 81 | MG1 | Emisii aer | Atelier 620- Coș evacuare mașina de prelucrat | X=435879.77 Y=477751.04 |
| 82 | MG2 | Emisii aer | Atelier 620 - Coș evacuare mașina de prelucrat | X=435876.72 Y=477738.19 |
| 83 | MG2.1 | Emisii aer | Atelier 620 - Coș evacuare mașina de prelucrat | X=4359.12 Y=477721.22 |
| 84 | MG3 | Emisii aer | Atelier 620 - Coș evacuare mașina de prelucrat | X=435872.81 Y=477723.68 |
| 85 | MG4 | Emisii aer | Atelier 620 - Coș evacuare mașina de prelucrat | X=435879.77 Y=477751.04 |
| 86 | DG1 | Emisii aer | Atelier 620 - Coș evacuare mașina de prelucrat | X=435865.48 Y=477740.38 |
| 87 | DG2 | Emisii aer | Atelier 620 - Coș evacuare mașina de prelucrat | X=435861.19 Y=477728.79 |
| 88 | DG3 | Emisii aer | Atelier 620 - Coș evacuare mașina de prelucrat- coș nou | X=436024 Y=477779 |
| 89 | A1 | Emisii aer | Atelier 620- Coș evacuare mașina de prelucrat – Coș nou | X=435961 Y=477785 |
| 90 | MG4.1 | Emisii aer | Atelier 620 - Coș evacuare piese strunjite- Coș nou din 2015, provine din separarea coșului MG4 în două coșuri | X=435848.17 Y=477720.19 |
| 91 | MG4.2 | Emisii aer | Atelier 620- Coș evacuare piese strunjite- Coș nou din 2015, provine din separarea coșului MG4 în două coșuri | X=4359.12 Y=477721.22 |
| 92 | MG5 | Emisii aer | Atelier 620 - Coș evacuare piese strunjite | X=435825.72 Y=477726.66 |

| Nr. crt. | Simbol punct | Factor de mediu monitorizat | Zona de amplasare | Coordonate geografice STEREO 70 |
|-----------------|---------------------|------------------------------------|--|--|
| 93 | MG6 | Emisii aer | Atelier 620 - Coș evacuare piese strunjite | X=435866.43 Y=477711.69 |
| 94 | MG7 | Emisii aer | Atelier 620- Coș evacuare piese strunjite- coș nou 2015 | X=435872.23 Y=477725.10 |
| 95 | MG7.1 | Emisii aer | Atelier 620- Coș evacuare piese strunjite- coș nou 2015 | X=435869.56 Y=477719.87 |
| 96 | MG8.1 | Emisii aer | Atelier 620- Coș evacuare piese strunjite- coș nou 2015 | X=435859.99 Y=477729.18 |
| 97 | F1 | Emisii aer | Atelier 620 - Coș evacuare linia de fosfatate | X=435853.66 Y=477767.10 |
| 98 | A6 | Emisii aer | Utilitati (91) - Coș evacuare motoare cu ardere internă de la instalația de cogenerare | X=435811.03 Y=477575.83 |
| 99 | A7 | Emisii aer | Utilitati (91)- Coș evacuare cazan K1- gaz natural- coș nou 2015 | X=435810,95 Y=477572,75 |
| 100 | A8 | Emisii aer | Utilitati (91)- Coș evacuare cazan K2- gaz natural- coș nou 2015 | X=435813.12 Y=477568.97 |
| 101 | A9 | Emisii aer | Utilitati (91)- Coș evacuare cazan K3- gaz natural- coș nou 2015 | X=435824.56 Y=477570.11 |
| 102 | A10 | Emisii aer | Utilitati (91)- Coș evacuare cazan K4- gaz natural- coș nou 2015 | X=435818.32 Y=477571.15 |

Planul punctelor de monitorizare al emisiilor atmosferice- Anexa 3

► Monitorizări realizate cu ocazia Raportului de amplasament din decembrie 2004, întocmit de SC ECOANALITIC Dr. Haller SRL și în anul 2014 prin laboratoarele acreditate *Wessling România SRL și Lajedo SRL*

Monitorizarea pentru sol s-a realizat în punctele de prelevare:

| Punctul de monitorizare | Coordonate geografice STEREO 70 |
|--|------------------------------------|
| S1 - spațiul verde din zona pavilionului administrativ | X = 435715,29 Y = 477798,99 |
| S2 - spațiul verde situat la sud de atelierul de galvanizare | X = 435799,15 Y = 477625,43 |
| S3 - spațiul verde de pe latura de nord a halelor casete de direcție și transmisii cardanice, unde se află și puțul de monitorizare freatic; | X = 435897,67 Y = 477718,20 |
| S4 - zona depozitului de uleiuri minerale pentru tratamente termice | X = 435920,69 Y = 477576,50 |
| S5 - teren neasfaltat din zona atelierelor pentru cilindrii de frână | X=435761,11 Y=477585,48 |

Indicatori normați prin Ord. 756/1997:

| Indicatori | Valori normale [mg/kgSU] | Prag de alertă/Tip de folosință | | Prag intervenție/Tip de folosință | | Metoda de încercare | Valori măsurate cu ocazia Raportului de amplasament în 2004 | | | | | Metoda de încercare | Valori măsurate în 2014 conform planului de monitorizare din Autorizația Integrată de Mediu nr. SB 13/25.11.2005, actualizată în 2012 | | | | |
|--------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------|---|------|------|-----|-----|------------------------------------|---|------|------|------|------|
| | | Folosință sensibilă | Fol mai puțin sensibilă | Folosință sensibilă | Fol mai puțin sensibilă | | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 |
| pH | nn* | nn | nn | nn | nn | chimică | 7,4 | 6.1 | 7.9 | 7.6 | 7.3 | SR ISO 10390:1999 | 3,69 | 7.47 | 7.73 | 7.87 | 7.27 |
| Antimoniu (Stibiu) | 5 | 12,5 | 20 | 20 | 40 | chimică | 0,0 | 0,24 | 0,12 | 0,0 | 0,0 | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO | <4 | <4 | <4 | <4 | <4 |

| Indicatori | Valori normale [mg/kgSU] | Prag de alertă/Tip de folosință | | Prag intervenție/Tip de folosință | | Metoda de încercare | Valori măsurate cu ocazia Raportului de amplasament în 2004 | | | | | Metoda de încercare | Valori măsurate în 2014 conform planului de monitorizare din Autorizația Integrată de Mediu nr. SB 13/25.11.2005, actualizată în 2012 | | | | |
|------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------|---|------|------|------|------|---|---|------|------|-------|------|
| | | Folosință sensibilă | Fol mai puțin sensibilă | Folosință sensibilă | Fol mai puțin sensibilă | | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 |
| | | | | | | | | | | | | 11885:2009 | | | | | |
| Arsen | 5 | 15 | 25 | 25 | 50 | chimică | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO 11885:2009 | 5,04 | 6,42 | 4,91 | 6,79 | 5,29 |
| Cadmium | 1 | 3 | 5 | 5 | 10 | chimică | 0,82 | 2,3 | 1,7 | 2,6 | 3,5 | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO 11885:2009 | 4,31 | 1,21 | 3,83 | 0,37 | 3,12 |
| Crom total | 30 | 100 | 300 | 300 | 600 | chimică | 0,21 | 11,6 | 0,37 | 1,78 | 5,3 | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO 11885:2009 | 51,5 | 140 | 54,5 | 221 | 58,7 |
| Cupru | 20 | 100 | 250 | 200 | 500 | chimică | 37,6 | 48,5 | 27,3 | 34 | 74,3 | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO 11885:2009 | 62,8 | 108 | 52,2 | 24,91 | 64,2 |
| Mangan | 900 | 1500 | 2000 | 2500 | 4000 | chimică | 1428 | 1870 | 1760 | 1235 | 1620 | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO 11885:2009 | 813 | 573 | 423 | 807 | 602 |
| Nichel | 20 | 75 | 200 | 150 | 500 | chimică | 3,7 | 4,1 | 1,3 | 0,0 | 12,5 | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO 11885:2009 | 41,8 | 47,2 | 31,8 | 79,7 | 35,7 |

| Indicatori | Valori normale [mg/kgSU] | Prag de alertă/Tip de folosință | | Prag intervenție/Tip de folosință | | Metoda de încercare | Valori măsurate cu ocazia Raportului de amplasament în 2004 | | | | | Metoda de încercare | Valori măsurate în 2014 conform planului de monitorizare din Autorizația Integrată de Mediu nr. SB 13/25.11.2005, actualizată în 2012 | | | | |
|----------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------|---|-------------|-------|-------|-------|---|---|------|------|------|-------|
| | | Folosință sensibilă | Fol mai puțin sensibilă | Folosință sensibilă | Fol mai puțin sensibilă | | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 |
| Plumb | 20 | 50 | 250 | 100 | 1000 | chimică | 34,5 | 62,5 | 87,0 | 52,7 | 73,8 | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO 11885:2009 | 72,4 | 82,6 | 56,4 | 189 | 199 |
| Zinc | 100 | 300 | 700 | 600 | 1500 | chimică | 278 | 1270 | 243,6 | 328 | 837,6 | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO 11885:2009 | 116 | 434 | 136 | 578 | 201 |
| Cianuri ⁻ | < 1 | 5 | 10 | 10 | 20 | chimică | 0,0 | 3,48 | 0,0 | 0,20 | 2,65 | ISO 11262:2003 | <0,4 | 2 | 0,51 | 0,99 | 0,55 |
| Hidroc. din petrol | < 100 | 200 | 1000 | 500 | 2000 | chimică | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 458,0 | 63,6 | DIN 38409 H18:1981 Metoda Horiba | 44 | 136 | 94 | 704 | 263,2 |

* - nenormat în Ord.756/1997

Pentru a asigura comparabilitatea rezultatelor investigației de referință cu cele obținute la o data ulterioară, trebuie aplicate metode de analiză validate (CEN sau ISO). Cerința esențială este ca performanța analitică a metodelor utilizate la întocmirea raportului privind situația de referință și pentru evaluarea amplasamentului la încetarea definitivă a activităților să fie comparabile direct între ele.

Această cerință nu este îndeplinită de analizele din 2004. **Prin autorizația integrată de mediu s-a cerut repetarea analizelor în 2014. Analizele au fost realizate de laboratoarele acreditate RENAR , SC Wessling România SRL și SC Lajedo SRL.**

Din analiza efectuată și monitorizările efectuate rezultă că Antimoniu (Sb) și Arsenul nu sunt poluanți relevanți pentru activitatea COMPA SA și se propune renunțarea la monitorizarea acestora.

Se propun ca bază de referință analizele din 2014.

Monitorizarea pentru apă uzată s-a realizat în punctele de prelevare:

Apele uzate menajere și industriale sunt evacuate în canalizarea menajera a municipiului Sibiu prin 7 puncte de descarcare identificate pe planul rețelelor de canalizare, respectiv:

- C1. Camin poarta 1,
- C2. Camin SDV,
- C3. Camin 500,
- C4. Camin centru de formare,
- C5. Camin poarta 2,
- C6. Camin canal final menajer
- C7. Camin incinta Billstein

Indicatorii de calitate a apelor uzate evacuate trebuie să se înscrie în limitele impuse de SC Apa – Canal SA Sibiu prin acordul de racordare nr. 53/2003 și în conformitate cu autorizația integrată de mediu.

Frecvența de monitorizare a fost în conformitate cu cerințele de la pct.10 din AIM :

1. Analiza lunară pentru toți indicatorii la fiecare din cele 7 cămine prin laboratorul propriu.
2. Trimestrial, prin laborator acreditat în conformitate cu, NTPA 002/2005.
3. Semestrial, puțul de monitorizare al apei freatică.
4. Semestrial, efluenții după separatoarele de hidrocarburi (după vidanjare)

| Indicatori analizati | UM | Limita NTPA 002/2002 modif. și completată cu HG 352/2005 | Valori măsurate-2004 | | | | | | |
|----------------------------------|---------|--|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 |
| pH | unit.pH | 6,5-8,5 | <u>4,2</u> | 7,2 | 6,92 | 6,82 | 7,1 | 6,82 | 6,85 |
| Suspensii | mg/l | 350 | 70,0 | 72,0 | 210,0 | 112,5 | 208,0 | 120,8 | 183,0 |
| CBO ₅ | mg/l | 300 | 92,5 | 82,3 | 72,0 | 67,0 | 112,7 | 80,5 | 69,8 |
| CCOCr | mg/l | 500 | 147,8 | 139,5 | 111,5 | 107,2 | 215,6 | 127,0 | 112,3 |
| NH ₄ ⁺ | mg/l | 30 | 18,0 | 15,2 | 10,2 | 3,7 | 11,7 | 7,3 | 4,6 |
| CN ⁻ | mg/l | 1,0 | 0,26 | 0,002 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| C ₆ H ₅ OH | mg/l | 30 | 0,0 | 0,0 | 0,02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Extractibile | mg/l | 30 | 23,5 | 21,7 | 0,0 | 18,7 | 19,6 | 15,7 | 16,2 |
| Pb | mg/l | 0,5 | 0,02 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,02 | 0,013 | 0,2 |
| Cd | mg/l | 0,3 | 0,006 | 0,09 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

| Indicatori analizati | UM | Limita NTPA 002/2002 modif. și completată cu HG 352/2005 | Valori măsurate-2004 | | | | | | |
|----------------------|------|--|----------------------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| | | | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 |
| Cr ⁶⁺ | mg/l | 0,2 | 0,04 | 0,023 | 0,051 | 0,073 | 0,018 | 0,0 | 0,04 |
| Cr ³⁺ | mg/l | 1,3 | 0,130 | 0,06 | 0,16 | 0,02 | 0,004 | 0,0 | 0,02 |
| Ni ²⁺ | mg/l | 1,0 | 0,17 | 0,11 | 0,098 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Zn ²⁺ | mg/l | 1,0 | <u>10,47</u> | 0,4 | 0,56 | 0,28 | 0,15 | 0,26 | 0,31 |
| Cu ²⁺ | mg/l | 0,2 | 0,05 | 0,41 | - | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

La proba de apă uzată prelevată din punctul C1 se constată un pH acid și o depășire de 10 ori a concentrației zincului față de valorile prevazute de NTPA 002/2002. Acest fapt se datorează unor operații incorecte de neutralizare și denocivizare a apelor provenite de la atelierul de galvanizare, linia de cianurare și zincare slab acidă Manz. Probele de apă uzată prelevate din căminul de vizitare înainte de evacuarea în colectorul stradal relevă încadrarea indicatorului Zn în limitele prevazute de NTPA 002/2002, ca urmare a diluției realizată prin amestecul cu apele menajere provenite de pe amplasament.

Pentru restul parametrilor analizați se constată încadrarea acestora în limitele prevăzute de NTPA 002/2002.

Monitorizarea apelor subterane

- Punct de prelevare - foraj de monitorizare al freaticului amplasat la distanța de cca. 70 m de decantorul atelierului de Galvanizare, pe direcția NE de scurgere a freaticului către râul Cibin.

Rezultatele obținute :

| Nr. crt | Indicator | U.M. | Rezultate obținute în 2004 |
|---------|---|---------|----------------------------|
| 1 | pH | unit pH | 7,2 |
| 3 | Suspensii | mg/l | 40,0 |
| 4 | Consum biochimic de oxigen (CBO5) | mg/l | 12,7 |
| 5 | Consum chimic de oxigen (CCOCr) | mg/l | 32,1 |
| 6 | Amoniu (NH ₄ ⁺) | mg/l | 0,0 |
| 7 | Cianuri (CN ⁻) | mg/l | 0,03 |
| 8 | Fenoli (C ₆ H ₅ OH) | mg/l | 0,0 |
| 9 | Substanțe extractibile | mg/l | 0,0 |
| 10 | Plumb | mg/l | 0,02 |

| Nr. crt | Indicator | U.M. | Rezultate obținute în 2004 |
|---------|-------------------------------------|------|----------------------------|
| 11 | Cadmiu | mg/l | 0,001 |
| 12 | Crom hexavalent (Cr ⁶⁺) | mg/l | 0,0 |
| 13 | Crom trivalent (Cr ³⁺) | mg/l | 0,005 |
| 14 | Nichel | mg/l | 0,0 |
| 15 | Zinc | mg/l | 0,024 |
| 16 | Cupru | mg/l | <0,05 |

Monitorizarea aerului

Prin Raportul de Amplasament efectuat în anul 2004 s-au efectuat determinări ale compușilor organici volatili proveniți din solvenții utilizați în procesele de vopsire, utilizându-se două metode:

- *teoretică*- pentru determinarea COV din solvenți, rezultați de la atelierul de vopsire a unor piese;
- *practică*- directă, de măsurare a COV în imisie prin fixarea acestora pe fiole cu cărbune activ și determinări gaz- cromatograf.

Au rezultat următoarele valori ale concentrațiilor de COV la cele 3 clase de stabilitate ale atmosferei:

| Poluant | Concentrații/distanță | | | | | | Concentrații măsurate | Observații |
|---------|-----------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------------|---|
| | Instabil | | Neutru | | Stabil | | stare de stabil. atmosferică | |
| NMVOC | 1,0 m/s | 2,0 m/s | 1,0 m/s | 2,0 m/s | 1,0 m/s | 2,0 m/s | Neutru | La distanțele de 450 și 750 m, valorile sunt nesemnificative și pot proveni de la surse mobile sau alte surse fixe. |
| | 0,513/150 | 0,256/150 | 1,77/150 | 0,885/150 | 3,52/150 | 1,76/150 | 0,970 la 150m (calm) | |
| | 0,055/450 | 0,027/450 | 0,24/450 | 0,12/450 | 0,57/450 | 0,288/450 | 0,19 la 450m (calm) | |
| | 0,019/750 | 0,0095/750 | 0,095/750 | 0,047/750 | 0,228/750 | 0,114/750 | 0,0la 750 m (calm) | |

S-a ținut cont de prevederile HG. 699/2003, Ord.529/2002, Ord.1144/2002 și de STAS 1257/87.

Din calculele de dispersie, luându-se în calcul emisiile punctiforme într-o funcționare simultană și continuă la capacitatea proiectată a instalațiilor, au rezultat următoarele:

- valorile cele mai mari ale concentrațiilor imisiilor de poluanți se regăsesc în stratificarea atmosferică instabilă, la o viteză a vântului de 1 m/s.
- concentrațiile maxime ale imisiilor se regăsesc în interiorul platformei uzinale.
- valorile concentrațiilor maxime a imisiilor poluanților sunt cu mult mai mici decât concentrațiile maxim admise conform STAS 12574/87- Aer în zonele protejate, în toate stratificările atmosferice și viteze de vânt mai mici de 1 m/s (condiții meteorologice cele mai nefavorabile dispersiei).

Comparând datele teoretice cu măsurătorile efectuate la clasa de stabilitate atmosferică neutră, valorile măsurate au fost mai mici decât cele calculate.

În imisia din aerul atmosferic nu s-au depistat CN^- , $CICN^-$, iar din pulberile în suspensie și pulberile sedimetabile nu s-a depistat la data prelevării noxe de natura Cr^{3+} , Cr^{6+} sau Zn.

► Monitorizări impuse în Autorizația integrată de mediu nr. SB13/2005 actualizată în anul 2017

Monitorizarea pânzei freatice

Monitorizarea pânzei freatice pe amplasament se realizează printr-un foraj de observație amplasat în incinta unității. Puțul de monitorizare a freaticului se află la o distanță de cca. 70 m de decantorul atelierului de Galvanizare, pe direcția NE de scurgere a freaticului spre râul Cibin.

| Categoria apei/ punct de monitorizare/ coordonate fizice | Parametrul | Metoda de analiză | Frecvența de monitorizare |
|---|--|-------------------|---------------------------|
| Ape subterane/foraj de monitorizare | pH amoniu azotiți fosfați SO ₄ Cloruri Cr total Zinc Cadmium Plumb Cupru Arsen | Standard | Semestrial |

Scopul acestor analize îl constituie evaluarea în timp a calității apei freatice și prin aceasta influența activității desfășurate pe amplasament. În cazul depășirii semnificative a valorii parametrului monitorizat în etapa anterioară se vor repeta analizele, se vor stabili cauzele și se vor lua măsuri de prevenire / remediere necesare.

Monitorizare sol

Se solicită monitorizarea solului pentru următorii indicatori:

| Parametru | Frecvența de monitorizare | Metoda de analiză |
|---|---------------------------|------------------------------------|
| pH antimoniu arsen cadmiu crom cupru mangan nichel plumb zinc cianuri hidrocarburi | La 5 ani | Conform standardelor in vigoare |

Orice creștere semnificativă a poluanților specifici comparată cu valorile de referință, va fi raportată autorităților competente pentru protecția mediului, titularul având obligația luării măsurilor necesare de remediere.

Puncte de prelevare probe

| Proba | Localizare |
|-------|---|
| SOL1 | zona verde din fața pavilionului administrativ; |
| SOL2 | zona verde situată la sud de atelierul de galvanizare și stația de deferizare; |
| SOL3 | zona verde situată pe latura de Nord a halelor casete de direcție și transmisii cardanice, unde se află și puțul de monitorizare freatic; |
| SOL4 | zona depozitului de uleiuri minerale |
| SOL5 | zona atelierelor pentru cilindri de frână |

Scopul acestor analize îl constituie urmărirea evoluției în timp a calității solului și prin aceasta influența activității desfășurate pe amplasament.

Monitorizarea emisiilor atmosferice

| Nr. crt. | Sursa | Sursa de emisie | Parametru | Frecvența | Metoda de analiză |
|---------------------------------------|---|---------------------|--------------------|-----------|-------------------|
| ATELIER DE ACOPERIRI GALVANICE | | | | | |
| 1. | Linia de pregătire dedresare/decapare aferenta liniei de brumare L4 si liniei de fosfatare L5 | Coș de evacuare V5 | H2SO4 Cl2 | anual | standard |
| 2. | Linia de brunare L4 + Linia de fosfatare L5+ instalația de plastisolare | Cos de evacuare V12 | COV | anual | standard |
| 3. | Linia de zincare slab – acidă Manz 1 + Manz 2 (instalație post - tratare) | Coș de evacuare VM | HCl COV Cr3+ | anual | standard |
| 4. | Cuptor turnare anozii Zn | Coș V11 | CO NOx | anual | standart |
| 5. | Instalație de acoperire Zn-Ni | Cos Vs (coș nou) | HCl Zn Ni | anual | standart |

| Nr. crt. | Sursa | Sursa de emisie | Parametru | Frecventa | Metoda de analiză |
|-----------------------------------|--|--|---|-----------|-------------------|
| 6. | Instalatia de distilare emulsii în vid | Cos VD | COV | anual | standart |
| ATELIER COMP A BOSCH (460) | | | | | |
| 7. | Coș de evacuare V5 | Cabina de vopsire cu vopsea pe bază de apă | COV | anual | standard |
| 8. | Coș de evacuare V6, V6/1, V6/2 | Cuptor de polimerizare/uscare (Fără arzător, încălzirea se face cu aer recirculat) | Pulberi COV CO NOx În AIM Propunere de monitorizare doar: Pulberi COV * deoarece încălzirea cuptorului se face fără arzător, cu aer recirculat. | anual | standard |
| 9. | Coș de evacuare V6/4 | Cuptor de polimerizare/uscare (cu arzător) | CO NOX Pulberi COV | anual | standard |
| 10. | Coș de evacuare V4 | Cataforeză-cuptor de încălzire | CO NOX Pulberi COV | anual | standard |
| 11. | Coș de evacuare V6/3 | Cuptor de preuscare | COV | anual | standard |
| 12. | Coș de evacuare V3 | Linia de pregătire | H ₃ PO ₄ | La 2 ani | standard |
| 13. | Coș de evacuare V8 | Cataforeză | COV | anual | standard |
| 14. | Coș de evacuare | Instalația de curățat | COV | anual | standard |

| Nr. crt. | Sursa | Sursa de emisie | Parametru | Frecventa | Metoda de analiză |
|--|--|--|-----------------------------------|--|-------------------|
| | V10 | pe dispozitive în pat fluidizat | CO NOX Pulberi HCl HF | | |
| ATELIER TRATAMENTE TERMICE (760) | | | | | |
| 15. | Coș de evacuare C1/1, C1/2, C1/3, C2, C3, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11,C12, C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21, C22, C23, C24, C25, C26, C27, C28, C29, C30 | Cuptoare de tratamente | Pulberi | La 2 ani | standart |
| ATELIER MECANO SUDATE (220) | | | | | |
| 16. | Coș de evacuare V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, VP1, VP2, VP3, VP4, VP5, VO3, VO9 | Operația sudură, debitare, sablare | Pulberi | La 2 ani | standart |
| 17. | Coș de evacuare VO2, VO4, VO5 | Vopsire clasică – cabina de vopsire | COV | La 2 ani | standard |
| 18. | Coș de evacuare VO6, VO7 | Operația de uscare | COV | La 2 ani | standard |
| ATELIER COMPA EDS (360) | | | | | |
| 19. | Coș de evacuare V1 | Cabina de vopsire | COV | Anual în AIM Propunere la 2 ani *Lucrează ocazional 1 - 2 ori pe an. | standard |
| 20. | Coș de evacuare C1 | Cabina de sudura | Pulberi | La 2 ani | standard |
| ATELIER DELPHI (620) și ATELIER PIESE STRUNJITE (630) | | | | | |
| 21. | Coș de evacuare | Mașina de prelucrat | Pulberi | La 2 ani | standard |

| Nr. crt. | Sursa | Sursa de emisie | Parametru | Frecventa | Metoda de analiză |
|------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------|-----------|-------------------|
| | MG2.1, MG4.1, MG7.1, DG1, DG2 | | | | |
| 22. | Coș de evacuare F1 | Linia de fosfatare | HCl | La 2 ani | standard |
| BAZA ENERGETICA | | | | | |
| 23. | Cos de evacuare A7, A8, A9, A10 | Cazan abur Cazan de apă caldă | CO NOX Pulberi | anual | standard |
| 24. | Cos de evacuare A6 | Instalatie de cogenerare | CO NOX Pulberi | anual | standard |

Notă:

1. *Condiții de referință standard:* 273 K; 101,3 kPa, gaze uscate. Pentru instalațiile de ardere cu combustibil gaz metan valorile se raportează la 3% O₂.

2. *Monitorizarea emisiilor COV pentru instalații ce cad sub incidența Ord. 278/2013* - Măsurătorile vor fi efectuate prin aplicarea tehnicilor de măsurare și prin utilizarea dispozitivelor de măsurare conforme cu nivelul actual al tehnicii de măsurare cu respectarea cerințelor stabilite în Anexa nr. 4 a Ord. nr. 859/2005 pentru aprobarea unor ghiduri. Emisiile de substanțe organice volatile trebuie să fie determinate prin măsurători efectuate de către un laborator acreditat.

Număr de măsurători discontinue:

- desfășurarea a cel puțin 3 măsurători discontinue, pentru fiecare activitate, pe o durată de câte o oră, în condiții de operare care ar putea duce la emisii maxime;
- rezultatul măsurătorilor discontinue se va determina și menționa ca valoare medie orară.

Se vor efectua măsurători periodice, în cazul în care la punctul final de evacuare se eliberează în mediu o cantitate mai mică de 10 kg carbon organic total pe oră.

Monitorizarea emisiilor în apă

| Categoria apei | Punctul de prelevare a probelor/ coordonate fizice Stereo 70 | Parametrul | Frecvența de monitorizare | Metode de analiză |
|--|--|------------------|--------------------------------|-------------------|
| Ape uzate menajere și tehnologice care necesită epurare/ pe fiecare gură de evacuare | Pct. C1 Cămin poarta 1 | pH | Lunar prin laboratorul propriu | SR ISO 10523-97 |
| | | Suspensii totale | | STAS 6953-81 |
| | | CBO ₅ | | STAS 6560-82 |
| | Pct. C2 Cămin STI | CCOCr | Trimestrial prin laborator | SR ISO 6060-96 |
| | | Azot amoniacal | | STAS 8683-70 |
| | | Fosfor total (P) | | STAS 10064-75 |
| | | Cianuri (CN) | | SR ISO 6703/1-98 |
| Pct. C3 Cămin 500 | | | | |

| Categoria apei | Punctul de prelevare a probelor/ coordonate fizice Stereo 70 | Parametrul | Frecvența de monitorizare | Metode de analiză |
|----------------|--|-------------------------------------|--|--------------------|
| | Pct.C4 Cămin centru de formare | Sulfuri (S^{2-}) | acreditat în conformitate cu HG 352- NTPA 002/2005 | SR ISO 10530-97 |
| | | Detergenți | | SR ISO 7875/1,2-96 |
| | | Mangan total (M)0 | | SR 8662/1-96 |
| | Pct.C5 Cămin poarta 2 | Nichel (Ni^{2+}) | | STAS7987-67 |
| | | Sulfați (SO_4) | | STAS 8601-70 |
| | Pct.C6 Cămin canal final menajer | Crom total ($Cr^{3+}+Cr^{6+}$) | | SR ISO 9174-98 |
| | | Crom hexavalent(Cr^{6+}) | | STAS7884-94 |
| | | Extractibile | | SR 7587-96 |
| | Pct.C7 Cămin incintă Bilstein | Plumb (Pb^{2+}) | | STAS 8637-79 |
| | | Cupru (Cu^{2+}) | | STAS 7795-80 |
| | | Zinc (Zn^{2+}) | | STAS 8314-87 |
| | | Cadmium (Cd^{2+}) | | SR ISO 5961-93 |

Monitorizarea emisiilor în apă se va realiza conform prevederilor autorizației de gospodărire a apelor. În vederea verificării conformității datelor obținute prin automonitorizare, se va efectua trimestrial, analiza tuturor indicatorilor printr-un laborator acreditat.

Monitorizarea variabilelor de proces

Exista proceduri si instrucțiuni operaționale prin care permanent este verificată calitatea materiilor prime și a materialelor auxiliare, precum și a subproduselor și a produselor finite. Deasemenea sunt monitorizate toate instalațiile tehnologice prin verificarea periodică a stării și funcționării acestora, parametrii solicitați de procesele tehnologice (temperaturi, presiuni, debite, concentrații), precum și consumurile energetice și de utilități (curent electric, gaz metan, apă, etc.)

Monitorizarea deșeurilor

La nivelul Compa SA se întocmește evidența gestiunii deșeurilor conform prevederilor HG 856/2002, pentru toate categoriile de deșeuri colectate, transportate, depozitate temporar și eliminate, care se raportează autorităților competente la solicitarea acestora.

În Raportul de Mediu pe anul 2018 a fost publicat Auditul privind minimalizarea deșeurilor pentru perioada 2017-2018 la nivelul unității.

Impactul activității unității asupra factorilor de mediu

- se va realiza conform unui Program de monitorizare la frecvența și la parametrii prevăzuți în Autorizația Integrată de Mediu și Autorizația de Gospodărire a Apelor. Monitorizarea se va realiza atât prin laboratorul propriu cât și prin laboratoare acreditate, folosind metode de analiză agreate de U.E. (norme CEN sau ISO) sau naționale care asigură o calitate echivalentă.

Pentru **Pregătirea pentru situații de urgență și capacitate de răspuns** a fost stabilită o procedură de indentificare a posibilelor accidente și situații de urgență și modul de intervenție în astfel de situații, precum și modul de comunicare internă și externă a acestor situații.

Au fost stabilite și menținute proceduri de **monitorizare și măsurare** a principalelor caracteristici ale activităților și proceselor care au impact semnificativ asupra mediului.

În societate există instrucțiuni și proceduri referitoare la managementul situațiilor de urgență. În fiecare fabricație există planuri pentru diferitele situații de urgență identificate și instrucțiuni de prevenire și intervenție în caz de situații de urgență. Personalul este instruit corespunzător și acolo unde este posibil se simulează situațiile de urgență.

Annual atunci când apar modificări planurile pentru situații de urgență sunt actualizate sau revizuite.

În temeiul Legii Apelor nr.107/1996 și în conformitate cu Ord.278/1997 există, în cadrul fiecărei fabricații Planul pentru prevenirea și combaterea poluărilor accidentale la folosințele de apă potențial poluatoare.

COMPA SA a realizat Notificarea pentru anul 2016, conform prevederilor Legii 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

Fiecare secție de producție are identificate punctele critice și posibilele situații de urgență și sunt întocmite Planuri pentru situații de urgență în funcție de posibilele situații de urgență identificate.

Sunt întocmite și implementate următoarele planuri pentru situații de urgență:

- Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale la folosințele de apă potențial poluatoare conform ordinului 278/1997 ;
- Planul de urgență ed. b / 2016
- Planul de intervenție împotriva incendiilor,

La nivelul societății sunt întocmite planuri în caz de situații meteorologice periculoase, accident chimic, etc

Fiecare plan are specificat următoarele: echipa de intervenție, program de măsuri și lucrări în vederea prevenirii poluărilor accidentale, lista dotărilor și a materialelor necesare pentru sistarea poluărilor accidentale, programul anual de instruire . Perodic se fac simulări ale situațiilor de urgență identificate.

1.Modul de operare se realizează în conformitate cu instrucțiunile și procedurile specifice acestei activități, personalul este calificat și instruit periodic pentru activitățile desfășurate.

2. Depozitarea substanțelor toxice și periculoase se face în magazii special destinate acestui scop ținând cont de tipul substanțelor și de incompatibilități.

3. Substanțele toxice folosite și precursorii sunt depozitați în magazii securizate cu alarmă optică și acustică. Evidența acestor substanțe se ține în mod strict, în registre speciale .

Gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri se realizează cu respectarea strictă a prevederilor Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor. Deșeurile sunt colectate și depozitate temporar pe tipuri și categorii, fără a se amesteca. Acestea se depozitează separat, deșeurile inerte și nepericuloase de cele periculoase .

Valorificarea deșeurilor industriale reciclabile, precum și gestiunea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje se realizează potrivit prevederilor legale în vigoare.

Evidența gestiunii deșeurilor se face pe fișe de „Evidența gestiunii deșeurilor“ conform prevederilor H.G. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei ce cuprinde deșeuri, inclusiv deșeurile periculoase.

Deșeurile expediate în afara amplasamentului pentru recuperare sau eliminare pot fi transportate

numai de către agenți economici autorizați, cu respectarea prevederilor HG 1061/2008. Deșeurile sunt transportate doar de la amplasamentul activității la amplasamentul de recuperare/eliminare fără a afecta în sens negativ mediul și în conformitate cu reglementările legale în vigoare. Deșeurile sunt ambalate și etichetate în conformitate cu legislația și cu oricare norme în vigoare privind inscripționările obligatorii. Pe parcursul colectării, recuperării sau eliminării, toate deșeurile sunt depozitate temporar în zone și locuri special amenajate, protejate corespunzător împotriva dispersiei în mediu. Deșeurile sunt clar etichetate și separate corespunzător.

Se impune o monitorizare permanentă și riguroasă a parametrilor tehnologici, a surselor de emisii asociate activităților și a calității componentelor de mediu potențial receptori.

2.12. Incidente provocate de poluare

Nu au fost probleme legate de poluări istorice – conform rezultatelor din Raportul de Amplasament efectuat în anul 2004 și cel din 2016, Compa SA nu a avut incidente legate de poluări accidentale, care să producă impacturi asupra mediului.

Apele de suprafață din zonă - pârâul Trinkbach, respectiv râul Cibin nu au suferit impacturi negative ca ecosisteme de apă de suprafață, întrucât societatea nu are evacuări directe în aceste cursuri de apă.

Apele subterane, monitorizate și analizate fizico- chimic din puțul de monitorizare situat pe amplasamentul societății relevă faptul că freaticul nu este poluat și nu a suferit incidente legate de poluări accidentale determinate de deversări accidentale pe sol sau neetanșevități ale rețelelor de canalizare.

Conform datelor din Raportul de Amplasament din anul 2004, solul din zona depozitului de uleiuri minerale pentru tratamente termice este poluat cu hidrocarburi din petrol, ca urmare a deficiențelor în manipularea și depozitarea uleiurilor minerale, iar datorită acoperirilor galvanice cu Zinc, toate probele de sol conțin Zn peste valorile normale, însă sub pragul de alertă pentru folosințe mai puțin sensibile (cu excepția probei prelevate din zona atelierului pentru cilindri de frână).

Deasemenea solul conține peste valorile normale Cu, Mn și Pb, însă în concentrații specifice unei zone industriale, datorate atât traficului intens din zonă, cât și activităților desfășurate de unitățile limitrofe, valori care se situează însă sub pragul de alertă pentru folosințe mai puțin sensibile.

2.13. Vecinătatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile

Obiectivul analizat este amplasat în afara ariilor de protecție avifaunistică și a siturilor de interes comunitar, cât și în afara zonelor protejate declarate la nivel național la următoarele distanțe:

- ROSCI0093- Insulele Stepice Șura Mică - Slimnic - 5,95 km nord vest de amplasament
- ROSCI0132- Oltul Mijlociu- Cibin- Hârtibaciu – 7,9 km sud est de amplasament
- ROSCI0304 - Hârtibaciu de Sud- Vest - 8,4 km est de amplasament
- ROSPA0099 - Podișul Hârtibaciului - 10,6 km nord est de amplasament
- Parcul Natural Dumbrava Sibiului- 3,6 km sud vest de amplasament

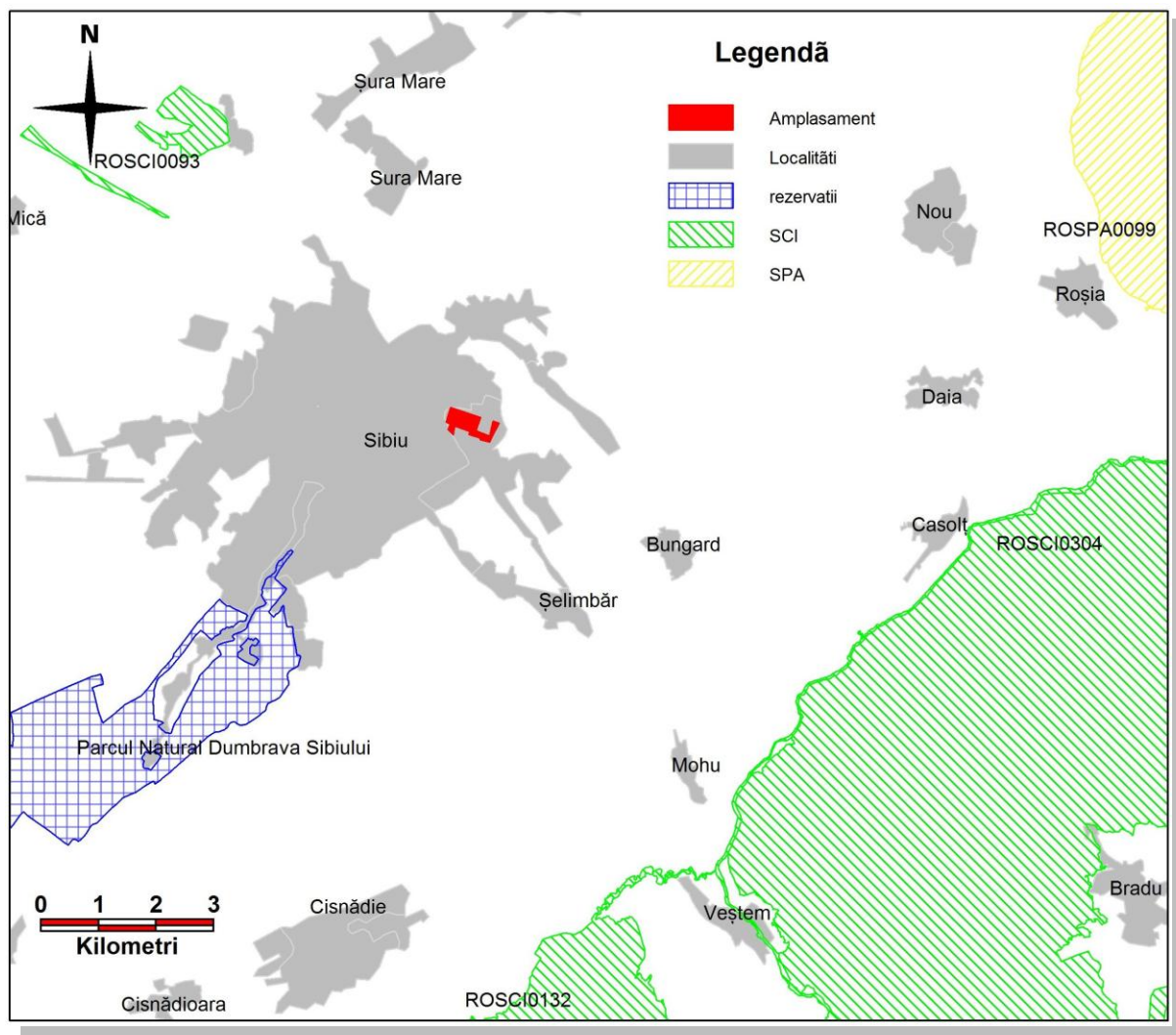


Fig.4- Relația amplasamentului cu arile naturale protejate

ROSCI0093 “ Insulele Stepice Șura Mică- Slimnic” situl a fost propus în anul 2006 iar formularul standard actualizat în anul 2016. Situl se întinde pe o suprafață de 441,2 ha. Amplasamentul studiat se afla la o distanță minimă de 5950 m sud est față de sit.

Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului

Impact negativ cu efect mare: pășunatul; cu efect mediu/mic: prăbușiri, alunecări de teren;

Impact pozitiv cu efect mare: plantări artificiale pe terenuri deschise (copaci nenativi); cu efect mediu/mic: cosire, tăiere a pășunilor, îndepărtarea lăstărișului.

ROSCI0132 – Oltul Mijociu – Cibin – Hârtibaciu situl a fost propus în anul 2006 iar formularul standard actualizat în anul 2016. Situl se întinde pe o suprafață de 2910,5 ha.

Amplasamentul studiat se afla la o distanță minimă de 7900 m nord vest față de sit.

Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului

Impact negativ zone urbanizate; habitare umană (locuințe umane), depozitarea deșeurilor menajere/ deșeuri provenite din baze de agrement, alte intruziuni și dezechilibre umane, stăvilare, diguri, plaje artificiale, generalități.

Impact pozitiv depozitarea deșeurilor industriale, poluarea, poluarea apelor de suprafață (limnice, terestre, marine și salmastre).

ROSCI0304 “Hârtibaciu Sud-Vest” a fost propus și confirmat în anul 2011. Situl se întinde pe o

suprafață de 22840,80 ha. Amplasamentul studiat se afla la o distanță minimă de 8400 m vest față de sit.

Vulnerabilitățile la care este supus SCI **Hârtibaciu Sud-Vest** sunt: – Alte impacte determinate de turism și recreere ce nu au fost menționate mai sus; Drumuri, autostrazi ; Zone urbanizate, habitare umana (locuințe umane); Depozitarea deșeurilor menajere /deșeurii provenite din baze de agrement; Cultivare; Modificarea practicilor de cultivare; Pășunatul; Fertilizarea (cu îngrășământ)

Parcul Natural Dumbrava Sibiului se afla la o distanță minimă de 3600 m sud vest față de amplasamentul studiat.

Parcul Natural Dumbrava Sibiului este o arie protejată de interes național ce corespunde categoriei a V-a IUCN (parc natural), situat în județul Sibiu. Parcul natural fost declarată arie protejată prin *Legea Nr.5 din 6 martie 2000* (privind aprobarea *Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate*) și se întinde pe o suprafață de 993 hectare. Acesta a fost înființat în scopul protejării biodiversității și menținerii într-o stare de conservare favorabilă a florei și faunei sălbatice aflate în lunca Depresiunii Sibiului.

Dintre speciile arboricole regasite, pe lângă stejar (*Quercus robur*), vegetează următoarele specii: *Carpinus betulus* – carpen, *Prunus avium* - cireș padureț, *Ulmus minor* – ulm, *Acer campestre* – jugastru, *Tilia platyphyllos* – tei, *Quercus petraea* – gorun, *Fraxinus excelsior* – frasin, *Acer platanoides* – arțar, *Acer pseudoplatanus* – arțar, *Sorbus aucuparia* – scoruș.

În stratul arbustiv se regăsesc: *Ligustrum vulgare* - lemnul căinesc, *Crataegus monogyna* – păducel, *Prunus spinosa* – porumbar, *Cornus sanguinea* – sânțer, *Rosa canina* – măceș, *Evonymus europaea* - salba moale, *Frangula alnus* – crușin, *Viburnum opulus* – călin, *Rhamnus cathartica* – verigariu.

În stratul ierbos al acestei păduri au fost inventariate mai mult de 100 de specii de plante cu flori dintre care mai rare sunt: *Silene dubia* – opaița, *Crocus banaticus* – brândușa, *Majanthemum bifolium* – lăcrămița, *Molinia coerulea* - iarba albastră, *Prenanthes purpurea* - salata iepurelui, *Cephalanthera alba* – orhidee, *Neottia nidus-avis* – orhidee.

Fauna este și ea bine reprezentată, fiind regăsite următoarele specii: Mamifere: *Sus scrofa* – mistreț, *Capreolus capreolus* – căprior, *Vulpes vulpes* – vulpe, *Sciurus vulgaris* – veverița, *Erinaceus europaeus* – arici, *Microtus sp.* – șoareci, *Muscardinus avellanarius* – pârș.

Păsări: *Parus major* - pițigoi mare, *Turdus merula* – mierla, *Emberiza citrinella* - presura, *Dendrocopos major* - ciocănitoare mare, *Garrulus glandarius* – găița, *Streptopelia turtur* – turturea, *Bubo bubo* – bufnița, *Upupa epops* – pupăza, *Cuculus canorus* – cuc, *Certhia familiaris* – cinteza, *Carduelis carduelis* – sticlete, *Passer montanus* – vrăbii, *P. domesticus* – vrăbii, *Corvus corax* – corb.

La acestea se adaugă o serie întreagă de nevertebrate mici, insecte - dintre care cele xilofage au fost bine studiate pe teritoriul Pădurii Dumbrava.

Custodia acestei arii protejate este asigurată de către Direcția Silvică Sibiu prin intermediul Ocolului Silvic Sibiu. Pentru aria protejată a fost elaborat planul de management și regulamentul ariei.

Măsuri de reducere a posibilelor impacturi asupra mediului

- suprafețele de depozitare și căile de acces sunt betonate, iar bazinele subterane sunt etanșate corespunzător, pentru a preveni contaminarea solului.

- apele uzate tehnologice sunt dirijate către stații de tratare din cadrul unității, după care sunt evacuate în rețeaua de canalizare a municipiului Sibiu.
- fiecare secție cu impact potențial asupra aerului este prevăzută cu echipamente tehnologice de depoluare.
- deșeurile se colectează separat în funcție de categorie și codul deșeurii conform legislației;
- substanțele chimice utilizate în cadrul proceselor tehnologice sunt depozitate în încăperi betonate, închise, gestionate de personal instruit.
- rețelele de canalizare sunt întreținute corespunzător;
- în cazul unor incendii apele de stingere sunt preluate din sursa de apă tehnologică (5 foraje situate pe amplasamentul unității) și vor fi evacuate în rețeaua de canalizare municipală;

Concluzii:

- Activitatea nu modifică suprafața zonelor protejate;
- Funcționarea Compa SA nu va avea impact semnificativ direct asupra speciilor/habitatelor de interes conservativ;
- Impacturile identificate sunt nesemnificative și nu au ca rezultat modificarea statutului de conservare al speciilor/habitatelor de interes conservativ.

2.14. Condiții de construcție, starea construcțiilor de pe amplasament, perspective privind îmbunătățirea și dezvoltarea construcțiilor

| Nr. crt. | Denumirea clădirii | Starea actuală |
|----------|--|--|
| 1 | <p>Atelier ACOPERIRI GALVANICE(500) Linia de zincare slab acidă tip Manz – L Manz Linia de zincare slab acidă manuală Linia de brunare Linia de fosfatare Instalație de post – tratare – pasivare cu Cr^{3+} galbenă și TOP COAT Instalatie de acoperire cu aliaj de Zn-Ni Schloetter Instalatia de tratare ape reziduale Hytec Industrie Instalația de distilare în vid PROWADEST 400/1 Instalația de turnare anozii de Zn</p> | <p>Cladirea a fost realizata in anul 1977 Clădire P+E. Clădirea are structura de rezistenta realizata din stalpi, planseu si grinzi din beton armat. Elementele de acoperis sunt prefabricate realizate din beton armat. Inchiderea exterioara este realizata din fasii din beton armat. Cladirea a fost izolata termic, s-a inlocuit tamplaria metalica cu geam simplu cu tamplarie PVC cu geam termopan si refacuta fatada in anul 2017.</p> |
| 2 | <p>Atelier Compa-JTEKT & FUJI (450)+ Atelier Tratamente termice (760) - Operatii de strunjire, danturare, rulare canelura , broșare, rectificare umeda, sudură electrică, spălare, conservare, debitare, deformări plastice la rece, control magnetoscopic. In cadrul atelierului Compa-JTEKT & FUJI (450) functioneaza si At.Tratamente</p> | <p>Atelierele 450 si 760 sunt amplasate in Hala Monobloc. Cladirea a fost realizata in anul 1971. Cladirea are structura de rezistenta realizata din stalpi si grinzi din beton armat. Elementele de acoperis sunt prefabricate realizate din beton armat. Inchiderea exterioara este realizata partial cu rigle metalice care sustine tamplaria</p> |

| Nr. crt. | Denumirea clădirii | Starea actuală |
|----------|--|--|
| | <p>Termice (760) Operatii de carburare, călire piese în băi de ulei, spalare cu degresant alcalin , revenire; -carbonitrurare, calire, calire criogenica, spalare, revenire, recoacere in atmosfera ENDO; - calire, spalare, revenire - calire in vid, calire criogenica, spalare, revenire in vid</p> <p>In cadrul At. Tratamente termice (760) este amplasata instalatia de turnare anozii de zinc pentru liniile de acoperiri metalice (Pt.At.Galvanizare).</p> | <p>PVC cu geam termopan si panourile azbopan si partial din zidarie ,parapet din zidarie.</p> <p>Cladirea a fost izolata termic partial in anul 2017.</p> <p>(Hala Monobloc)</p> |
| 3 | <p>Atelier COMPA BOSCH STERGATOR (460) Instalatie de pregătire și uscare cu transportor pentru lame stergător Eisenmann Instalație apa demineralizată Instalație de vopsire în câmp electrostatic cu vopsea solubilă în apă Instalatia de vopsire cataforetica; Stația de tratare ape uzate de tip fizico-chimic, semiautomată, cu funcționare în șarje Atelier montaj brate si lame stergator ; Atelier prelucrari si montaj prinderi ; Depozit logistica; Linia de pregatire suprafete Elektroszinter(fost At. Logan) Stația de neutralizare automatizată Elektroszinter(fost At.logan)</p> | <p>Atelier COMPA BOSCH STERGATOR (460) este amplasat in Hala Monobloc.</p> <p>Cladirea a fost realizata in anul 1971.</p> <p>Cladirea are structura de rezistenta realizata din stalpi si grinzi din beton armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate din beton armat.Inchiderea exterioara este realizata din fasii din beton armat,zidarie de caramida,parapet din zidarie de caramida.Are tamplarie PVC cu geam termopan.</p> <p>(Hala Monobloc)</p> |
| 4 | <p>Atelier Daikin (880); Prelucrari mecanice(gaurire, strunjire) Debitare; Indoire; Brazare; Liniile de degresare</p> | <p>Cladirea a fost realizata in anul 1982.</p> <p>Cladirea are parter si etaj .</p> <p>Atelierul Daikin este situat la etaj.</p> <p>Cladirea are structura de rezistenta realizata din stalpi, grinzi si planseu din beton armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate din beton armat.Inchiderea exterioara are rigle metalice care sustin tamplaria PVC cu geam termopan si panourile din azbopan, parapetul din zidarie de caramida. Cladirea a fost izolata termic si refacuta fatada in anul 2018.</p> |
| 5 | <p>Atelier BOSCH RAIL(770)</p> | <p>Cladirea a fost realizata in anul 1979.</p> |

| Nr. crt. | Denumirea clădirii | Starea actuală |
|----------|--|--|
| | <p>Centre de prelucrare Chiron pentru prelucrari mecanice prin aschiere.</p> <p>Ordinea operatiilor este: marcare, prelucrare axiala, gaurire adanca, prelucrare radiala, debavurare, spalare, verificare endoscop, verificare finala si ambalare.</p> | <p>Cladirea are structura de rezistenta realizata din stalpi si grinzi din beton armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate din beton armat.Inchiderea exterioara a halei este realizata cu rigle metalice care sustin tampalaria PVC cu geam termopan si panourile din azbopan,parapetul din panouri prefabricate de B.C.A.</p> |
| 6 | <p>Atelier COMPA- Garrett (750)</p> <p>Prelucrări mecanice fontă și oțel special, suduri, spălare piese, conservare, spălare interoperațională a ambalajelor și cărucioarelor,</p> <p>Prelucrari brida Dacia</p> | <p>Atelierul COMPA- Garrett (750) este amplasat in Hala monobloc.</p> <p>Cladirea a fost realizata in anul 1971.</p> <p>Cladirea are structura de rezistenta realizata din stalpi si grinzi din beton armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate din beton armat.Inchiderea exterioara este realizata din fasii din beton armat,zidarie de caramida,parapet din zidarie de caramida.Are tamplarie PVC cu geam termopan.</p> <p>(Hala Monobloc)</p> |
| 7 | <p>Atelier DMG-Mori (230)</p> | <p>Atelierul DMG este amplasat in Hala Monobloc.</p> <p>Cladirea a fost realizata in anul 1971.</p> <p>Cladirea are structura de rezistenta realizata din stalpi si grinzi din beton armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate din beton armat.Inchiderea exterioara este realizata din fasii din beton armat,zidarie de caramida,parapet din zidarie de caramida.Are tamplarie PVC cu geam termopan.</p> |
| 8 | <p>Atelier Compa –WILO(470)</p> | <p>Atelierul Compa –WILO(470)este amplasat in Hala Monobloc.</p> <p>Cladirea a fost realizata in anul 1971.</p> <p>Cladirea are structura de rezistenta realizata din stalpi si grinzi din beton armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate din beton armat.Inchiderea exterioara este realizata din fasii din beton armat,zidarie de caramida,parapet din zidarie de caramida.Are tamplarie PVC cu geam termopan.</p> |
| 9 | <p>Atelier Valve Bosch(650)</p> | <p>Atelierul Valve Bosch este amplasat in Hala Monobloc.</p> |

| Nr. crt. | Denumirea clădirii | Starea actuală |
|----------|---|---|
| | | <p>Cladirea a fost realizata in anul 1971. Cladirea are structura de rezistenta realizata din stalpi si grinzi din beton armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate din beton armat.Inchiderea exterioara este realizata din fasii din beton armat,zidarie de caramida,parapet din zidarie de caramida.Are tamplarie PVC cu geam termopan.</p> |
| 10 | <p>Atelier PIESE STANȚATE (130) Instalații și utilaje pentru operații de presare la rece a tablelor, debitări, tobare uscată și umedă, spălări cu degresanți solubili în apă.</p> | <p>Sunt doua hale in care se desfasoara activitatea de presaj:</p> <p>1.Hala joasa 2.Hala inalta</p> <p>1.Hala joasa are structura de rezistenta realizata din stalpi si grinzi din beton armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate din beton armat.Inchiderea exterioara este realizata din zidarie.Are tamplarie PVC cu geam termopan. Cladirea a fost realizata in anul 1988. Cladirea a fost izolata termic si are fatada refacuta in anul 2013.</p> <p>2. Hala inalta are structura de rezistenta realizata din stalpi si grinzi din beton armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate din beton armat.Inchiderea exterioara este realizata cu rigle metalice ce sustin tamplaria in mare parte metalica si in partea de jos are tamplarie PVC cu geam termopan,panouri de azbopan si parapet din zidarie de caramida. Cladirea a fost realizata in anul 1980.</p> |
| 11 | <p>At. Piese forjate (FORJA VERTICALA)(200) Atelier piese forjate -forjare verticala (forja Schuler)</p> <ul style="list-style-type: none"> - operatii de debitare - operatii de incalzire cu inductie - forjare verticala | <p>Cladirea a fost realizata in anul 1980. Hala are structura de rezistenta realizata din stalpi si grinzi din beton armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate din beton armat.Inchiderea exterioara este realizata din zidarie.Are tamplarie PVC cu geam termopan</p> |
| 12 | <p>At. Piese forjate (FORJA ORIZONTALA)(200) Atelier piese forjate –forjare orizontala Forja Hatebur -incalzire cu inductie ;</p> | <p>Atelier forja orizontala este alcatuit din doua sectiuni.Prima sectiune este mai veche (1975) si are structura de rezistenta realizata din stalpi si grinzi din beton armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate(chesoane) din beton</p> |

| Nr. crt. | Denumirea clădirii | Starea actuală |
|----------|---|---|
| | -debitare prin forfecare -forjare orizontala -tratament termic -control fisuri | armat.Peretii exteriori sunt realizati din zidarie de caramida. A doua sectiune a fost realizata in anul 2016 si are structura de rezistenta in cadre din stalpi din beton armat,ferme si grinzi metalice;pereti din:1/3 inferior-zidarie B.C.A;2/3 superior-tabla cu vata minerala;acoperis din tabla trapezoidala cu vata minerala. Are tamplarie PVC cu geam termopan. |
| 13 | Atelier mecano-sudate (Uzinare Grea)(220) | Cladirea a fost realizata in 1975.Are structura de rezistenta realizata din stalpi si grinzi din beton armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate(chesoane) din beton armat.Peretii exteriori sunt realizati din zidarie de caramida. |
| 14 | Atelier COMPA- EDS – Service Cardane (360) Instalații și utilaje pentru operații de prelucrări mecanice, suduri, vopsire clasică cu vopsea pe bază de solvenți, | Cladirea are structura de rezistenta realizata din stalpi si grinzi din beton armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate din beton armat.Peretii exteriori sunt realizati din zidarie de caramida.Tamplaria este metalica cu geam simplu.Cladirea a fost realizata in anul 1998. |
| 15 | Atelier COMPA – DELPHI NHB (620) Utilaje și instalații pentru prelucrări mecanice prin așchiere instalații de încălzire-răcire. Instalatie automată de fosfatare Statie de tratare ape reziduale Debavurare electrochimica Centre de prelucrare Spinner , 1 centru prelucrare Chiron, strunguri Spinner cu comandă numerică, strunguri Mazak cu comanda numerică , mașini de spălat | Atelier COMPA – DELPHI NHB (620) este amplasat in Hala Monobloc. Cladirea are structura de rezistenta realizata din stalpi si grinzi din beton armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate sunt din beton armat.Inchiderea exterioara este realizata din zidarie de caramida.Are tamplarie PVC cu geam termopan.Cladirea a fost realizata in anul 1971. (Hala Monobloc) |
| 16 | Atelier COMPA – DELPHI PIESE STRUNJITE 630) - prelucrări mecanice prin aschiere, spalare, degresare, debavurare abraziva umeda. | Atelierul COMPA – DELPHI PIESE STRUNJITE 630) este amplasat in Hala Monobloc. Cladirea are structura de rezistenta realizata din stalpi si grinzi din beton armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate sunt din beton armat.Inchiderea exterioara este realizata din zidarie de caramida.Are tamplarie PVC cu geam termopan.Cladirea a fost realizata |

| Nr. crt. | Denumirea clădirii | Starea actuală |
|----------|---|--|
| | | <p>in anul 1971.</p> <p>(Hala Monobloc)</p> |
| 17 | <p>Atelier COMPA –DELPHI AFM (320) -debavurare cu pasta abraziva, suflare cu aer comprimat, spalare, degresare.</p> | <p>Atelier COMPA –DELPHI AFM (320) este amplasat in Hala Monobloc.</p> <p>Cladirea are structura de rezistenta realizata din stalpi si grinzi din beton armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate sunt din beton armat.Inchiderea exterioara este realizata din zidarie de caramida.Are tamplarie PVC cu geam termopan.Cladirea a fost realizata in anul 1971.</p> <p>(Hala Monobloc)</p> |
| 18 | <p>Atelier ANSAMBLE MECANO-SUDATE (220) Instalații și utilaje pentru operații de prelucrări mecanice, debitări cu laser,</p> <p>Vopsire cu vopsea pe bază de solvenți, sudură.</p> | <p>I.Hala +anexa tehnica atelier ansamble mecano-sudate</p> <p>Cladirea are o parte inalta alcatuita din parter si etaj si o parte joasa alcatuita din hala cu parter si anexa tehnica.</p> <p>1.Partea inalta</p> <p>Cladirea are structura de rezistenta realizata din stalpi si grinzi din beton armat.Planseul la partea inalta este din beton armat. Elementele de acoperis sunt prefabricate realizate din beton armat.Inchiderea halei partea inalta este realizata cu rigle metalice care sustin tamplaria PVC cu geam termopan si panourile din azbopan pe laturile N,S,E iar pe latura V cu fasii prefabricate din b.c.a. Parapetul la parter este alcatuit din panouri prefabricate de beton.</p> <p>Cladirea a fost realizata in anul 1981.</p> <p>Cladirea a fost izolata termic si refacuta fatada in anul 2017.</p> <p>2.Partea joasa</p> <p>Cladirea are structura de rezistenta realizata din stalpi si grinzi din beton armat. Elementele de acoperis sunt prefabricate realizate din beton armat.Inchiderea halei parter este realizata pe schelet metalic care sustine tamplaria PVC cu geam termopan si panourile din</p> |

| Nr. crt. | Denumirea clădirii | Starea actuală |
|----------|---|---|
| | | <p>azbopan. Parapetul este din panouri prefabricate de b.c.a.</p> <p>Cladirea a fost realizata in anul 1981.</p> <p>Cladirea a fost izolata termic si refacuta fatada in anul 2017.</p> <p>II.Atelierul de vopsitorie realizat in 1975, are structura de rezistenta alcatuita din grinzi si stalpi de metal si inchiderea laterala din tabla cu vata minerala.Acoperisul este realizat din panouri sandwich termoizolante.</p> |
| 19 | <p>Atelier ARCURI ÎNFĂȘURATE LA RECE (550)</p> <p>- înfășurat arcuri /prelucrări mecanice, tratamente termice, rectificări uscate, spălare piese si conservare</p> | <p>Cladirea a fost realizata in anul 1981.</p> <p>Cladirea are structura de rezistenta realizata din stalpi si grinzi din beton armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate realizate din beton armat.Inchiderea exterioara are stalpi intermediari si rigle metalice,tamplarie PVC cu geam termopan,parapet din zidarie de caramida si atic din panouri de azbopan. Cladirea a fost izolata termic si refacuta fatada in 2012.</p> |
| 20 | <p>Centru de cercetare dezvoltare (055) si Atelier ascutire scule (850)</p> | <p>Cladirea a fost realizata in anul 1981.</p> <p>Cladirea are structura de rezistenta realizata din stalpi si grinzi din beton armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate realizate din beton armat.Inchiderea exterioara are stalpi intermediari si rigle metalice,tamplarie PVC cu geam termopan,parapet din zidarie de caramida si atic din panouri de azbopan. Cladirea a fost izolata termic si refacuta fatada in 2012.</p> |
| 21 | <p>Atelier SDV(800)</p> <p>Procese desfasurate in mod curent:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prelucrari prin aschiere: strunjire, frezare, gaurire, polizare, rectificare, debitare, mortezare, - Prelucrari prin electroeroziune cu fir, - Prelucrari prin electroeroziune cu electrod, - Asamblare-montaj; | <p>Cladirea a fost realizata in anul 1982.</p> <p>Cladire are parter si etaj .</p> <p>Atelierul SDV este situat la parter.</p> <p>Cladirea are structura de rezistenta realizata din stalpi, grinzi si planseu din beton armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate din beton armat.Inchiderea exterioara are rigle metalice care sustine tamplaria PVC cu geam termopan si panourile din azbopan, parapetul din zidarie de caramida.</p> |

| Nr. crt. | Denumirea clădirii | Starea actuală |
|----------|--|---|
| | Procese desfasurate aleatoriu (rar): <ul style="list-style-type: none"> - Sudura in mediu protector – argon - Sudura oxiacetilenica. | Cladirea a fost izolata termic si refacuta fatada in 2018. |
| 22 | SERVICIUL MASURARI, ANALIZE SI INCERCARI (LABORATOR ANALIZE FIZICO – CHIMICE) Determinarea conținutului de metale din aliaje feroase și neferoase; determinări de grosimi de strat, determinări de aderență, determinări de ape tehnologice, determinari de ape uzate, determinări de aer în emisie și imisie, determinări de zgomot, etc. | Cladirea a fost realizata in anul 1977. Cladirea are parter si etaj. Serv. MAI este situat la parter. Cladirea are structura de rezistenta realizata din stalpi,planseu si grinzi din beton armat. Elementele de acoperis sunt prefabricate realizate din beton armat. Inchiderea exterioara este realizata din fasii din beton armat.Tamplaria este PVC cu geam termopan. Cladirea a fost izolata termic si refacuta fatada in 2017. |
| 23 | LABORATOR METROLOGIE(074) | Cladirea a fost realizata in anul 1977. Cladirea are parter si etaj. Laboratorul Metrologie este situat la etaj. Cladirea are structura de rezistenta realizata din stalpi,planseu si grinzi din beton armat. Elementele de acoperis sunt prefabricate realizate din beton armat. Inchiderea exterioara este realizata din fasii din beton armat.Tamplaria este PVC cu geam termopan. |
| 24 | Dept.PRODUCTIE SI DISTRIBUTIE UTILITATI (91) | 1.Centrala Electrotermica- Cladirea are structura de rezistenta realizata din stalpi,grinzi si planseu din beton armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate din beton armat.Inchiderea exterioara este realizata din zidarie de caramida,tamplarie metalica cu geam simplu.Cladirea a fost realizata in anul 1970. 2. Statia de compresoare- Cladirea are structura de rezistenta realizata din stalpi,grinzi si planseu din beton armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate din beton armat.Inchiderea exterioara este realizata din zidarie de caramida,tamplarie metalica cu geam simplu.Cladirea a fost realizata in anul |

| Nr. crt. | Denumirea clădirii | Starea actuală |
|----------|---|---|
| | | <p>1970.</p> <p>3.Birou Dept. Productie si Distributie Utilitati este amplasat in Cladire Administrativa-Arhiva +Birouri+Vestiare Delphi,la etajul II. Cladirea este P+2E, are structura de rezistenta realizata din stalpi,planseu si grinzi din beton armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate din beton armat.Inchiderea exterioara din zidarie de caramida,tamplarie PVC cu geam termopan.Cladirea a fost realizata in anul 1970.Cladirea a fost izolata termic,refacuta fatada si inlocuita tamplaria de lemn in anul 2013.</p> <p>4.Punctul de alimentare cu energie electrica a fost construit in 1970. Cladirea are structura de rezistenta realizata din stalpi,planseu si grinzi din beton armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate din beton armat.Inchiderea exterioara din zidarie de caramida,tamplarie cu geam termopan.</p> |
| 25 | Dept.INTRETINERE CLADIRI SI RETELE UTILITATI (930) | <p>1.Birourile Dept. INTRETINERE CLADIRI SI RETELE UTILITATI (930)-sunt amplasate in Cladire Administrativa-Arhiva +Birouri+Vestiare Delphi,la etajul II.Cladirea Administrativa-Arhiva +Birouri+Vestiare Delphi este P+2E, are structura de rezistenta realizata din stalpi,planseu si grinzi din beton armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate din beton armat.Inchiderea exterioara din zidarie de caramida,tamplarie PVC cu geam termopan.Cladirea a fost realizata in anul 1970.Cladirea a fost izolata termic,refacuta fatada si inlocuita tamplaria de lemn in anul 2013.</p> <p>2.Atelier electricieni este amplasat in Cladire Administrativa-Arhiva +Birouri+Vestiare Delphi la parter.Cladirea Administrativa-Arhiva +Birouri+Vestiare Delphi P+2E,are structura de rezistenta realizata din stalpi,planseu si grinzi din beton</p> |

| Nr. crt. | Denumirea clădirii | Starea actuală |
|----------|--|---|
| | | <p>armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate din beton armat.Inchiderea exterioara din zidarie de caramida,tamplarie PVC cu geam termopan.Cladirea a fost realizata in anul 1970.Cladirea a fost izolata termic,refacuta fatada si inlocuita tamplaria de lemn in anul 2013.</p> <p>3.Atelier mentenanta instalatii.Cladirea P (parter) a fost realizata in 1974 . are structura de rezistenta realizata din stalpi,planseu si grinzi din beton armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate din beton armat.Inchiderea exterioara din zidarie de caramida,tamplarie metalica cu geam simplu.</p> |
| 26 | <p>DIRECȚIA LOGISTICĂ (060)</p> <p>1.Depozitul de substanțe/amestecuri periculoase și deșeuri periculoase;_:</p> <ul style="list-style-type: none"> • incinta 1 : magazie de substanțe și amestecuri periculoase; • incinta 2 : magazie de solvenți și diluanți; • incinta 3: magazie de substanțe și amestecuri ale SC ThyssenKrupp Bilstein SA; • incinta 4: magazie de uleiuri proaspete; • incinta 5 : magazie deșeuri periculoase; • incinta 6: magazie de uleiuri și vopsele pe bază de apă; <p>2.Depozitul de bare trase, țevi, oțel lat, table, laminate;</p> <p>3.Depozitul de sârme, benzi oțel carbon și bare neferoase;</p> <p>4.Depozitul de recipiente sub presiune;</p> <p>5.Depozitul magaziei centrale (rulmenți, pietre polizor, organe de asamblare, materiale electrice, materiale plastice, SDV-uri, birotică piese schimb mentenanță, piese finite, etc).</p> | <p>1. Depozitul de substanțe/amestecuri periculoase și deșeuri periculoase cu cele 6 incinte.</p> <p>Cladirea are structura de rezistenta realizata din stalpi si grinzi din beton armat.Elementele de acoperis sunt prefabricate din beton armat.Inchiderea exterioara realizat din zidarie de caramida,tamplarie PVC cu geam termopan..Cladirea a fost realizata in anul 1971.</p> <p>2.Depozitul de bare trase, țevi, oțel lat, table, laminate;</p> <p>Cladirea are structura de rezistenta metalica.Inchiderea exterioara este din tabla cutata.Acoperisul este din prelata PVC.Anul construirii este 2018.</p> <p>3.Depozitul de sârme, benzi oțel carbon și bare neferoase.</p> <p>Cladirea are structura de rezistenta realizata din stalpi si grinzi metalice.Acoperisul este din tabla cutata. Cladirea a fost realizata in 1962.</p> <p>4.Depozitul de recipiente sub presiune-Cladirea are structura de rezistenta realizata din stalpi si grinzi din beton armat.Acoperisul este realizat din tabla cutata .Peretii exteriori sunt realizati din</p> |

| Nr. crt. | Denumirea clădirii | Starea actuală |
|----------|---|--|
| | | <p>zidarie de caramida. Clădirea a fost realizată în anul 1969.</p> <p>5. Depozitul Magaziei Centrale-Structura de rezistență este metalică. Închiderea exterioară realizată din panouri de azbopan. Clădirea a fost realizată în 1980.</p> |
| 27 | Hală cu funcțiuni industriale și de producție, cu funcțiuni conexe de vestiare, birouri, grupuri sanitare și sala de mese | <p>Clădire cu două nivele, parter și supanță.</p> <p>Clădirea are structura de rezistență realizată din elemente de beton prefabricate stalpi și fundații, formând cadre la partea superioară împreună cu confecțiile metalice grinzi zăbrele.</p> <p>Închiderile exterioare în totalitate din casete structurale cu tablă cutată și termosistem din vată minerală, iar compartimentările interioare din zidarie de caramida în zonele destinate echipamentelor tehnice și compartimentări usoare din gips carton la restul compartimentărilor interioare.</p> <p>Pardosele finisate cu dale ceramice în zonele predestinate grupurilor sanitare și spații tehnice, vopsele pe baza de rasini epoxidice în zonele de trafic intens și zona de birouri iar pentru zona de producție pardoseala industrială elicopterizată cuartată.</p> <p>Peretii interioari au finisaj de zugrăveală lavabilă peste pereti de gips carton și cei din zidarie, iar în zonele de trafic intens este aplicat un strat de vopsea pe baza de rasini epoxidice până la cota de +1.80 m, în zonele de grupuri sanitare faianța până la cota +2.10 m;</p> <p>Finisajul la nivelul plafoanelor: gips carton casetat și lis pentru accesul facil la diverse rețele de instalații.</p> <p>Învelitoarea sarpantă cu finisaj din elemente de confecție metalică, tablă cutată.</p> <p>Hala a fost construită în 2019</p> |

III. ISTORICUL TERENULUI

3.1. Folosiri istorice ale terenului și ale zonei din împrejurimi

În prezent COMPA SA este o societate în domeniul componentelor auto și în ultimii 13 ani a parcurs numeroase etape de dezvoltare în sensul extinderii construcțiilor existente, realizarea unor construcții și hale de producție noi, modernizarea unor tehnologii noi performante, dotarea cu linii tehnologice și utilaje moderne, care să ducă inclusiv la mărirea capacităților de producție.

COMPA SA provine din Intreprinderea Piese Auto Sibiu (IPAS), înființată în anul 1969 prin fuzionarea uzinelor Automecanica Sibiu și Elastic Sibiu.

Automecanica Sibiu provine din Arsenalul și Depozitul de Muniții care a luat ființă în secolul al XV-lea odată cu întărirea cetății Sibiului și care între anii 1918 și 1946 executa reparații pentru Corpul VI al Armatei Române. În anul 1946 devine Intreprinderea Metalurgică de Stat care producea diverse utilaje agricole, fiind cedată armatei în 1952 când redevine Arsenal până în anul 1946. În 1946 fabrica își schimbă profilul și denumirea în Automecanica Sibiu, profilată pe piese auto și bunuri de consum.

Uzina Elastic Sibiu este atestată documentar în anul 1886 sub denumirea " Atelier de caroserii auto-A.Datky și fii". În anul 1903 se transformă în Fabrica de arcuri pentru trăsură, care începând cu 1929 include în fabricație și arcuri pentru autovehicule. În anul 1926 își schimbă numele în "Elastic-A Datky & CO" și începând cu anul 1929 își dezvoltă domeniul de fabricație producând și scule. În anul 1948, fabrica este naționalizată și redenumită Intreprinderea Industrială de Stat-Elastic, totodată diversificându-și producția de scule și unelte agricole.

Intreprinderea de Piese Auto Sibiu, înființată prin fuzionarea celor două uzine, a fost specializată în producția de subansamble și piese destinate industriei de autovehicule, profilul fiind axat pe două mari grupe de produse- subansamble auto și arcuri. Achiziționarea licenței de fabricație pentru autocamioanele MAN a condus la saltul în dezvoltare a întreprinderii de stat după anul 1970, acțiune continuată și prin asimilarea subansamblelor destinate fabricației de autobuze, autoturisme Dacia, Olcit și Aro.

În anul 1990 IPAS se transformă în Societatea Comercială COMPA SA, iar în anul 1996 ia ființă Societatea Mixtă KRUPP BILSTEIN COMPA care produce amortizoare auto.

În anul 1998 se înființează Societatea Mixtă KRUPP COMPA ARCURI care produce arcuri înfășurate la cald și arcuri lamelare. În anul 1999 toate acțiunile COMPA SA devin proprietate privată, aceasta devenind o societate privată pe acțiuni.

În prezent COMPA SA este o societate în domeniul componentelor auto și în ultimii 13 ani a parcurs numeroase etape de dezvoltare în sensul extinderii construcțiilor existente, realizarea unor construcții și hale de producție noi, modernizarea unor tehnologii noi performante, dotarea cu linii tehnologice și utilaje moderne, care să ducă inclusiv la mărirea capacităților de producție.

În anul 2000 COMPA SA obține certificarea Sistemului de Management al Calității conform standardului QS 9000, organismul de certificare fiind TUV SUDDEUTCHLAND- Management Service GmbH. În anul 2003 societatea obține certificarea Sistemului de Management de Mediu conform standardului SR EN ISO 14001:1997 și certificarea Sistemului de Management al calității conform standardului ISO TS 16.949, un standard care cuprinde cerințe specifice industriei auto.

Sistemul de Management de Mediu SR EN ISO 14001:2015 a fost recertificat în anul 2018 de către organismul de certificare TUV Rheinland din Germania.

IV. RECUNOAȘTEREA TERENULUI

4.1. Probleme ridicate

Analiza activităților desfășurate pe amplasamentul societății identifică toate aspectele de mediu ale acesteia, din care pe baza criteriilor stabilite sunt selectate cele cu impact semnificativ.

Principalele tipuri de aspecte de mediu identificate sunt:

- poluarea apelor;
- poluarea solului;
- poluarea aerului;
- generarea deșeurilor
- consumurile de resurse naturale
- scurgeri, deversări accidentale;
- pericole de incendii și explozii.

Ponderea acestor aspecte este prezentată mai jos:

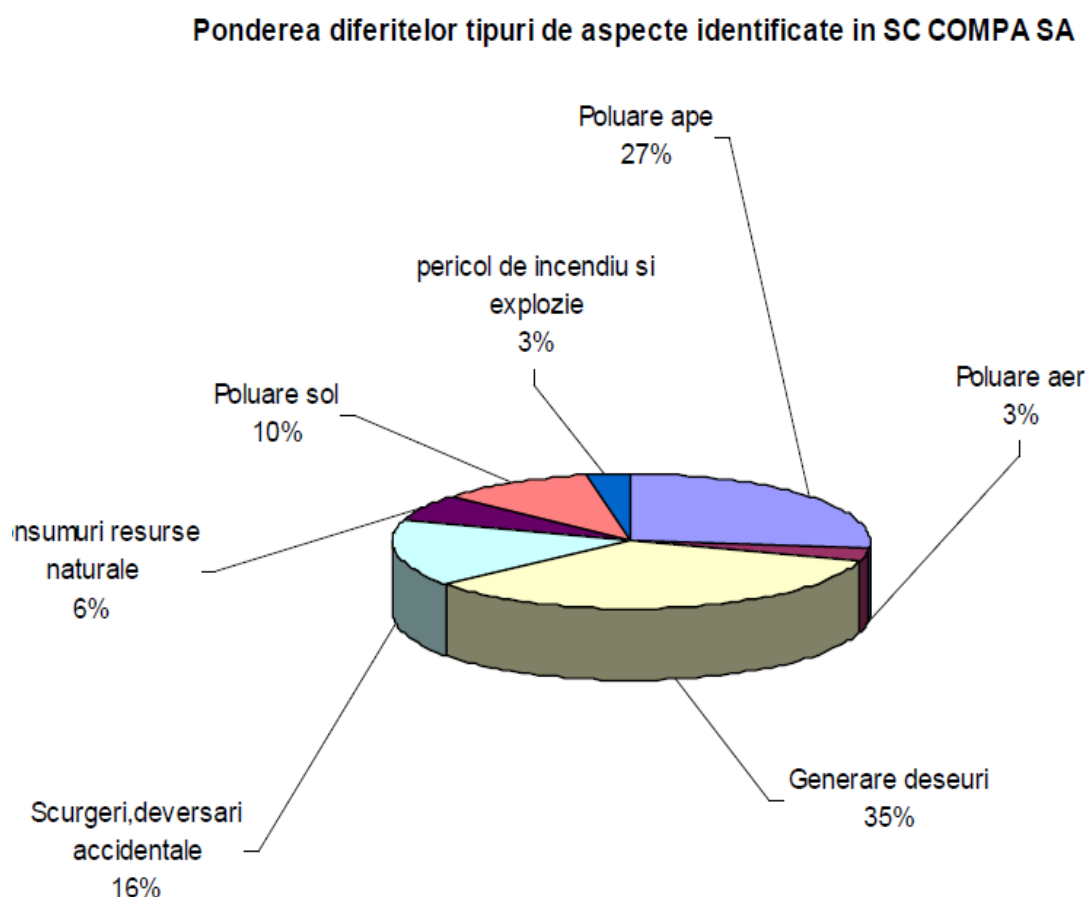


Fig. 5- Ponderea aspectelor de mediu identificate pe amplasament

4.1.1. Emisii în apă

De pe amplasamentul Compa SA rezultă următoarele categorii de ape uzate:

- ape tehnologice
- ape fecaloid- menajere
- ape pluviale

Cantitățile de apă tehnologică și menajeră evacuate, conform Autorizației de gospodărirea apelor nr. SB 112/15.11.2016, modificatoare a Autorizației de gospodărire a apelor nr. SB15/2010, valabilă până în februarie 2020:

| Categoria apei | Receptori autorizați | Volum total evacuat | | | | Q _{orar max.} mc/h |
|--|----------------------------------|---------------------------------|--------|-------|-----------------|--------------------------------|
| | | Zilnic mc | | | Anual mii mc | |
| | | maxim | mediu | minim | | |
| Ape uzate menajere | Rețeaua de canalizare municipală | 116 | 101 | 81 | 42 | 3,764 |
| Ape uzate tehnologice care nu necesită epurare | Rețeaua de canalizare municipală | 140,875 | 122,50 | 98,00 | 51 | 4,565 |
| Ape uzate tehnologice care necesită epurare | Rețeaua de canalizare municipală | 102,35 | 89 | 71,2 | 37 | 2,317 |
| Ape pluviale convențional curate | Rețeaua de canalizare municipală | Funcție de regimul pluviometric | | | | |
| Efluent separator de hidrocarburi | Rețeaua de canalizare municipală | | | | | |

Apele uzate tehnologice rezultate de la atelierele din cadrul societății sunt dirijate către stații de tratare a apelor uzate astfel:

- Apele uzate de la Atelierul de Galvanizare sunt tratate în Stația de tratare ape reziduale Hytec aferentă Atelierului Galvanizare și situată la parterul clădirii. În această stație se tratează ape cu caracter acido-alkalin, ape cromice și ape cu conținut de zinc și nichel;
- Apele rezultate de la linia de pregătire a suprafețelor din cadrul Atelierului Compa-Bosch 460 sunt tratate în stația de tratare aferentă, semiautomată cu funcționare în șarje Eisenmann;
- Apele uzate rezultate de la linia de pregătire suprafețe Electroszinter (ape de clătire și concentratele uzate ale băilor de la linia de pregătire a suprafețelor) sunt tratate în stația de neutralizare automatizată Electroszinter.
- Apele cu conținut de emulsii precum și emulsiile pe baza de ulei în apă sunt tratate în instalația de distilare în vid Prowadest 400/1, situată în cadrul Atelierului Galvanizare;
- Apele uzate rezultate de la operațiile de clătire și concentratele uzate ale băilor de la linia de pregătire a suprafețelor din atelierul Arcuri Logan, nu mai sunt dirijate către stația de tratare

automatizata, ci sunt colectate in recipiente IBC de 1mc si tranferate la instalatia de distilare in vid la at. galvanizare, in vederea tratarii.

- Apele uzate de la instalația de fosfatare a Atelierului Delphi sunt tratate în stația de neutralizare automatizată aferentă acestei linii.

Evacuarea apelor uzate se face în sistem unitar.

Apele uzate menajere și tehnologice preepurate sunt colectate de o rețea de canalizare internă cu diametre cuprinse între 40 și 110 mm și preluate de o rețea de canalizare exterioară cu dirijarea lor spre rețeaua de canalizare menajeră municipală administrată de SC Apa-Canal SA conform contractului de racordare nr. 503 din 09.12.2003.

Apele pluviale convențional curate de pe acoperișuri sunt colectate printr-o rețea internă și deversate în rețeaua de canalizare stradală (menajeră) a municipiului Sibiu, de pe str. H. Coandă.

Apele pluviale posibil impurificate cu hidrocarburi de pe platformele betonate sunt colectate printr-o rețea internă, epurate prin intermediul a 5 separatoare de hidrocarburi tip OPIL S I 3, $Q = 3$ l/s, respectiv SKH – 3, prevăzute cu filtru coalescent și evacuate în canalizarea stradală a municipiului Sibiu, de pe strada H. Coandă.

Volume de ape uzate evacuate, conform datelor înregistrate anual prin RAM (Raportul Anual de Mediu):

| Denumire | UM | 2017 | 2018 |
|-----------|----|--------|--------|
| Apa uzată | mc | 75.672 | 78.015 |

4.1.1.1. Separatoare de hidrocarburi:

1. **Separator de hidrocarburi tip OIL S I 3**, cu filtru coalescent, agrementat tehnic, având marcajul CE și declarația de conformitate SR EN 858-1-2004.

Separatorul de hidrocarburi, confecționat din polietilenă, are următoarele caracteristici:

- Q nominal=3 l/s;
- dimensiuni $L \times l \times H=33700 \times 1000 \times 1100$ (mm);
- capacitate cameră separare $V=300$ l;
- capacitate separator $V=270$ l;
- capacitate totală $V=1050$ l.

2. **Separatorul de hidrocarburi tip SKH – 3**, cu filtru coalescent, trapă și obturator automat, agrementat tehnic, având marcajul CE și declarația de conformitate SR EN 858-1-2004.

Separatorul de hidrocarburi, confecționat din polietilenă, are următoarele caracteristici:

- Q nominal=3 l/s;
- dimensiuni $D \times L \times H=1200$ (mm);
- volum total $V=1700$ l;
- capacitate decantor $V=600$ l;
- volum hidrocarburi colectate $V=290$ l.

3. **Separatorul de hidrocarburi tip Oleopass PNS10/50 ST1080 – 1 buc**, cu filtru coalescent, trapă și obturator automat, agrementat tehnic având marcajul CE și declarația de conformitate SR EN 858, este confecționat din polietilenă.

Vidanjarea separatoarelor de hidrocarburi și transportul de nămoluri cu posibile încărcări de

hidrocarburi se face cu firmă acreditată, pe bază de comandă.

4.1.1.2. Instalații de preepurare

Apele uzate tehnologice rezultate de la atelierele din cadrul unității sunt dirijate spre stațiile de preepurare aferente acestora.

a. Apele uzate rezultate de la Atelierul de galvanizare în care se execută: zincare slab acidă pe linia Manz, brunare, fosfatare, post tratare după zincarea electrochimică pe linia automată Manz II și acoperire cu aliaj Zn – Ni pe linia de electrodepunere aliaj Zn – Ni Sloetter sunt tratate în stația de neutralizare tip Hytec Industrie, cu capacitate de tratare $Q = 5$ mc/h.

Instalația de tratare a apelor reziduale tip Hytec Industrie

Stația de tratare ape uzate tehnologice, de capacitate $Q = 7$ mc/h, este proiectată pentru tratarea fluxurilor de ape uzate rezultate de la liniile existente, neutralizate prin stația de tratare existentă, la care se adaugă și apele uzate de la linia de acoperire electrochimică Zn-Ni.

Fluxul tehnologic pentru tratarea apelor reziduale:

- decromare;
- oxidare;
- acidulare;
- coagulare;
- precipitare;
- decantare;
- neutralizare finală;
- evacuare ape uzate tratate în rețeaua de canalizare.

Fluxuri de efluenți:

- soluții concentrate acide și cu Cr^{3+} ;
- soluții concentrate alcaline;
- soluții concentrate cu Cr^{6+} ;
- soluții concentrate cu Zn-Ni;
- ape uzate cu Cr^{6+} ;
- ape uzate acido-bazice și cu Cr^{3+} ;
- ape uzate cu aliaj Zn-Ni.

Volume bazine de stocare:

- bazin de stocare soluții concentrate acide și cu Cr^{3+} , $V = 10$ m³;
- bazin de stocare soluții concentrate cu Zn-Ni, $V = 10$ m³;
- bazin de stocare soluții concentrate alcaline, $V = 10$ m³;
- bazin de stocare soluții concentrate cromice Cr^{6+} , $V = 10$ m³;
- bazin de stocare ape uzate cu Zn-Ni, $V = 10$ m³;
- bazin de stocare ape uzate cromice Cr^{6+} , $V = 10$ m³;
- bazin de stocare ape uzate acido-alkaline, $V = 20$ m³;
- bazin de stocare ape uzate cu Zn-Ni, $V = 10$ m³.

Substanțe chimice utilizate la tratare: acid sulfuric – H_2SO_4 , hidroxid de sodiu – NaOH, hipoclorit

de sodiu – NaOCl, metabisulfid de sodiu – Na₂S₂O₅, insolubilizant – COS166, vas stins – Ca(OH)₂, clorură ferică – FeCl₃, floclulant.

b. Apele rezultate de la linia de pregătire a suprafețelor din cadrul Atelierului Compa – Bosch (460) (instalația de vopsire prin cataforeză KTL) sunt tratate în stația de tratare ape uzate de tip fizico-chimic, semiautomată, cu funcționare în șarje, Eisenmann, Qmed = 26 mc/zi. Procesul de epurare se desfășoară în două faze:

Faza de neutralizare – în care apele de spălare și soluțiile concentrate epuizate provenite de la linia de pregătire repre și componente ștergător, constă în:

- Reducerea pH-ului cu soluție de acid sulfuric sol. 20%;
- Dozarea coagulantului de clorură ferică sol. 40%;
- Ridicarea pH-ului la 10,5 cu lapte de var;
- Dozarea floclulantului 1%;
- Reglarea pH-ului în intervalul 6,5-8,5 prin dozarea soluției de acid sulfuric 25%.

Faza de filtrare – în care:

- Apele neutralizate sunt trecute prin filtrul de nisip de capacitate 5 mc/h;
- Nămolul sedimentat este trecut prin filtru presă.

c. Apele uzate rezultate de la linia de pregătire suprafețe Electroszinter (ape de clătire și concentratele uzate ale băilor de la linia de pregătire a suprafețelor) sunt tratate în **stația de neutralizare automatizată Electroszinter, Qmax = 2 mc/h, compusă din:**

- rezervoare colectare ape de spălare și concentrate uzate;
- reactor compartimentat;
- sistem de dozare substanțe chimice;
- decantor;
- rezervor compactare nămol dotat cu rezervor de substanțe floclulante;
- filtru presă;
- rezervor tampon;
- filtru cu nisip;
- rezervor de control pH;
- dulap de comandă distribuție și automatizare;

d. Apele uzate rezultate de la instalația automată de fosfatare din cadrul atelierului Compa Delphi pentru producția de corp injector sunt dirijate către **stația de neutralizare automatizată, Qmax orar = 650 l/h**, cu funcționare în regim discontinuu, compusă din:

- 2 rezervoare de stocare ape de spălare uzate V = 3,5 mc, V = 3 mc;
- 1 rezervor stocare ape uzate concentrate V = 1,5 mc;
- reactor de neutralizare cu 3 compartimente (3x1 mc) cu pH-metru la compartimentele I și III;
- vase preparare reactiv pentru tratare:
 - soluție hidroxizi cu pompa dozatoare racordată la pH-metru;
 - soluție Ferocryl 8723 (agent floclulare) cu pompă dozatoare;
 - soluție Ferocryl 8706 (agent compactare nămol) cu pompă dozatoare;

- vas stocare soluție clorură ferică Ferolin 708 (catalizator precipitare) cu pompă dozatoare;
- decantor pentru sedimentare cu plăci înclinate cu $V = 1,25$ mc;
- rezervor compactare nămol $V = 1$ mc;
- recipient 1 mc pentru colectare nămol compactat
- filtru presă cu plăci 400x 400 mm pentru deshidratare nămol;
- rezervoare de stocare ape tratate cu $V = 3$ mc respectiv $V = 1,5$ mc;
- rezervor tampon pentru reglare pH la evacuare ape tratate dotat cu pH –metru și pompă dozatoare de acid;
- filtru de nisip dotat cu pH-metru;
- dulap de comandă distribuție și automatizare.

Apele de clătire uzate rezultate se tratează în mod continuu, la care se dozează în cantități de 50 l/h concentrate provenite din stocătoarele de concentrate uzate.

Apele uzate rezultate de la baia de spălare – conservare vor fi transvazate în recipiente de 1 mc și transportate la instalația de distilare în vid Prowadest 400/1 amplasată în cadrul atelierului de Galvanizare.

e. Instalația de distilare în vid Prowadest 400/1 cu $Q_{med} = 8$ mc/zi este destinată epurării apelor uzate cu conținut de substanțe extractibile și a emulsiilor pe bază de ulei din unitate cu următoarea componență:

- separator de ulei/nămol din apa uzată 1200x500x1450 (mm);
- evaporator $Q_{distilat} = 400$ l/h;
- colectorul evaporatorului;
- separator centrifugal de înaltă performanță;
- sisteme de comandă și control;
- vase de stocare emulsie cu $V = 6$ mc;
- unitate de tratare a distilatului 2000x940x1700 (mm);
- filtre cu cărbune activ.

După trecerea apelor tehnologice uzate prin sistemele de neutralizare și decantare, apele preepurate sunt evacuate în rețeaua municipală de canalizare.

Tehnici aplicate în vederea reducerii emisiilor în apă:

- ✓ identificarea principalelor fluxuri de ape uzate evacuate;
- ✓ colectarea separată a apelor uzate în funcție de caracterul acestora (ape acide cu alcaline, separat de cele cu crom hexa sau trivalent.);
- ✓ identificarea celor mai eficiente și eficace procedee de epurare;
- ✓ existența și funcționarea corespunzătoare a decantorului pentru sedimentarea suspensiilor;
- ✓ utilizarea tehnicilor avansate de filtrare (filtrare cu nisip, filtrare cu materiale ceramice, filtru cu cărbune);
- ✓ utilizarea agenților de floclulare pentru sedimentarea suspensiilor solide;
- ✓ recicularea apelor cu substanțe neutralizante;
- ✓ dozarea automată a substanțelor de neutralizare (acolo unde este posibil , la instalațiile noi);
- ✓ utilizarea de sisteme de control on-line (de ex pH-metru online la instalația de tratare ape de la linia de fosfatare Delphi);

- ✓ înlocuirea parțială a electroliților toxici cu soluții mai puțin toxice (soluții de pasivare cu crom trivalent pentru industria auto, electroliții de zincare cianurică cu electroliți de zincare slab acidă);
- ✓ monitorizarea permanentă a parametrilor de proces (pH, temperatură, concentrație);
- ✓ monitorizarea permanentă a evacuărilor în rețeaua de canalizare și înregistrarea parametrilor apelor evacuate;
- ✓ sunt luate măsuri de prevenire /minimizare a emisiilor în apă astfel: funcționarea eficientă și eficace a stațiilor de tratare a apelor uzate, asigurarea sistematică cu chimicale și utilități a stațiilor de tratare;
- ✓ respectarea limitelor indicatorilor de calitate a apelor uzate evacuate în rețeaua de canalizare impuse prin legislație, autorizația integrată de mediu și autorizația de gospodărire a apelor.

Emisii în aer

Surse fixe:

- dirijate: emisii de gaze și pulberi din halele de producție– evacuarea forțată a aerului prin sisteme de exhaustare, ventilatoare, emisii prin coșuri de evacuare cu tiraj natural ;.
- nedirijate (fugitive): emisii provenite de fazele de producție (atelier de galvanizare, ateliere de prelucrări metalice, sectorul de tratament termic), depozitare.

Surse mobile (fugitive): – emisii de gaze de eșapament în incintă și drumurile conexe.

Emisiile în atmosferă rezultate din procesele societății sunt:

- gaze de ardere: CO₂, CO, NO_x;
- pulberi;
- acizi (acid sulfuric, acid clorhidric, acid azotic, acid fluorhidric);
- hidroxizi alcalini;
- cloruri (clorura de amoniu,), fluoruri;
- crom total, crom trivalent;
- compusi organici volatili (COV)

Principalii poluanți emiși în aerul atmosferic rezultați din activitatea societății:

| Sursa/ operații ale procesului tehnologic | Emisii |
|---|--|
| <p>Secția Acoperiri Galvanice</p> <p>-linia de zincare manuală slab acidă</p> <p>-linia de pregătire degresare- decapare aferentă liniei de brunare și fosfatare</p> <p>- linia de brunare, linia de fosfatare și instalația de plastisolare</p> <p>-linia de zincare slab-acidă Manz1+Manz2</p> <p>-instalația turnare anozii Zn</p> <p>-instalația distilare emulsii în vid</p> <p>-instalația de acoperire electrochimică cu aliaj Zn-Ni Schloetter</p> | <p>vapori de apă, hidroxizi alcalini, acizi (acid sulfuric, acid azotic, acid clorhidric), cloruri, azotit de sodiu, fosfați, Crom trivalent, monoxid de carbon, dioxid de carbon, oxizi de azot, zinc, nichel, COV.</p> |
| <p>Laborator analize fizico- chimice- determinări conținutul de metale din aliaje feroase și neferoase, determinări de grosimi de strat pentru acoperiri de protecție, determinări de aderență</p> | <p>gaze cu conținut de H₂SO₄, HCl, NaOH, CO, CO₂, NO_x, HNO₃</p> |

| Sursa/ operații ale procesului tehnologic | Emisii |
|---|--|
| straturi de protecție, determinări conținut de ape tehnologice, determinări conținut de ape uzate, determinări conținut de aer în emisie și imisie, determinări valori de zgomot. | |
| Atelier Tratamente termice (760) - carburare- călire în cuptoare electrice - călire piese în băi de ulei - spălare/clătire piese cu detergent prin imersie și pulverizare | CO, pulberi, vapori de hidroxizi alcalini |
| Atelier COMP A JTEKT (450) - carburare- călire în cuptoare electrice- călire piese în băi de ulei și călire sub jet de ulei, spălare piese prin pulverizare de degresant urmată de spălare cu apă | CO, pulberi, vapori de hidroxizi alcalini |
| Atelier COMP A BOSCH (460) - vopsitorie (pregătire piese, degresare, fosfatare, pasivare, uscare în tunel, vopsire în cabine cu vopsea solubilă în apă, polimerizare în tunel) - instalație de vopsire cu vopsea pulberi - hale de montaj (operații manuale și semiautomate, ambalare) - hala ștanțare (operații de ștanțare la rece și nituire) | COV, aerosoli, pulberi, vapori de hidroxizi alcalini, vapori de acizi, acid fosforic, CO ₂ , clorura de amoniu, floruri, gaze de ardere |
| Atelier arcuri înfășurate la rece (550) - înfășurat arcuri, prelucrări mecanice, rectificări umede și uscate, spălare piese și conservare, îndoiri, debitări, îndreptări, sortare, verificare a forțelor, tratamente termice | pulberi sedimetabile, pulberi |
| Atelier BOSCH RAIL (770) -centre de prelucrare Chiron și Molart | aer cald |
| Atelier COMP A Garrett(750) - prelucrari mecanice fontă și oțel special - spălare piese (prespălare cu apă și UPON, spălare cu PREVOX la 50-550C, clătire cu apă, preuscare în curent de aer, conservare) | hidroxizi alcalini, pulberi și aerosoli ulei, COV |
| Atelier ansamble mecano sudate (220) - suduri în mediu de argon și CO ₂ , prelucrări prin așchiere, vopsire cu pulberi, degresare alcalină și spălare anterioară, sablare cu alice de oțel, tăiere cu laser, debitare cu oxigaz | gaze de sudură, pulberi, COV |
| Atelier COMP A EDS (360) -prelucrări mecanice, sudură în CO ₂ , vopsire clasică cu vopsea pe bază de solvenți, operații preliminare de degresare | COV, gaze de sudură, pulberi |
| Atelier COMP A DELPHI NHB (620) - prelucrări mecanice prin așchiere, degresări, debavurare electrochimică, pasivare, fosfatare, stație de tratare ape uzate | pulberi, acid clorhidric, hidroxid de sodiu |
| Atelier COMP A DELPHI piese strunjite (630) - prelucrări mecanice prin așchiere, degresări, debavurare | pulberi, acid clorhidric, hidroxid de sodiu |

| Sursa/ operații ale procesului tehnologic | Emisii |
|--|-----------------------------------|
| electrochimică, pasivare, fosfatare - Atelier Compa Delphi AFM (320) | |
| Atelier Daikin (880) -linie de degresare | hidroxizi alcalini |
| Atelier SDV (800) - prelucrări mecanice (strunjire, frezare, găurire, rectificare, debitare, mortezare), prelucrări prin electroeroziune cu fir și cu electrod, asamblare, montaj Ascuțitorie generală Compa: mașini de ascuțit scule, mașină pentru răcit ulei tip Clint Chiller | pulberi |
| Baza energetică (91) - 4 buc. cazane ardere gaz natural, 3 buc. motoare cu ardere internă (7,1 MW) instalație de cogenerare | gaze de ardere |
| Atelier piese ștanțate(130) - presare la rece a tablelor, debitări, tobare uscată și umedă, spălări cu degresanți solubili în apă | hidroxizi alcalini, COV |
| Atelier piese forjate (200) - Forja Schuler verticală: operații de debitare, încălzire cu inducție, forjare verticală; - Forja Hatembur orizontală: operații de încălzire cu inducție, debitare prin forfecare, forjare orizontală, tratament termic, control fisuri; | Aer cald, pulberi, gaze de ardere |
| Depozite de materiale (063) - Depozitul de uleiuri, vopsele și diluanți, produse chimice - Depozitul de bare trase și țevi, de sârme, benzi oțel carbon și bare neferoase de oțel lat, table, laminate - Depozitul de ambalaje și materiale de construcții - Depozitul de recipiente sub presiune - Depozitul logistică vânzări - Depozitul magaziei centrale (rulmenți, pietre polizor, organe de asamblare, materiale electrice, garnituri cauciuc, curele de transmisie, repere, etc.) | COV, pulberi, mirosuri |
| Atelierul COMPA – DMG – Mori (230) - prelucrări mecanice piese pentru mașini unelte | pulberi |
| Atelier COMPA WILO (470) | pulberi |
| Transport auto intern - utilaje, mijloace de transport intern, motostivuitoare, etc. | gaze de eșapament |

Mirosul pe amplasamentul instalației

Nu se degajă mirosuri semnificative care să producă disconfort receptorilor sensibili (școli, spitale, sanatorii, zone rezidențiale, etc.)

Sursele nesemnificative de miros sunt: magaziile de acizi, magazia de hipoclorit, stațiile de tratare, mirosuri de la dezvoltarea bacteriilor în lichidele de prelucrare la secțiile de prelucrări mecanice, mirosuri de la uleiuri încinse de la tratamente termice, mirosuri de la compușii organici volatili de la instalațiile de vopsire.

Aceste mirosuri sunt considerate nesemnificative deoarece ele nu se simt în exteriorul clădirilor și nu ajung în zonele locuite la receptorii sensibili.

Nu s-au primit sesizări sau reclamații care să fie legate de mirosuri deoarece ele nu sunt detectabile în afara atelierului Galvanizare și deci nici în afara amplasamentului.

Măsurile de reducere a emisiilor în aer:

Tehnici aplicate pentru minimizarea emisiilor dirijate și fugitive în aer:

- utilizarea de sisteme de ventilare și dispersie în atmosferă eficiente;
- identificarea punctelor de emisie în atmosferă;
- sunt luate măsuri de minimizare a emisiilor în aer în vederea încadrării acestora în valorile limită de emisie (ex. colectarea împreună a gazelor acide cu gaze alcaline în vederea neutralizării acestora pe tronsoanele de ventilație, utilizarea de instalații de purificare cum sunt cicloane și camere de desprăfuire pentru pulberi, scrubere pentru spălarea gazelor acide, filtre Donaldson pentru vapori de ulei și praf);
- etanșarea utilajelor;
- întreținerea în condiții optime de funcționare a sistemelor de depoluare;
- eliminarea tuturor posibilităților de împrăștiere a materiilor prime și materialelor pulverulente pe sol, căi de acces, supravegherea operațiilor de încărcare/descărcare;
- monitorizarea emisiilor în atmosferă;
- pentru reducerea cantității de noxe evacuate se urmărește ca toate autovehiculele și utilajele să fie menținute la parametrii din cartea tehnică, efectuarea la termen a reviziilor tehnice și reparațiilor.

Compararea cu cerințele BAT pentru emisiile în aer

În Tabelul 5.3 din documentul de referință sunt enumerate substanțele și/sau activitățile ale căror emisii fugitive ar putea avea impacturi locale asupra mediului, precum și situațiile în care este nevoie de aspirarea aerului. În anumite cazuri, această măsură este impusă de normele de sănătate și siguranță la locul de muncă.

Atunci când se aplică măsura de aspirare, BAT este utilizarea tehnicilor descrise în Secțiunea 4.18.3, în vederea reducerii la minimum a cantităților de aer care urmează să fie evacuat.

| Tipul de soluție sau activitate | Soluțiile care necesită aspirarea | |
|--|---|---|
| În toate cazurile: | | |
| Cianură | | |
| Cadmium | | |
| Crom hexavalent cu una sau mai multe din proprietățile următoare: | <ul style="list-style-type: none"> • soluții de acoperire electrolitică • încălzit sau auto-încălzire • agitat cu aer | |
| Soluții de nichel | Când este agitat cu aer. | |
| Amoniac | Soluții care emit amoniac, fie ca substanță componentă, fie ca produs de descompunere | |
| Activitățile care generează praf, cum ar fi polizarea și smirgheluirea | | |
| Utilizarea anozilor insolubili | Toate: se formează hidrogen și/sau oxigen, cu riscul producerii unei deflagrații. | |
| Soluțiile acide | | |
| | Soluțiile care nu necesită aspirarea | Soluțiile care necesită aspirarea |
| Procesele cu acid azotic, însoțite de emisii de NO _x | | Procesele de tratare a suprafețelor de metal care pot rezulta în eliberarea în atmosferă a oxizilor de azot care formează acizi cuprind: <ul style="list-style-type: none"> • lustruirea chimică a aluminiului • decaparea lucioasă a aliajelor de cupru • decaparea cu soluții de acid azotic, care pot conține și acid fluorhidric • curățarea in-situ cu soluții de acid azotic • striparea chimică cu soluții de acid azotic |
| Decaparea și striparea cu soluții de acid clorhidric | Utilizat la temperaturi ambiante și concentrații sub 50 % v/v calitate tehnică cu apă, acidul clorhidric nu dezvoltă, de obicei, gaz sau aburi de HCl care necesită aspirarea, din motive de sănătate și siguranță. | Acidul clorhidric utilizat la concentrații mai mari și/sau temperaturi ridicate generează emisii semnificative de gaz sau aburi HCl care necesită aspirarea, din motive de sănătate și siguranță, precum și pentru prevenirea coroziunii la locul de muncă. (Calitatea tehnică este 31 - 36 % HCl, deci o diluare de 50 % este egală cu o soluție de aproximativ 15 - 18 % HCl. Soluțiile mai puternice necesită aspirarea). |
| Decaparea și striparea cu soluții de acid sulfuric | Utilizat la temperaturi sub 60 °C, acidul sulfuric nu dezvoltă, de obicei, cețe acide care necesită aspirarea, din motive de sănătate și siguranță. | Acidul sulfuric utilizat la temperaturi mai mari de 60 °C emite un aerosol fin de acid, care necesită aspirarea, din motive de sănătate și siguranță, precum și pentru prevenirea coroziunii la locul de muncă. |
| Decaparea cu soluții de acid fluorhidric | | În toate cazurile |
| Soluțiile cu alcali | | |
| Curățarea cu soluții apoase alcaline | Produsele chimice alcaline de curățare nu sunt volatile și nu necesită aspirarea vaporilor din motive de sănătate și siguranță sau de protecție locală a mediului | Bazinele de curățare alcalină, care funcționează la temperaturi mai mari de 60 °C, pot genera cantități semnificative de vapori de apă, care pot fi aspirați pentru confortul operatorului și pentru prevenirea coroziunii |

Tabelul 5.3: Soluțiile și activitățile care ar putea necesita prevenirea emisiilor fugitive

În instalație este aplicată aspirarea la următoarele tipuri de soluții:

| Tipul de soluție sau activitate | Coșuri de evacuare în atmosferă | Modul de aspirare, evacuate vapori |
|---|---------------------------------|--|
| Decapare cu acid clorhidric cu concentrații mai mari de 18%, la procesele: <ul style="list-style-type: none"> - zincare slab acidă MANZ | Coș evacuare V _M | Sistem de exhaustare compus din hote de ventilație pe marginea băilor active, tronsoane de ventilație și vetilatoare de putere. Debit gaze 11.500 mc/h Sistem de aspirare și tratare a |

| Tipul de soluție sau activitate | Coșuri de evacuare în atmosferă | Modul de aspirare, evacuate vapori |
|--|---|--|
| - instalația de acoperire electrochimică cu aliaj Zn-Ni Schloetter | Coș evacuare V _S | gazelor reziduale- Scruber umed. Debit gaze 42.000 mc/h |
| Decapare cu acid sulfuric la băile cu temperaturi mai mari de 60 °C, din procesele: - brunare at. gavanizare - fosfatare at. galvanizare | Coș evacuare V5 | Sistem de exhaustare compus din hote de ventilație pe marginea băilor active, pentru gazele de la degresare-decapare Debit gaze 15.000 mc/h |
| Decapare cu acid fosforic: - linia de fosfatare Atelier Compa BOSCH 460 | Coș evacuare V3 - linia de pregătire zona de fosfatare | Sistem de exhaustare, ventilator Tiraj natural |
| Curățarea cu soluții apoase alcaline, la băile cu temperaturi mai mari de 60 °C: - degresare chimică , electrochimică la procesul de zincare slab acidă MANZ | Coș de evacuare VM | Sistem de exhaustare pentru gaze acido- alcaline compus din hote de ventilație pe marginea băilor active Debit gaze- 11500 mc/h |
| - fosfatare, brunare at. galvanizare | Coș evacuare V12 | Sistem de exhaustare pentru gazele de la băile de fosfatare L5, brunare L4, săpun , ulei. Debit gaze de la plastisolare = 5.000 Nmc/h. Debit gaze de la L4 și L5 = 18.000 mc/h |

Conform BREF, se prezintă în cele ce urmează descrierea tehnicii aplicate.

4.18.3 Reducerea volumului de aer aspirat

Descriere generală

Sistemul cel mai utilizat este alcătuit din hote aspirante amplasate pe laturile zonei de intrare, pe bare anodice în cazul activităților de acoperire în stativ, respectiv deasupra cuvelor de tratare, în cazul activităților de acoperire în tambur.

Eficiența procedurii de aspirare a aerului este determinată de viteza minimă a aerului (v_x) necesară pentru captarea vaporilor, a aburilor sau a aerosolilor în punctul cel mai îndepărtat de hota aspirantă.

Valorile v_x variază între 0,2 m³/s viteză de captare a vaporilor de apă moderați și 0,5 m³/s în cazul aerosolilor din soluțiile de cromare dură.

Volumul de aer care trebuie aspirat depinde de aria suprafeței libere a soluției de tratare.

Acesta poate fi calculat prin următoarele ecuații:

- Aspirare pe o singură latură ($W < 0.5$ m) $V = 2 v_x L W (W/L)0.2$
- Aspirare pe două laturi ($W > 0.5$ m) $V = 2 v_x L W (W/2L)0.2$
- V = volumul de aer aspirat, m³
- v_x = viteza minimă a aerului în punctul x, m³/s
- L = lungimea zonei de aspirare, în metri

- W = lățimea zonei de aspirare, în metri.

Sistemele de aspirare pe o singură latură sunt utilizate, de obicei, pentru bazinele cu o lățime $W < 0,5$ m, iar cele cu aspirare pe două laturi pentru bazinele mai late ($W > 0,5$ m).

Există trei opțiuni de reducere a volumului de aer aspirat:

(1) Reducerea suprafeței libere de deasupra bazinelor

În Figura 4.37 și Figura 4.38 sunt ilustrate diferite mijloace de reducere a volumului de aer aspirat și, deci, a consumului energetic.

Figura 4.37: Având în vedere că aburii și aerosolii periculoși sunt generați în principal în timpul tratării, capacele fixate pe bara anodică și deplasate împreună cu aceasta constituie mijloace adecvate de reducere a volumului de aer aspirat cu 60 – 75 % din rata normală, fără reducerea suprafeței.

Figura 4.38: Aceste capace acoperă toate stațiile de tratare în care se generează vapori, aburi sau aerosoli, în orice moment, cu excepția perioadelor de încărcare sau descărcare a stațiilor.

Reducerea ratei de aspirare poate fi mai mare de 90 % (patent german). Un avantaj major al sistemului este că aceste capace nu au nevoie de mecanism de acționare în stație, fiind deplasate în același timp cu tava de captare a picăturilor, a transportorului.

Capacele prinse de bazin, acționate individual automat, care se deschid și se închid la intrarea și ieșirea dispozitivelor de fixare și a tamburelor în/din bazinul de tratare, reprezintă o altă opțiune adecvată, dar mai scumpă. De obicei, acest sistem este combinat cu un dispozitiv proiectat să mărească automat volumului de aer aspirat atunci când capacele sunt deschise. Se poate obține o reducere a ratei de aspirare de până la 90 %.

(2) Sistemul de aspirare-suflare

Această metodă este proiectată să creeze un flux de aer deasupra suprafeței băii de tratare.

Acesta funcționează pe baza unei hote aspirante, dispuse în fața unei suflante. Suprafața soluției de tratare nu trebuie să prezinte nici un obstacol în calea fluxului de aer. Având în vedere toate acestea, aplicația rămâne destul de limitată.

(3) Împrejmuirea liniei de acoperire

În anumite instalații s-a reușit divizarea completă a instalației de tratare. Linia de acoperire este instalată în interiorul unei incinte, în timp ce toate operațiunile specifice instalației, sistemele de gestionare și rampele de încărcare/descărcare sunt amplasate în exteriorul acesteia, așa se vede în Secțiunea 4.2.3. Întrucât este în continuare nevoie de un volum considerabil de aer aspirat, pentru a preveni corodarea echipamentelor din incintă, nu se poate preconiza o economisire a energiei mai mare decât în cazul altor tehnici.

Beneficiile de mediu

Reducerea volumului de aer aspirat antrenează reducerea consumului energetic și a proceselor de tratare necesare, a substanțelor chimice etc

4.18.4 Tratarea aerului aspirat

Opțiunile de tratare sunt descrise în Secțiunea 2.13.3.

2.13.3 Gazele reziduale și alte emisii antrenate de aer

Există două motive pentru administrarea emisiilor antrenate de aer în instalațiile de tratare a suprafețelor [111, ACEA, 2003]:

- atunci când legislația cu privire la sănătate și siguranță se aplică mediului de la locul de muncă pentru protecția angajaților împotriva substanțelor periculoase de la locul de muncă

- mediile de lucru umede, acide, alcaline sau care conțin alte substanțe chimice și/sau particule pot coroda materialele, piesele de tratat și piese de bază, echipamentele și materialele de construcție ale clădirilor. Acest lucru poate duce la deteriorarea materiilor prime, a produselor finite care se corodează și prin urmare sunt refuzate, la funcționarea defectuoasă a echipamentelor și deteriorarea clădirilor. Multe instalații aspiră vaporii, cum ar fi contaminanții acizi, alcalini sau alți contaminanți gazoși sau aerosolii pentru a preveni toate aceste probleme.

Poate fi necesar un tratament suplimentar al gazelor reziduale pentru respectarea valorilor de emisie.

2.13.3.1 Surse de emisie si tipuri

Emisiile antrenate de aer includ gazele, condensul și particulele [111, ACEA, 2003]. Sursele principale sunt subliniate în Capitolul 2 și includ striparea straturilor (cum ar fi băile de decapare și de stripare), băile de degresare electrolitică, procesele de tratare individuale, precum și anumite procese de antrenare și clătire (în special atunci când soluțiile de clătire sunt încălzite și/sau pulverizate). Particulele se pot forma în urma proceselor mecanice, cum ar fi smirgheluirea și slefuirea, sau din anumiți vapori care conțin substanțe chimice în care apa se evaporă din picături și produce particule chimice antrenate de aer.

Substanțele nocive pot fi emise în aer sub formă de gaze din anumite procese (de exemplu NO_x, HF, HCl), precum și aerosoli încărcăți cu substanțe caustice, acide sau de altă natură (de exemplu, soluție de sodă caustică, acid sulfuric, compusi cu crom (VI), cianuri), a se vedea Tabelul 1.4.

Emisiile produse de solvenți prin degresarea cu solvenți și uscarea straturilor organice (cum ar fi electro-vopsirea sau lăcuirea) sunt discutate în [90, EIPPCB,].

2.13.3.2 Măsuri pentru reducerea emisiilor

Se pot lua măsuri pentru diminuarea emisiilor de poluanți la sursă.. De exemplu:

- insufllarea de aer pentru soluțiile de tratare poate fi înlocuită cu ale metode, cum ar fi:
 - circularea soluției de tratare prin pompare
 - mecanisme de deplasare a dispozitivelor de fixare
- băile care nu sunt utilizate în mod constant pot fi acoperite
- se pot folosi aditivi pentru suprimarea formării de aerosoli, cum ar fi cromarea. A se vedea Secțiunile 1.4.4.1 .

2.13.3.3 Sistemele de aspirare

Se pot instala sisteme de aspirare pentru captarea emisiilor. Cu toate că unele ateliere pot fi dotate cu sisteme de aspirare la locul de muncă, aspirarea la marginea cuvelor emițătoare este o procedură des întâlnită. Liniile pot fi încercuite complet cu sisteme de aspirare. Sistemele transportoare pot include un capac care se montează pe bara anodică.

Cantitatea de aer rezidual captat de sistemul de evacuare de pe margine și cantitatea de poluanți depind de mai mulți parametri:

- dimensiunea băii
- utilizarea continuă sau intermitentă a băii
- temperatura băii
- caracteristicile fizico-chimice ale substanțelor chimice specifice
- clasificarea și valorile concentrațiilor permise la locul de muncă
- utilizarea de aditivi pentru diminuarea și/sau evitarea emisiilor de HF, NO_x și Cr (VI)
- alte proceduri de control al emisiilor
- linii de tratate închise complet.

2.13.3.4 Tratarea gazelor reziduale

Se folosesc următoarele sisteme de curățare:

- separatoare de picături care utilizează un material de umplere pentru condensarea aerosolilor și a picăturilor. Condensul este în general tratat într-o instalație de tratare a apelor uzate.
- scrubere umede pentru aerul de evacuare. Acestea pot fi:
 - epuratoare cu material de umplere fibros din pânză fibroasă
 - epuratoare cu un strat mobil de umplură, în general sfere de plastic de mică densitate, care se deplasează liber între grilele de susținere
 - epuratoare cu strat de umplură cu un strat fix format din materiale de umplură de diverse forme
 - epuratoare cu plăci de impact
 - turnuri de pulverizare.

Apa sau soluțiile chimice specifice sunt pulverizate în scruberele umede în general (dar nu întotdeauna) în contra-curent cu fluxul de gaz.

Reducerea NOX se poate obține prin reducere selectivă folosind compusi de NH₂-X (cu X = H, CN sau CONH₂) injectați în fluxul de gaz. Cel mai frecvent agent reducător este amoniacul.

Există atât tehnici non-catalitice (SNCR), cât și catalitice (SCR).

Aceste tehnici și dispozitive sunt descrise în detaliu în documentul de referință privitor la BAT pentru sistemele de tratare/administrare a apelor uzate și a gazelor reziduale din sectorul chimic. [87, EIPPCB,]

4.18.5 Tehnicile de control al aspirării de aer

Descriere

Procedul de aspirare a aerului poate fi aplicat în perioadele de exploatare la soluțiile vizate și atunci când circumstanțele o cer, cum ar fi atunci când soluțiile de tratare sunt complet încălzite și funcționează. Sistemul de aspirare a aerului nu trebuie operat atunci când nu este necesar, mai ales atunci când temperaturile exterioare sunt scăzute și/sau când sistemul de climatizare sau încălzire a spațiului de lucru se află în funcțiune. În acest sens, pot fi instalate temporizatoare.

Tehnici aplicate în instalație

Băile active au sisteme de aspirare a vaporilor, conform tabelului de mai sus,

Instalația de acoperire electrochimică cu aliaj Zn- Ni este prevăzută cu Sistemul de aspirare și de tratare a gazelor reziduale format din ventilatorul de exhaustare (eficiența 86%), spălătorul de gaze (scruber umed) și un bazin colector dotat cu aparat pentru măsurarea conductivității apei din scruber, înainte de a ajunge în stația de tratare. Deasemenea pentru evitarea formării depresiunii în cadrul atelierului galvanizare ca urmare a funcționării instalației de exhaustare, s-a montat o instalație de compensare a aerului evacuat, cu aer aspirat de la exterior, care va fi introdus în hală, după o filtrare prealabilă și reglare a temperaturii în intervalul 20-25°C.

Nivelurile de emisii menționate în Tabelul 5.4 sunt obținute într-o serie de instalații de tratare a suprafețelor.

| Emisii mg/Nm ³ | Intervale de emisii pentru anumite instalații mg/Nm ³ | Intervale de emisii pentru anumite activități de acoperire a oțelului în bobine de mari dimensiuni mg/Nm ³ | Câteva tehnici utilizate în scopul îndeplinirii cerințelor locale de mediu, asociate cu intervalele de emisii |
|---|--|---|--|
| Oxizi de azot (acid total care se formează ca NO ₂) | <5 – 500 | nd | Scruberele sau turnurile de aspirare asigură, în general, valori sub 200 mg/l și chiar mai mici în cazul scrubereleor cu alcali |
| Acid fluorhidric | <0,1 – 2 | nd | Scrubere cu alcali |
| Acid clorhidric | <0,3 – 30 | Procesele cu staniu sau crom (ECCS) 25 – 30 | Scrubere umede <i>A se vedea Observația 2</i> |
| SO _x sub formă de SO ₂ | 1,0 – 10 | nd | Turn în contra-curent cu scrubere final alcalin |
| Amoniac sub formă de N - NH ₃ | 0,1 – 10 Observație: Datele provin din procesele de nichelare fără curent. Nu există date pentru producția de plăci cu circuite imprimate | nd | Scrubere umed |
| Acid cianhidric | 0,1 – 3,0 | nd | Fără agitare de aer Procese la temperaturi scăzute Procese necianurice Capătul mai scăzut al intervalului poate fi atins prin utilizarea unui scrubere cu alcali |
| Zinc | <0,01 – 0,5 | Procesele cu zinc sau zinc nichel 0,2 – 2,5 | Scrubere umed <i>A se vedea Observația 2</i> |
| Cupru | <0,01 – 0,02 | nd | <i>A se vedea Observația 2</i> |
| CrVI și compuși sub formă de crom | Cr(VI) <0,01 – 0,2 Cr total <0,1 – 0,2 | nd | Înlocuirea Cr(VI) cu Cr(III) sau cu tehnici fără crom (a se vedea Secțiunea 5.2.5.7) Separator de picături Scrubere sau turn de adsorbție |
| Ni și compușii săi sub formă de nichel | <0,01 – 0,1 | nd | Condensarea în schimbător de căldură Scrubere umed sau alcali Filtru <i>A se vedea Observația 2</i> |
| Particule | <5 – 30 | Procesele cu staniu sau crom (ECCS) 1 – 20 | Pentru a atinge capătul mai scăzut al intervalului, ar putea fi nevoie de tratarea particulelor uscate, prin metode precum: Scrubere umed Ciclone Filtru În cazul proceselor umede, scruberele umede sau cu alcali pot atinge capătul mai scăzut al intervalului <i>A se vedea Observația 2</i> |

Observația 1: nd = nu au fost furnizate date

Observația 2: în anumite situații, anumiți agenți economici pot atinge aceste intervale fără EoP

Tabelul 5.4: Intervale indicative de emisii an aer, obținute de unele instalații

Limitele și valorile măsurate pentru emisiile în aer sunt prezentate în cap. 5.1. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru AER

Față de intervalele prezentate în tabelul 5.4 din documentul de referință au fost autorizate și au fost respectate limite ce se înscriu în intervalele menționate.

Zgomot și vibrații**Receptori**

Cele mai apropiate locuințe se află la 20 m distanță în partea nordică a amplasamentului, pe str. Henri Coandă.

Surse de zgomot

Sursele de zgomot de pe amplasamentul Compa SA sunt reprezentate de :

- ventilatoarele de exhaustare a gazelor amplasate în interiorul halelor de producție;
- ventilatoarele care evacuează gazele de la liniile de acoperire galvanică;

Surse de zgomot de pe amplasament conform Planului de amplasare a punctelor de monitorizare a zgomotului la Compa SA - Anexa 3:

| Surse semnificative de zgomot și/sau vibrații | Punct de monitorizare | Natura zgomotului sau vibrației | Care este contribuția la emisia totală de zgomot? | Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emisiilor de zgomot |
|--|--|---------------------------------|---|--|
| Ventilatoarele care evacuează gazele de la liniile de acoperire. | Alee Atelier Galvanizare - Pct. nr.22 pe harta de zgomot | Zgomot continuu | Aprox 45% | Având în vedere că nivelul acustic echivalent continuu la limita de proprietate, în interiorul incintei industriale, nu depășește nivelul de 65 dB, nu sunt necesare măsuri deosebite de minimizare a emisiilor de zgomote, sunt suficiente măsurile generale și cele impuse de documentul de referință. |

Punctele de monitorizare a zgomotului conform hărții de zgomot:

| Punct de monitorizare conform "Harta de zgomot"/2016 | Amplasare punct de monitorizare | Periodicitatea de măsurare |
|--|---|----------------------------|
| Punctul 1 | Cladirea administrativa | Semestrial |
| Punctul 2 | Poarta 1 | Semestrial |
| Punctul 3 | Intre At.Delphi 620 si At. Delphi 630 in dreptul laboratorului 3D | Semestrial |
| Punctul 4 | Alee Poarta 2 | Semestrial |
| Punctul 5 | Zona dupa cabinetul medical | Semestrial |
| Punctul 6 | Cladirea Serv.Gestiune deseuri (066) | Semestrial |
| Punctul 7 | At.Bosch-Montaj | Semestrial |
| Punctul 8 | At.Bosch-Vopsitorie KTL | Semestrial |
| Punctul 9 | At.Bosch-Vopsitorie | Semestrial |
| Punctul 10 | At.Bosch-Statie neutralizare-Daikin | Semestrial |
| Punctul 11 | Arcuri infasurate la rece 550 | Semestrial |
| Punctul 12 | Forja 200 | Semestrial |
| Punctul 13 | Bosch Rail –Ascutire scule | Semestrial |
| Punctul 14 | Ansamble mecano-sudate-In fata vopsitoriei | Semestrial |
| Punctul 15 | Alee Ans. Mecano-sudate- alee | Semestrial |
| Punctul 16 | Hala Prese mari | Semestrial |
| Punctul 17 | Atelier EDS | Semestrial |
| Punctul 18 | Hala Prese Fuji- tobare | Semestrial |
| Punctul 19 | Ansamble mecano-sudate-in spatele sectiei | Semestrial |
| Punctul 20 | Logistica 750, 630,320 | Semestrial |
| Punctul 21 | Ansamble mecano-sudate-in fata sectiei | Semestrial |
| Punctul 22 | Alee At.Galvanizare | Semestrial |
| Punctul 23 | At.Delphi 620 | Semestrial |
| Punctul 24 | At.Jtekt 450 | Semestrial |
| Punctul 25 | At.SDV | Semestrial |
| Punctul 26 | Centala termica, tratamente termice | Semestrial |
| Punctul 26 a | Compresoare | Semestrial |
| Punctul 27 | At. Garrett 750 | Semestrial |
| Punctul 28 | Galvanizare, Laborator | Semestrial |

Rezultatele măsurătorilor de zgomot efectuate pe amplasamentul COMPA SA în 2018/2019, cu frecvență semestrială sunt prezentate în tabelul de mai jos:

| Nr. crt. | Locul măsurătorii (pct pe harta de zgomot) | Amplasare punct de monitorizare | Nivel acustic maxim admis dB(A) | Nivel acustic valoare prag de alerta dB(A) | Nivel acustic masurat dB(A) | | |
|----------|--|---|---------------------------------|--|-----------------------------|------------|------------|
| | | | | | 05.10.2018 | 19.03.2019 | 13.09.2019 |
| 1 | Punctul 1 | Clădirea administrativă | 65 | 62 | 38,6 | 40,5 | 42,1 |
| 2 | Punctul 2 | Poarta 1 | 65 | 62 | 48,5 | 46,8 | 50,0 |
| 3 | Punctul 3 | Intre At.Delphi 620 si At. Delphi 630 in dreptul laboratorului 3D | 65 | 62 | 54,6 | 60,1 | 61,8 |
| 4 | Punctul 4 | Alee Poarta 2 | 65 | 62 | 61,0 | 58,4 | 56,9 |
| 5 | Punctul 5 | Zona dupa cabinetul medical | 65 | 62 | 38,3 | 46,3 | 43,2 |
| 6 | Punctul 6 | Clădirea Serv. Gestiune Deșeuri (066) | 65 | 62 | 41,5 | 50,2 | 49,5 |
| 7 | Punctul 7 | At. Bosch-Montaj | 65 | 62 | 57,4 | 60,8 | 58,4 |
| 8 | Punctul 8 | At. Bosch-Vopsitorie KTL | 65 | 62 | 61,6 | 59,6 | 53,6 |
| 9 | Punctul 9 | At. Bosch-Vopsitorie | 65 | 62 | 59,3 | 63,1 | 60,1 |
| 10 | Punctul 10 | At. Bosch-Stație neutralizare DAIKIN | 65 | 62 | 57,4 | 54,3 | 55,0 |
| 11 | Punctul 11 | Arcuri infasurate la rece 550 | 65 | 62 | 51,6 | 59,6 | 52,8 |
| 12 | Punctul 12 | Forja 200 | 65 | 62 | 60,1 | 63,8 | 60,7 |
| 13 | Punctul 13 | Bosch Rail – Ascutire scule | 65 | 62 | 58,2 | 54,9 | 50,3 |
| 14 | Punctul 14 | Ansamble mecano-sudate-În fața vopsitoriei | 65 | 62 | 58,6 | 63,0 | 62,5 |

| | | | | | | | |
|----|--------------|---|----|----|------|------|------|
| 15 | Punctul 15 | Alee Ansamble Mecano-sudate | 65 | 62 | 52,8 | 55,2 | 50,4 |
| 16 | Punctul 16 | Hala Prese mari | 65 | 62 | 63,6 | 60,2 | 63,4 |
| 17 | Punctul 17 | Atelier EDS | 65 | 62 | 48,2 | 50,1 | 48,5 |
| 18 | Punctul 18 | Hala Prese Fuji- tobare | 65 | 62 | 62,4 | 59,8 | 60,3 |
| 19 | Punctul 19 | Ansamble mecano- sudate-în spatele secției | 65 | 62 | 57,5 | 58,7 | 46,8 |
| 20 | Punctul 20 | Logistica 750, 630,320 | 65 | 62 | 56,2 | 52,3 | 49,2 |
| 21 | Punctul 21 | Ansamble mecano- sudate-în fața secției | 65 | 62 | 63,6 | 64,1 | 62,9 |
| 22 | Punctul 22 | Alee At.Galvanizare | 65 | 62 | 58,3 | 54,9 | 49,6 |
| 23 | Punctul 23 | At.Delphi 620 | 65 | 62 | 56,9 | 59,4 | 53,7 |
| 24 | Punctul 24 | At.Jtekt 450 | 65 | 62 | 59,1 | 63,2 | 60,4 |
| 25 | Punctul 25 | At. SDV | 65 | 62 | 61,8 | 60,1 | 62,8 |
| 26 | Punctul 26 | Centala termică, tratamente termice | 65 | 62 | 63,8 | 59,6 | 55,2 |
| 27 | Punctul 26 a | Compresoare | 65 | 62 | 64,3 | 60,2 | 63,2 |
| 28 | Punctul 27 | At. Garrett 750 | 65 | 62 | 58,9 | 54,8 | 50,1 |
| 29 | Punctul 28 | Galvanizare, Laborator | 65 | 62 | 60,8 | 62,5 | 58,3 |

Concluzii: Valoarea admisă a zgomotului exterior unității, nu depășește nivelul de zgomot echivalent de 65 dB(A), la valoarea curbei de zgomot CZ 60 dB, pentru zone industriale.

Nu au existat reclamații sau plângeri referitoare la zgomotul produs de activitatea COMPA SA.

Rezultatele monitorizărilor nivelului de zgomot nu au evidențiat depășiri ale NAEC.

Cerințe BAT privind zgomotul

5.1.11 Zgomotul

BAT este identificarea surselor semnificative de zgomot și a țințelor potențiale din comunitatea locală.

BAT este reducerea zgomotului acolo unde impactul va fi unul considerabil, prin aplicarea unor măsuri corespunzătoare de control (a se vedea Secțiunea 4.19), cum ar fi:

- exploatarea eficientă a instalației, de exemplu prin:

- închiderea ușilor halelor
 - reducerea livrărilor și ajustarea termenelor de livrare, a se vedea Secțiunea 4.18
- instalarea unor sisteme tehnice de control, cum ar fi amortizoarele de zgomot la suflante sau utilizarea izolațiilor fonice, când este posibil, pentru echipamentele cu niveluri ridicate sau tonale de zgomot etc

Situația în instalație:

- Au fost identificate 29 punctele de monitorizare a zgomotului conform hărții de zgomot. Se realizează monitorizarea semestrială a nivelului de zgomot.
- Țintele potențiale sunt locuințele din vecinătatea amplasamentului
- Livrările și aprovizionarea cu materiale se fac în timpul zilei.
- Ușile halelor sunt închise.

Valoarea admisă a zgomotului exterior unității, nu depășește nivelul de zgomot echivalent de 65 dB(A), la valoarea curbei de zgomot CZ 60 dB, pentru zone industriale.

Nu au existat reclamații sau plângeri referitoare la zgomotul produs de activitatea COMPA SA.

• Acțiuni generale întreprinse pentru minimizarea zgomotului produs de activitate:

Operatorul trebuie întrețină și să exploateze instalațiile în cele mai bune condiții pentru minimizarea emisiilor de zgomot.

Conform Studiului de zgomot efectuat de COMPA SA în anul 2009, se impune respectarea următoarelor condiții:

- întreținerea corespunzătoare a componentelor de la echipamentele tehnice, respectiv ungere periodică, gresare rulmenți la motoare, înlocuirea pieselor uzate, reparații curente RC11, RC2 și revizii tehnice conform Planului de reparații;
- reamplasarea ventilatoarelor poluante astfel încât să nu creeze disconfort vecinătăților, măsură realizată;
- în cazul achiziționării de noi utilaje verificarea nivelului acustic produs în condiții de funcționare.

Cerințele BAT privind gestionarea zgomotului în instalație sunt respectate.

4.2. Riscurile

PERICOLELE pot fi:

- naturale
- tehnologice

→ Pericole naturale

Se referă la evenimente cauzate de fenomene meteo periculoase, respectiv ploi, ninsori abundente, variații de temperatură (îngheț, secetă, caniculă), furtuni și fenomene distructive de origine geologică, respectiv cutremure, alunecări și prăbușiri de teren. Deși apariția celor mai multe riscuri naturale nu poate fi împiedicată, efectele acestora pot fi reduse printr-o gestionare corectă a situației la nivel local, regional, central,

→ Pericole tehnologice

Riscurile tehnologice cuprind totalitatea evenimentelor negative care au drept cauză depășirea măsurilor de siguranță impuse de reglementări, ca urmare a unor acțiuni umane voluntare sau involuntare, defecțiunilor componentelor sistemelor tehnice, eșecul sistemelor de protecție, Riscul tehnologic, spre deosebire de cel natural, poate fi controlat și redus, necesitând un management elaborat și personalizat pe fiecare categorie în parte,

Dintre evenimentele generatoare de situații de urgență pot fi menționate:

- a) accidente în producție;
- b) accidente de transport;
- c) accidente nucleare;
- d) prăbușirea de construcții, instalații sau amenajări;
- e) eșecul utilităților publice – avarii;
- f) căderi de obiecte din atmosfera sau din cosmos;
- g) periclitări intenționate

În cazul de față pot fi luate în considerare următoarele pericole:

- un incendiu ;
- o explozie
- scurgeri accidentale de substanțe periculoase

Evaluarea factorilor de risc asupra mediului

Acest capitol are ca obiectiv principal să ofere răspunsuri și soluții cu privire la impactul factorilor de risc existenți pe amplasament, cuprinzând agenții nocivi, raza de acțiune posibilă, gradul de risc, Studiul prognozează posibilele impacturi ale obiectivului urmărit, se caută modalitățile de reducere și se prezintă prognoze și opțiuni factorilor de decizie,

Sunt căutate răspunsuri la întrebările:

- Poate funcționa în condiții de siguranță, fără riscul major de accidente sau efecte asupra sănătății pe termen lung?
- Va intra amplasarea proiectului în conflict cu destinația terenului din împrejurimi sau va exclude dezvoltările viitoare din zonă?
- Ce resurse umane va necesita sau va înlocui și ce efecte sociale poate avea asupra comunității?
- Ce pagube accidentale poate provoca valorilor naționale, cum sunt pădurile, zonele turistice, istorice sau culturale?

La primele trei întrebări, analiza conduce la următoarele răspunsuri:

- *In conformitate cu Notificarea SEVESO depusă la Agenția pentru Protecția Mediului, pentru documentația de revizuire a AIM din 2017, COMPA S.A nu se încadrează sub incidența Legii 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.*
- *Cantitățile de substanțe periculoase aflate pe amplasament sunt depozitate în magazine dimensionate corespunzător , sunt depozitate pe suprafață betonată, protejate antiacid acolo unde este cazul, cu baze de captare a scurgerilor accidentale și de recuperare a pierderilor, nu intră în conflict cu destinația terenului din împrejurimi și nu exclude dezvoltările industriale din zonă.*
- *Efectul social este pozitiv.*
- *Obiectivul nu poate provoca pagube valorilor naționale (pădurilor, zonelor turistice și istorice), O atenție deosebită trebuie acordată substanțelor periculoase pentru mediu (categoria H1-H3), astfel ca acestea să nu fie evacuate sub nici o formă în mediul acvatic.*

Termenul de „securitate” (siguranță în funcționare) s-a utilizat preferențial în strategiile de prevenire a accidentelor de muncă. Acesta s-a extins și în domeniul securității proceselor.

“Securitatea” sau “prevenirea pierderilor” este prevenirea accidentelor prin utilizarea metodelor adecvate de identificare a hazardelor și de eliminare a acestora înainte de producerea accidentelor.

“Hazardul” se identifică cu orice situație cu potențial de producere a unui accident.

“Riscul” este probabilitatea ca hazardul existent să se transforme într-un accident.

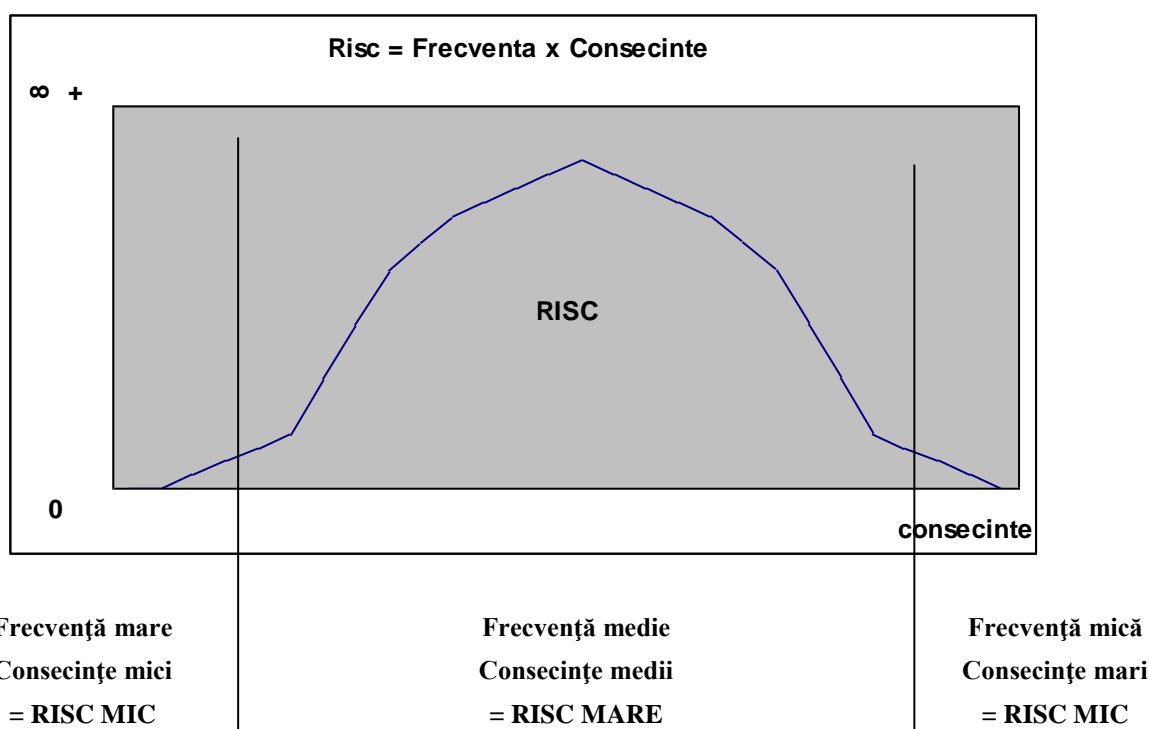
Astfel riscul se definește sub forma unor pierderi probabile de producție sau accidente umane ca rezultat a unor evenimente tehnice neprevăzute,

$$R = F \times C$$

Unde:

- R: riscul, pierderi (t/an) sau accidente umane;
- F: frecvența, probabilitatea (nr, evenimentelor/an);
- C: consecința, gravitatea, pierderea medie (t/eveniment),

Dependența riscului de frecvențe și gravitatea evenimentelor



Analiza hazardului și riscului se poate face din două perspective:

- **Identificarea riscului:**

- posibil incendiu
- posibilă explozie
- posibile evacuări accidentale de substanțe periculoase

Planul general al instalației: trebuie să asigure funcționalitatea tehnologică dar și securitatea zonei. Acesta este determinant în: diminuarea riscurilor, minimizarea locurilor vulnerabile, limitarea expunerilor periculoase, construcții sigure și eficiente, proiectarea sistemelor de control, planuri de urgență, facilități de luptă contra incendiilor, accesul la servicii de urgență.

- *Pericol de incendiu*

Sursele de aprindere – principalele surse de aprindere sunt: echipamentele electrice, electricitatea statică, flacăra deschisă și surse întâmplătoare.

Măsura de siguranță care se ia este eliminarea oricărei surse cu potențial de aprindere.

Există proceduri: Pregătire pentru situații de urgență și capacitate de răspuns PM 071.06.

Există un PLAN DE INTERVENȚIE ÎMPOTRIVA INCENDIILOR LA COMPA SA

Estimarea frecvenței: mică, datorită măsurilor de prevenire,

Estimarea consecințelor: mari pentru instalație, în cazul unui incendiu ,
Conform diagramei de mai sus, în aceste condiții, riscul este mic

- *Explozia în cazul formării unui amestec exploziv, datorită prezenței substanțelor inflamabile*

În cazul în care se poate forma un *mediu exploziv periculos*, sunt necesare măsuri de protecție împotriva exploziilor. În primul rând trebuie să se încerce evitarea formării de *medii explozive*.

În cazul în care formarea de *medii explozive periculoase* nu poate fi în întregime exclusă, sunt necesare măsuri pentru evitarea surselor de aprindere active. Cu cât formarea *mediilor explozive periculoase* este mai probabilă, cu atât prezența surselor active de aprindere trebuie să fie evitată într-un mod sigur.

Există proceduri: Pregătire pentru situații de urgență și capacitate de răspuns PM 071.06.

În fiecare fabricație există planuri pentru diferite situații de urgență și instrucțiuni de prevenire și intervenție în caz de situații de urgență.

Estimarea frecvenței: mică, datorită măsurilor de prevenire,

Estimarea consecințelor: mari pentru instalație, în cazul unui incendiu ,
Conform diagramei de mai sus, în aceste condiții, riscul este mic

- *Posibile evacuări accidentale de substanțe periculoase:*

Există un PLAN DE PREVENIRE ȘI COMBATERE A POLUĂRILOR ACCIDENTALE actualizat la nivelul anului 2019, conform modificărilor survenite în instalație.

Planul cuprinde: lista punctelor critice, fișa poluantului potențial, programul de măsuri și lucrări pentru prevenirea poluărilor accidentale, componența echipei de intervenție, lista dotărilor, programul anual de instruire și responsabilitatea conducătorilor

Există proceduri: Pregătire pentru situații de urgență și capacitate de răspuns PM 071.06.

Estimarea frecvenței: medie, datorită unei exploatare corespunzătoare a instalației,

Estimarea consecințelor: mici pentru apa de suprafață, sol și apa subterana în cazul evacuărilor accidentale de substanțe periculoase,

Conform diagramei de mai sus, în aceste condiții, riscul este mic.

- *Expunerea la dezaastre naturale* nu trebuie omisă mai ales în cazul apariției unui cutremur de mare magnitudine.

Nu este exclus ca într-o astfel de situație sistemele de siguranță ale instalațiilor să cedeze într-o astfel de situație chiar dacă acestea atât în proiectare cât și în construcție au fost concepute pe baza normelor de siguranță la cutremur.

Estimarea frecvenței: foarte mică,

Estimarea consecințelor: mari

Conform diagramei de mai sus, în aceste condiții, riscul este mic.

NIVELE DE RISC SI SECURITATE

| | | | | | | | |
|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Nivel de risc (Ni) | minim | foarte mic | mic | mediu | mare | foarte mare | maxim |
| Nivel de securitate (Si) | maxim | foarte mare | mare | mediu | mic | foarte mic | minim |
| | Nivel 1 | Nivel 2 | Nivel 3 | Nivel 4 | Nivel 5 | Nivel 6 | Nivel 7 |

S-a considerat nivelurile de risc și securitate peste 4 ca fiind inacceptabile,

Nivelul 7 de risc reprezintă nivelul critic, dincolo de această limită siguranța tinde către zero. Normativele din majoritatea țărilor nu permit atingerea stadiului critic. Se stabilesc pentru indicatorii de risc limite maxime admisibile sub formă de valori pentru cei măsurabili și sub formă

de interdicții pentru ceilalți.

Analiza riscului și efectului indică pentru această activitate – RISC MIC și nivel de securitate MARE.

NIVELE DE RISC SI SECURITATE – 3 , acceptabil

Pe amplasament există un PLAN DE URGENȚĂ care include aspecte referitoare la comportamentul în situații de urgență și capacitatea de răspuns:

- Conduita în caz de accidente
- Incendiu și explozie
- Conduita după incendiu
- Spargerea conductelor de apă industrială sau agent termic
- Scurgeri de gaz
- Scurgeri de lichide care pericliteaza apele
- Condiții meteorologice extreme
- Serviciul de iarnă
- Comportare în caz de cutremur
- Periclitarea siguranței interne / externe.

Măsuri generale pentru limitarea riscurilor

Măsurile generale pentru limitarea riscului pornesc de la reguli simple în ideea că o neglijență minoră poate duce la declanșarea unui accident cu consecințe extrem de grave asupra angajaților, instalațiilor învecinate și mediului. Se consideră că probabilitatea de manifestare a riscului este minimizată prin măsurile stricte impuse la nivelul organizației: interzicerea fumatului, a lucrului cu flacăra deschisă, în zonele cu pericol datorat utilizării gazului metan.

Este important să se respecte prevederile planurilor pentru situații de urgență pentru fiecare fabricație, pentru reducerea riscurilor proprii și a celor induse de activitățile din vecinătate.

Securitatea obiectivului este asigurată astfel:

- ➔ este restricționat accesul în zonele cu pericol din incintă și se face identificarea eventualilor vizitatori ;
- ➔ se asigură iluminatul la obiectivele importante și pe căile de acces;
- ➔ paza obiectivului este asigurată non-stop de personalul angajat, în scopul prevenirii producerii unor accidente ;
- ➔ protecția rețelelor electrice și a corpurilor de iluminat exterioare și interioare s-a realizat în faza de construcție. Rețelele electrice vor fi periodic verificate și întreținute de către profesioniști;
- ➔ gospodărirea internă corespunzătoare este considerată o necesitate pentru diminuarea riscului de accident;
- ➔ lichidele periculoase sunt stocate doar în recipientele special destinate și nu în alte recipiente nespecifice;
- ➔ căile de evacuare și acces sunt permanent ținute libere;
- ➔ nu se creează depozite haotice pentru deșeurile rezultate din activitățile de întreținere/reparații ;
- ➔ deșeurile lichide sunt păstrate în butoaie metalice sau bazine, în spații special amenajate limitate accesului;
- ➔ substanțele chimice sunt depozitate în magazii ținându-se cont de compatibilități;
- ➔ instalațiile sunt periodic verificate, ca și echipamentele de întreținere și intervenție;
- ➔ operațiile cu foc deschis nu sunt permise în zonele sensibile la producerea unui incendiu;
- ➔ se păstrează permanent legătura cu echipele externe de intervenție, în special corpul de

- pompieri și protecția civilă;
- ➔ întreținerea permanentă a echipamentelor de intervenție în caz de incendiu (hidranți, extincatoare, lopeți, găleți, nisip etc.);
 - ➔ în caz de accident se iau următoarele măsuri:
 - în caz de accident minor se realizează intervenția locală cu resurse proprii și sunt informate autoritățile locale interesate, Intervenția se face de către personalul instruit din unitate, responsabilitățile fiecăruia fiind bine definite,
 - în caz de autosesizare a unui accident, transmiterea informației autorităților competente se realizează telefonic de către persoanele responsabile cu siguranța, protecția mediului, muncii și PSI în unitate,

În privința pregătirii angajaților se fac următoarele precizări:

- ➔ Pregătirea angajaților se face în primul rând la angajare și se urmărește expunerea situației prezente în organizație privind pericolul producerii unor accidente grave ca urmare a unor neglijențe minore;
- ➔ După angajare, se face instruirea periodică a acestora, după o programă bine stabilită, urmărindu-se în special formarea deprinderilor în manipularea echipamentului de intervenție în caz de accident;
- ➔ Echipa este formată din angajații din unitate și este pregătită în scopul alarmării și intervenției rapide în caz de accident, se vor fixa responsabilitățile pentru fiecare persoană și procedurile de acțiune pe fiecare sector de activitate;

Alarmarea serviciilor de intervenție din exterior se face de către conducătorul unității, iar activitățile de combatere în scopul minimizării efectelor se desfășoară în colaborare cu echipele externe de intervenție,

4.3. Deșeuri

Deșeurile rezultate de pe amplasamentul societății sunt:

- ✓ deșeuri menajere rezultate de la personalul deservent;
- ✓ deșeuri rezultate din procesul tehnologic;
- ✓ deșeuri provenite de la echipamentele tehnologice și /sau mijloace utilitare proprii care funcționează în incintă.
- ✓ deșeuri provenite din colectarea și prelucrarea deșeurilor de la terți (11 01 13*, 11 01 98*, 11 01 99, 12 03 01*, 12 03 02*, 13 01 05 *, 13 08 02 *)

Managementul deșeurilor

| Denumire deșeu/ secțiile generatoare | Cod conform HG 856/2002 | Stare fizica | Tip stocare/ ambalare | Categoria valorificabil/ nevalorificabil periculos/ nepericulos | Destinație internă/ Administrator | Agentul economic prin care se face valorificarea/eliminarea finală (destinație finală) | | |
|--|-------------------------|--------------|---|--|--------------------------------------|--|----------------|--|
| | | | | | | Denumire | Nr. contract | Valabilitate |
| Pilitură și șpan ferus (620,630, 450, 750, 220, 120, 200, 800, 470, 320, 850) | 12 01 01 | Solid | CT/Containere tip Remat | Valorificabil/ nepericulos | Administrativ | Remat-Brasov | 6314/15.04.05 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Pilitură și șpan neferos (460,880,450) | 12 01 03 | solid | CT | Valorificabil/ nepericulos | Administrativ | Remat-Brasov | 6314/15.04.05 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Baterii cu plumb (90,92, 880) | 16 06 01* | solid | VA | Valorificabil, periculos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/02.12.2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Anvelope, scoase din uz (880, 92) | 16 01 03 | solid | VN | Valorificabil/ nepericulos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/02.12.2016 | Se prelungeste automat |
| Deșeuri organice, altele decât cele specificate la 16 03 05 | 16 03 06 | solid | CT-Europaleti saci de plastic | Valorificabil/ nepericulos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/02.12.2016 | Se prelungeste automat |
| Absorbanti, materiale filtrante, (inclusiv filtre de ulei fara alta specificatie), materiale de lustruire, imbracaminte de protectie contaminata cu substante periculoase (toate sectiile) | 15 02 02* | solid | CT/Ambalare in saci de folie de polietilena sau rafie | Valorificabil/ periculos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/02.12.2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe | 15 01 10* | solid | CT | Valorificabil/ periculos | Depozite | ROUES SOLUTIONS | 108/02.12.2016 | Se prelungeste automat pe perioade |

| Denumire deșeu/ secțiile generatoare | Cod conform HG 856/2002 | Stare fizica | Tip stocare/ ambalare | Categoria valorificabil/ nevalorificabil periculos/ nepericulos | Destinație interna/ Administrator | Agentul economic prin care se face valorificarea/eliminarea finala (destinație finala) | | |
|--|----------------------------------|-----------------|---|---|---|---|-------------------------|---|
| | | | | | | Denumire | Nr. contract | Valabilitate |
| periculoase (Plastic folie și recipiente, tablă, hârtie-carton, tuburi spray, sticlă reactivi) (130, 460, 880, 620, 630, 750, 450, 220, 120, 200, 500, 360, 770, 850, 800, 90, 92) | | | | | | Sibiu | 6 | successive de 1 an |
| Ambalaje metalice care conțin o matrice poroasă formată din materiale periculoase, inclusiv containere goale pentru stocarea sub presiune (tuburi spray) | 15 01 11* | solid | CT saci de folie de polietilenă sau rafie | Valorificabil/ nepericulos | Depozite | ROUES SOLUTIONS Sibiu | 108/ 02.12.201 6 | Se prelungeste automat pe perioade successive de 1 an |
| Ambalaje hârtie și carton (toate secțiile) | 15 01 01 | solid | CT saci de folie de polietilenă sau rafie | Valorificabil/ nepericulos | Administrativ | SIM-CRIS Sacel-Sibiu | 129/2014 | Se prelungeste automat pe perioade successive de 1 an |
| Ambalaje de lemn (130, 460, 880, 750,800,630) | 15 01 03 | solid | CT- Europalet | Valorificabil/ nepericulos | Administrativ | Reparare si reutilizare internă COMPA SA | SB 13/25.11.2 005 | Perioadă nederminată |
| Ambalaje de materiale plastice (folie PE, PET, navete, blistere,pahare plastic, etc.) (toate secțiile) | 15 01 02 | solid | CT saci de folie de polietilenă | Valorificabil/ nepericulos | Administrativ | SIM-CRIS Sacel-Sibiu | 129/2014 | Se prelungeste automat pe perioade successive de 1 an |

| Denumire deșeu/ secțiile generatoare | Cod conform HG 856/2002 | Stare fizica | Tip stocare/ ambalare | Categoria valorificabil/ nevalorificabil periculos/ nepericulos | Destinație interna/ Administrator | Agentul economic prin care se face valorificarea/eliminarea finala (destinație finala) | | |
|---|----------------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|--|
| | | | | | | Denumire | Nr. contract | Valabilitate |
| | | | sau rafie | | | | | |
| Deșeu sticlă | 15 01 07 | solid | Pubele | Valorificabil/ nepericulos | Toate secțiile | SOMA SRL Bacău, Punct de lucru Sibiu | Contract comodat pentru recipient 116/8.12. 2016 | Perioada nedeterminată |
| Ape uleioase de la separatoarele ulei- apă | 13 05 07* | lichid | CT IBC de 1000 litri | Valorificabil / periculos | Separatoare/ Tratare în instalația de distilare în vid Compa SA | ROUES SOLUTIONS Sibiu/COMPA | 108/ 02.12. 2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Deșeuri de degresare cu conținut de substanțe periculoase (500, 880, 620, Galvanizare, 220, 760) | 11 01 13* | lichid | CT IBC de 1000 litri | Valorificabil / periculos | At.Galvanizare Instalatia de distilare in vi | COMPA SA | SB 13/25.11. 2005 | perioada nedeterminata |
| Deseuri de la îndepărtarea vopselelor și lacurilor cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase (460, 220) | 08 01 17* | solid | RM capac detașabil și închizătoare cu pârghie, RP sau saci plastic | Valorificabil / periculos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12. 2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Pilitură și șpan de mase plastice | 12 01 15 | solid | CT | Valorificabil / nepericulos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12. 2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |

| Denumire deșeu/ secțiile generatoare | Cod conform HG 856/2002 | Stare fizica | Tip stocare/ ambalare | Categoria valorificabil/ nevalorificabil periculos/ nepericulos | Destinație interna/ Administrator | Agentul economic prin care se face valorificarea/eliminarea finala (destinație finala) | | |
|---|----------------------------------|-----------------|---|---|---|---|--------------------|--|
| | | | | | | Denumire | Nr. contract | Valabilitate |
| Deșeuri de materiale de sablare cu conținut de substanțe periculoase | 12 01 16* | solid | CT | Valorificabil / periculos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Deșeuri de materiale de sablare, alte decât cele specificate la 12 01 16* | 12 01 17 | solid | CT | Valorificabil / nepericulos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Nămoluri de la mașinile unelte cu conținut de substanțe periculoase (130, 500 de la instalația de spălare IBC) | 12 01 14* | solid | Recipienți metalici de 200 kg cu capac detașabil și închizătoare cu pârghie | Valorificabil periculos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Nămoluri metalice (de la mărunțire, honnire, leppure), cu conținut de ulei | 12 01 18* | solid | Recipienți metalici de 200 kg cu capac detașabil și închizătoare cu pârghie | Valorificabil periculos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Piese de polizare uzate mărunțite și materiale de polizare mărunțite cu conținut de substanțe periculoase | 12 01 20* | solid | CT- Europaleti sau boxpaleti | Valorificabil/ periculos | Administrativ | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Piese vizate de polizare mărunțite și materiale de polizare (corpuri | 12 01 21 | solid | CT- Europaleti | Valorificabil/ nepericulos | Administrativ | Refarom SA Brasov | 126/ 09.11.04 | Se prelungeste prin act aditional |

| Denumire deșeu/ secțiile generatoare | Cod conform HG 856/2002 | Stare fizica | Tip stocare/ ambalare | Categoria valorificabil/ nevalorificabil periculos/ nepericulos | Destinație interna/ Administrator | Agentul economic prin care se face valorificarea/eliminarea finala (destinație finala) | | |
|---|----------------------------------|-----------------|--|---|---|---|-------------------------|--|
| | | | | | | Denumire | Nr. contract | Valabilitate |
| abrazive uzate) (500, 880, 620, 750, 450, 220, 120, 200) | | | sau boxpaleti | | | | AA nr.10 /03.01.2019 | |
| Alte deșeuri nespecificate - Plăcuțe cu carburi metalice (750, 620, 630, 450) | 12 01 99 | solid | containere metalice | Valorificabil/ nepericulos | Administrativ | Sandvik SRL București (Hepi-car Spedition Germania) | 1505/ 01.08.2013 | 1 an |
| Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere (130, 460, 630, 750, 220, 800, 500, 760) | 13 02 05* | lichid | Containere IBC de 1000 litri sau butoaie metalice cu buson de 200 litri | Valorificabil/ periculos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Nămoluri de la separatoarele ulei - apă | 13 05 02* | semisolid | Containere IBC de 1000 litri sau butoaie metalice cu buson de 200 litri | Valorificabil/ periculos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Ulei de la separatoarele ulei/apă | 13 05 06* | lichid | Containere IBC de | Valorificabil/ periculos | Depozite | ROUES SOLUTIONS | 108/ 02.12.2016 | Se prelungeste automat pe perioade |

| Denumire deșeu/ secțiile generatoare | Cod conform HG 856/2002 | Stare fizica | Tip stocare/ ambalare | Categoria valorificabil/ nevalorificabil periculos/ nepericulos | Destinație interna/ Administrator | Agentul economic prin care se face valorificarea/eliminarea finala (destinație finala) | | |
|---|----------------------------------|------------------------|---|---|---|---|--------------------|---|
| | | | | | | Denumire | Nr. contract | Valabilitate |
| | | | 1000 litri sau butoaie metalice cu buson de 200 litri | | | SRL Sibiu | | successive de 1 an |
| Uleiuri hidraulice minerale neclorinate (880, Galvanizare, 220, 800,460, 92) | 13 01 10* | lichid | Containere IBC de 1000 litri sau butoaie metalice cu buson de 200 litri | Valorificabil/ periculos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 | Se prelungeste automat pe perioade successive de 1 an |
| Acizi de decapare | 11 01 05* | lichid | Recipienti metalici | Valorificabil/ Periculos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 | Se prelungeste automat pe perioade successive de 1 an |
| Baze de decapare | 11 01 07* | lichid | Recipienti metalici | Valorificabil/ Periculos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 | Se prelungeste automat pe perioade successive de 1 an |
| Nămoluri cu conținut de fosfați | 11 01 08* | Solid sau semisolid | Recipienti metalici | Valorificabil/ Periculos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 | Se prelungeste automat pe perioade successive de 1 an |
| Nămoluri și turte de filtrare cu conținut de substanțe periculoase (șlam galvanic sau de la tratarea apelor uzate) | 11 01 09* | Solid sau semisolid | Saci de polietilena dublatai cu saci de rafie | Valorificabil/ Periculos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 | Se prelungeste automat pe perioade successive de 1 an |

| Denumire deșeu/ secțiile generatoare | Cod conform HG 856/2002 | Stare fizica | Tip stocare/ ambalare | Categoria valorificabil/ nevalorificabil periculos/ nepericulos | Destinație interna/ Administrator | Agentul economic prin care se face valorificarea/eliminarea finala (destinație finala) | | |
|---|----------------------------------|------------------------|---|---|---|---|--------------------|--|
| | | | | | | Denumire | Nr. contract | Valabilitate |
| (Galvanizare, 460, 620) | | | eurocontai -nere/ sau recipienti metalici cu capac detașabil și închizătoare cu pârghie | | | | | |
| Lichide apoase de clătire cu conținut de substanțe periculoase | 11 01 11* | lichid | Recipienti metalici | Valorificabil/ Periculos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Eluati și nămoluri de la sistemele de membrane sau de schimbători de ioni care conțin substanțe periculoase | 11 01 15* | Solid sau semisolid | Saci de polietilena dublati cu saci de rafie eurocontai -nere/ sau recipienti metalici cu capac detașabil și închizătoare cu pârghie | Valorificabil/ Periculos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |

| Denumire deșeu/ secțiile generatoare | Cod conform HG 856/2002 | Stare fizica | Tip stocare/ ambalare | Categoria valorificabil/ nevalorificabil periculos/ nepericulos | Destinație interna/ Administrator | Agentul economic prin care se face valorificarea/eliminarea finala (destinație finala) | | |
|--|--|-----------------|--|---|--|---|---|--|
| | | | | | | Denumire | Nr. contract | Valabilitate |
| Solvenți și amestecuri de solvenți (750,760) | 14 06 03* | lichid | Containere IBC de 1000 litri sau butoiaie metalice cu buson | Valorificabil/ periculos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.201 6 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Tuburi fluorescente și alte deșeuri cu conținut de mercur (surse de iluminat compacte) (toate secțiile și compartimentele) | 20 01 21* | solid | Container RO 20285 | Valorificabil/ periculos | Depozite Magazia centrală | Recolamp București | Protocol colaborare nr.200/ 25.07.2008 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Tuburi fluorescente și alte deșeuri cu conținut de mercur (tuburi fluorescente) (toate secțiile) | 20 01 21* | solid | Container RO 10279 | Valorificabil/ periculos | Depozite Magazia centrala | Recolamp Bucuresti | Protocol colaborare nr.200/ 25.07.2008 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Lichide apoase de spălare (460, Galvanizare, 450, 220, 800, 470, 320) | 12 03 01* 11 01 98* 11 01 99 13 01 05* 13 08 02* | lichid | Container e IBC de 1000 litri | Valorificabil/ periculos | Tratare în Instalatia de distilare în vid | - | - | - |
| Emulsii și soluții de ungere uzate fără halogeni (130, 460, 630, 750, 620, 450, 220, 800) | 12 01 09* | lichid | Container e IBC de 1000 litri | Valorificabil/ periculos | At. Galvanizare- Instalatia de distilare în vid | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |

| Denumire deșeu/ secțiile generatoare | Cod conform HG 856/2002 | Stare fizica | Tip stocare/ ambalare | Categoria valorificabil/ nevalorificabil periculos/ nepericulos | Destinație interna/ Administrator | Agentul economic prin care se face valorificarea/eliminarea finala (destinație finala) | | |
|---|----------------------------------|-----------------|-----------------------------|---|---|---|---|--|
| | | | | | | Denumire | Nr. contract | Valabilitate |
| Deșeuri menajere (toate secțiile) | 20 03 02 | solid | RP, Europubele | Nevalorificabil / nepericulos | Administrativ | SOMA SRL Bacău, Punct de lucru Sibiu | Contract comodat pentru recipiente 116/8.12. 2016 | Perioada nedeterminată |
| Deșeuri biodegradabile | 20 02 01 | solid | RP, Europubele | Valorificabil/n epericulos | Administrativ | SOMA SRL Bacău, Punct de lucru Sibiu | Contract comodat [pentru recipiente 116/8.12. 2016 | Perioada nedeterminată |
| Deșeuri biodegradabile de la bucătării și cantine | 20 01 08 | solid | RP, Europubele | Valorificabil/n epericulos | Administrativ | SOMA SRL Bacău, Punct de lucru Sibiu | Contract comodat [pentru recipiente 116/8.12.2 016 | Perioada nedeterminată |
| Deșeu plastic vestamid | 20 01 39 | solid | CT | Valorificabil / nepericulos | Administrativ | SIM-CRIS Sacel-Sibiu | 129/2014 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Echipamente electrice și electronice casate (echipamente IT, de uz casnic și asimilabile) (toate secțiile) | 20 01 36 | solid | CT | Valorificabil / nepericulos | Administrativ | SC ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12. 2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |

| Denumire deșeu/ secțiile generatoare | Cod conform HG 856/2002 | Stare fizica | Tip stocare/ ambalare | Categoria valorificabil/ nevalorificabil periculos/ nepericulos | Destinație interna/ Administrator | Agentul economic prin care se face valorificarea/eliminarea finala (destinație finala) | | |
|--|----------------------------------|------------------------|---|---|---|---|------------------------|--|
| | | | | | | Denumire | Nr. contract | Valabilitate |
| Deșeuri de la echipamente electrice și electronice-componente demontate din echipamentele casate (toate secțiile) | 16 02 16 | solid | CT | Valorificabil/ nepericulos | Administrativ | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12. 2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Echipamente casate cu conținut de componente periculoase, altele decât cele specificate de la 16 02 09 la 16 02 12 | 16 02 13* | Solide | CT | Valorificabil / nepericulos | Administrativ | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12. 2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Deșeuri de pulberi de acoperire (880) | 08 02 01 | solid | Ambalaje plastic sau metal | Valorificabil/n epericulos | Administrativ | ROUES Sibiu | 108/ 02.12. 2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Deșeuri de tonere de imprimantă (cartușe imprimantă) (toate secțiile și compartimentele) | 08 03 18 | solid | Ambalaje de polietilenă (PE) și CT | Valorificabil/n epericulos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12. 2016 | Se prelungeste prin act aditional |
| Nămoluri apoase cu conținut de vopsele, lacuri, solvenți sau alte substanțe periculoase | 08 01 15* | Solid sau semisolid | Saci de polietilena dublati cu saci de rafie eurocontai nere/sau recipienti metalici cu capac detașabil | Valorificabil/ Periculos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12. 2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |

| Denumire deșeu/ secțiile generatoare | Cod conform HG 856/2002 | Stare fizica | Tip stocare/ ambalare | Categoria valorificabil/ nevalorificabil periculos/ nepericulos | Destinație interna/ Administrator | Agentul economic prin care se face valorificarea/eliminarea finala (destinație finala) | | |
|--|----------------------------------|-----------------|--------------------------------------|---|---|---|------------------------|--|
| | | | | | | Denumire | Nr. contract | Valabilitate |
| | | | și închizătoa re cu pârghie | | | | | |
| Deșeuri de vopsele și lacuri cu conținut de solvent organic sau alte substanțe periculoase | 08 01 11* | solid | saci polietilenă | Valorificabil/p ericulos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12. 2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Zgură de topitorie (zgură zinc) (Galvanizare) | 10 10 03 | solid | CT | Valorificabil / nepericulos | Administrativ | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12. 2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Rășini schimbătoare de ioni saturate sau epuizate (800, 460) | 11 01 16* | solid | saci de polietilena | Valorificabil / periculos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12. 2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Deseu carbune activ epuizat (460, 220) | 06 13 02* | solid | saci polietilenă | Valorificabil/p ericulos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12. 2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Deșeuri lichide apoase cu conținut de substanțe periculoase (forja 130) | 16 10 01* | lichid | Container e IBC | Valorificabil periculos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.201 6 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Deșeuri din construcții și demolări | 17 01 07 | solid | CT | Valorificabil nepericulos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.201 6 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Materiale de construcții cu conținut de azbest (090; 091) | 17 06 05* | solid | CT | Valorificabil periculos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/ 02.12.201 6 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |

| Denumire deșeu/ secțiile generatoare | Cod conform HG 856/2002 | Stare fizica | Tip stocare/ ambalare | Categoria valorificabil/ nevalorificabil periculos/ nepericulos | Destinație interna/ Administrator | Agentul economic prin care se face valorificarea/eliminarea finala (destinație finala) | | |
|---|----------------------------------|-----------------|-----------------------------|---|---|---|-----------------|--|
| | | | | | | Denumire | Nr. contract | Valabilitate |
| Materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01 și 17 06 03 (vată minerală) (090) | 17 06 04 | solid | CT | Valorificabil nepericulos | Serv.Administrativ | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/02.12.2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Săruri solide și soluții cu conținut de cianuri (Galvanizare) | 06 03 11* | solid | CT | Valorificabil , periculos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/02.12.2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Deșeu cu conținut de mercur | 06 04 04* | solid | CT | Valorificabil , periculos | Depozite | SETCAR SA Braila | - | Se vor contracta serviciile in momentul in care se genereaza |
| Lichide apoase de spălare și soluții mumă | 07 07 01* | lichid | Container e IBC | Valorificabil periculos | Depozite | ROUES SOLUTIONS SRL Sibiu | 108/02.12.2016 | Se prelungeste automat pe perioade succesive de 1 an |
| Substanțe chimice de laborator constand sau continand substante chimice periculoase inclusiv amestecurile de substante chimice de laborator | 16 05 06* | lichid | Recipiente originale | Tratare în Compa | - | - | - | - |

Evoluția cantităților de deșuri generate în intervalul 2017 - 2018

| Denumire deșeu | Cod deșeu conform HG 856/2002 | Cantitate generată în anul 2017 (Kg) | Cantitate generată în anul 2018 (Kg) |
|---|-------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Absorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără altă specificație), materiale de lustruire contaminate, etc. | 15 02 02* | 114.250 | 156.185 |
| Ambalaje de hârtie și carton | 15 01 01 | 109.510 | 123.740 |
| Ambalaje de lemn | 15 01 03 | 16.820 | 18.320 |
| Ambalaje de materiale plastice (PE) | 15 01 02 | 4.025 | 1.440 |
| Ambalaje de materiale plastice (PET) | | 2.585 | 960 |
| Ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase (plastic) | 15 01 10* | 20.085 | 14.250 |
| Ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase (metalice) | 15 01 10* | 8.470 | 4.790 |
| Ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase (deseu ambalaj spray sudura si vopsea | 15 01 10* | 40 | 0 |
| Ambalaje metalice care conțin o matrice poroasă formată din materiale periculoase, inclusiv containere goale pentru stocarea sub presiune | 15 01 11* | 325 | 320 |
| Ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase (hârtie și carton) | 15 01 10* | 4.815 | 3.000 |
| Ape uleioase de la separatoarele ulei-apă | 13 05 07* | 4.880 | 12.000 |
| Baterii cu plumb | 16 06 01* | 473 | 0 |
| Cărbune activ epuizat | 06 13 02* | 2.500 | 200 |
| Deșeu biodegradabil | 20 02 01 | 2.304 | 2.304 |
| Deșuri biodegradabile de la bucătării și cantine | 20 01 08 | 0 | 0 |
| Deșuri menajere (mc) | 20 03 01 | 139.695,12 | 137.279,52 |
| Deșeu sticlă | 15 01 07 | 766,08 | 766,08 |
| Deșuri cauciuc | 16 03 06 | 200 | 120 |
| Deșeu plastic vestamid | 20 01 39 | 500 | 0 |

| | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|
| Deșeuri de la îndepărtarea vopselelor și lacurilor cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase (de la instalația de curățare în pat fluidizat)- | 08 01 17* | 7.300 | 5.300 |
| Deșeuri de tonere de imprimantă (cartușe imprimantă) (buc) | 08 03 18 | 315 | 113 |
| Deșeuri lichide apoase cu conținut de substanțe periculoase | 16 10 01* | 23.000 | 25.200 |
| Echipamente electrice și electronice casate (echipamente IT și electrocasnice sau asimilabile) | 20 01 36 | 0 | 0 |
| Emulsii și soluții de ungere uzate fără halogeni | 12 01 09* | 267.650 | 320.290 |
| Lichide apoase de spalare (de la masinile de spalat) (mc) | 12 03 01* | 508 | 482 |
| Metale feroase | 12 01 01 | 2.294.890 | 2.447.920 |
| Metale neferoase | 12 01 03 | 7.343 | 2.060 |
| Nămoluri apoase cu conținut de vopsele și lacuri și solvenți organici sau alte substanțe periculoase | 08 01 15* | 0 | 0 |
| Nămoluri de la mașinile unelte cu conținut de substanțe periculoase (de la rectificare, debavurare) | 12 01 14* | 97.630 | 63.490 |
| Nămoluri de la separatoarele ulei - apă | 13 05 02* | 1.870 | 1.960 |
| Nămoluri metalice (de la mărunțire, honuire, lepuire), cu conținut de ulei | 12 01 18* | 8.750 | 8.700 |
| Nămoluri și turte de filtrare cu conținut de substanțe periculoase (șlam galvanic sau de la tratarea apelor uzate) | 11 01 09* | 77.600 | 93.600 |
| Piese vizate de polizare maruntite și materiale de polizare (corpuri abrazive uzate) estimat | 12 01 21 | 0 | 0 |
| Pilitură și șpan neferos | 12 01 03 | 9.940 | 7.780 |
| Pilitură și șpan feros | 12 01 01 | 3.537.140 | 3.631.180 |
| Rășini schimbătoare de ioni saturate sau epuizate | 11 01 16* | 1.290 | 805 |
| Substanțe chimice de laborator constând sau conținând substanțe chimice periculoase inclusiv amestecurile de substanțe chimice de laborator | 16 05 06* | 163 | 170 |
| Solvenți și amestecuri de solvenți | 14 06 03* | 21.550 | 9.720 |

| | | | |
|--|-----------|---------|--------|
| Tuburi fluorescente și alte deșeuri cu conținut de mercur/corpuri de iluminat compacte | 20 01 21* | 205 | 153 |
| Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere | 13 02 05* | 112.500 | 90.250 |
| Zgura de topitorie (zinc) | 10 10 03 | 0 | 0 |
| Echipeamente casate cu conținut de componente periculoase (debitmetre cu conținut de mercur) | 16 02 13* | 0 | 51.970 |

- Deșeurile de degresare cu conținut de substanțe periculoase, lichidele apoase de spălare (de la mașinile de spălat), soluțiile de ungere uzate fără halogeni, sunt supuse procesului de distilare în vid în instalația PROWADEST deținută de Compa SA. Instalația de distilare în vid este proiectată la o capacitate de 8mc/zi, rezultând și o rezerva de 4,5 mc/zi și 1,5 mc/zi emulsie pură.
- Evaporatorul absoarbe apa uzată, aceasta evaporându-se la o temperatură de aproximativ 86°C și o presiune de 600 bari. Distilatul rezultat este colectat în rezervorul de distilat. De aici distilatul este pompat spre bazinul de colectare, de unde se evacuează în rețeaua de canalizare. Concentratul rezultat în urma evaporării (reziduul) este golit automat într-un rezervor separat de 1 mc și se predă la societatea autorizată SC ROUES SRL Sibiu ca emulsie uzată .
- Nămolul cu metale grele provenite din Stația de tratare a apelor reziduale Hytec se trece printr-un filtru presă și apoi se usucă până la o umiditate relativă de 20%. Șlamul uscat se ambalează în saci de polietilena, dublați cu saci de rafie, de aprox 50 kg, care se evacuează în magazia de deșeuri periculoase unde se stochează până la eliminare prin SC ROUES SRL.
- Toate deșeurile generate din activitatea societății sunt colectate, ambalate și etichetate în conformitate cu legislația și cu oricare norme în vigoare privind inscripționările obligatorii. Pe parcursul colectării, recuperării sau eliminării, toate deșeurile sunt depozitate temporar în zone și locuri special amenajate, protejate corespunzător împotriva dispersiei în mediu. Deșeurile sunt clar etichetate și separate corespunzător.

Depozitul pentru deșeuri periculoase (șlam galvanic, deșeuri de vopsea pe bază de apă, emulsii uzate, etc.), este prevăzut cu spații adecvate funcție de incompatibilitatea acestora, este asigurat, cu sistem de ventilație și cuve de retenție pentru deșeurile lichide și cele solide de la care pot proveni scurgeri.

Recipientii de depozitare sunt securizați, prevăzuți cu capace, valve și inspectați periodic și înlocuiți sau reparați când se deteriorează. Spațiile de depozitare sunt securizate, marcate și etichetate.

Deșeurile sunt valorificate respectiv tratate și eliminate prin agenți economici autorizați cu care societatea a încheiat contracte.

Evidența gestiunii deșeurilor se face pe fișe de „Evidența gestiunii deșeurilor“ conform prevederilor H.G. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei ce cuprinde deșeuri, inclusiv deșeurile periculoase.

Deșeurile expediate în afara amplasamentului pentru recuperare sau eliminare sunt transportate numai de către agenți economici autorizați, cu respectarea prevederilor HG 1061/2008.

Deșeurile sunt transportate doar de la amplasamentul activității la amplasamentul de recuperare/eliminare fără a afecta în sens negativ mediul și în conformitate cu reglementările

legale în vigoare.

Gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri se realizează cu respectarea strictă a Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor. Deșeurile sunt colectate și depozitate temporar pe tipuri și categorii, fără a se amesteca. Acestea se depozitează separat, deșeurile inerte și nepericuloase de cele periculoase .

Valorificarea deșeurilor industriale reciclabile precum și gestiunea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje se realizează potrivit prevederilor legale în vigoare.

Tehnici de minimizare a deșeurilor aplicate de societate:

Programul de prevenire și minimizare a deșeurilor

Asigurarea unui management adecvat a deșeurilor:

Deșeurile rezultate din activitatea desfășurată pe amplasament se colectează și depozitează separat, fiind interzis a se amesteca diferitele categorii de deșeuri periculoase, sau deșeuri periculoase cu deșeuri nepericuloase.



Managementul deșeurilor în Compa este procedurat în PM 071.01-Managementul deșeurilor în COMPA în care sunt descrise activitățile de:

- Organizarea activității de colectare, depozitare și transport a deșeurilor din cadrul fabricilor/compartimentelor din COMPA;
- Colectarea și depozitarea deșeurilor în cadrul fabricilor/ compartimentelor (la locul de producere);
- Tratarea deșeurilor;
- Evacuarea deșeurilor din cadrul secțiilor de fabricație și depozitarea temporară;
- Depozitarea deșeurilor la nivelul societății și predarea acestora;
- Transportul deșeurilor;
- Coordonarea activității de colectare, depozitare și evacuare a deșeurilor din cadrul fabricilor/ compartimentelor;
- Evidența contabilă;
- Intocmirea bonurilor de predare și evidența deșeurilor de către logistica producției;
- Ținerea sub control a documentelor;
- Evidența gestiunii deșeurilor și modul de raportare;
- Concepția și proiectarea produselor/activităților ce pot genera deșeuri în COMPA S.A.

Colectarea selectivă a deșeurilor în COMPA S.A este reglementată în instrucțiunea IM 071.17-colectarea deșeurilor în COMPA. Această instrucțiune reglementează modul de colectare selectivă a deșeurilor, periculoase și nepericuloase, în COMPA SA, codul de culori pentru containerele de deșeuri și unde se găsesc etichetele de deșeuri pe intranet.

Lista deșeurilor în Compa este postată pe intranet, pe site-ul Compa, astfel încât tot personalul implicat să aibă acces la listă.

Depozitarea temporară a deșeurilor pe amplasament se face în condiții de siguranță, în spații special amenajate, protejate corespunzător împotriva dispersiei în mediu și poluării solului, apelor de suprafață și subterane, pe tipuri de deșeuri, cu respectarea legislației specifice în vigoare.

Valorificarea și/sau eliminarea deșeurilor se face prin firme autorizate, pe bază de contract.

Tehnici generale aplicate de societate referitoare la deșeuri:

Minimizarea deșeurilor este realizată prin implementarea unor măsuri și practici astfel:

A. Prevenirea generării de deșeuri:

- ✓ **Aplicarea de restricții la cumpărarea substanțelor și amestecurilor chimice periculoase** prin acțiunile:
 - Solicitarea furnizorilor COMPA de a respecta condițiilor de mediu la achiziție „Termeni și condiții generale pentru achiziții”;
 - Postarea pe site-ul COMPA (www.compa.ro) a documentului „Termeni și condiții generale pentru achiziții”;
- ✓ **Implementarea politicii de achiziții ecologice (verzi) prin:**
 - Postarea pe site-ul COMPA (www.compa.ro) a ghidului pentru orientarea înspre achizițiile ecologice cu recomandări și cerințe pentru furnizori;
 - Reducerea la minim a cantităților de substanțe achiziționate, fără a crea stocuri, pentru a preveni generarea de deșeuri prin expirarea materialelor;
 - Utilizarea metodei “primul intrat - primul ieșit” (FIFO) la eliberarea materiilor prime, materialelor și a substanțelor și amestecurilor chimice din magazine, astfel încât să se evite expirarea lor și deci generarea de deșeuri periculoase;
 - Instruirea angajaților referitor la managementul substanțelor periculoase și a deșeurilor generate și referitor la prevenirea și reducerea cantităților de deșeuri generate;
 - Prevenirea producerii de deșeuri periculoase prin evitarea scurgerilor de substanțe și amestecuri periculoase prin amplasarea acestora pe cuve de retenție.

B. Reducerea la sursă

- ✓ **Optimizarea proceselor tehnologice prin proiecte/ propuneri de îmbunătățire:**
 - Reducerea cantităților de deșeuri -pilitură și șpan ferros- prin prelucrarea cu un adaos de material mai mic (de la grosimea tablei de 4 mm la 3,5 mm);
 - Eliminarea pieselor rebut rezultate în urma reglajelor la schimbarea plăcuțelor de finitie;
 - Introducerea unui program de tip software pe mașinile cu comandă numerică pentru reducerea rebuturilor de scule;
 - Instruirea și conștientizarea angajaților referitoare la reducerea rebuturilor care practic devin deșeuri;

C. Reciclarea/reutilizarea deșeurilor

- ✓ **Asigurarea mijloacelor de colectare** corespunzătoare a deșeurilor;
- ✓ **Etichetarea corespunzătoare** a mijloacelor de colectare, cu eticheta de culoare și cu pictograme de pericol pentru deșeurile periculoase, cu denumirea deșeurii și codul european de deșeuri;
- ✓ **Colectarea selectivă a deșeurilor pe categorii**, separarea și depozitarea separată a deșeurilor periculoase de cele nepericuloase, a deșeurilor valorificabile separat de deșeurile

nevalorificabile. Colectarea deșeurilor se face în recipiente marcați și etichetați cu denumirea deșeurilor și codul european de deșeurii;

- ✓ **Asigurarea unui grad înalt de reciclare a deșeurilor de ambalaje de hârtie-carton, plastice, deșeurii metalice feroase și neferoase;**
- ✓ **Depozitarea temporară** a acestora în condiții de siguranță, în spații special amenajate;
- ✓ **Reducerea gradului de periculozitate** a deșeurilor prin utilizarea unor substanțe mai puțin poluante;
- ✓ **Valorificarea sau eliminarea** deșeurilor la firme specializate și autorizate.

Deșeurile rezultate sunt valorificate, respectiv tratate și eliminate prin agenți economici autorizați cu care societatea a încheiat contracte.

Evidența gestiunii deșeurilor se face pe fișe „Evidența gestiunii deșeurilor“ electronic pe site-ul de gestiune a documentelor de calitate-mediu și sănătate și securitate ocupațională.

În fiecare secție de fabricație se ține evidența deșeurilor predate.

Deșeurile expediate în afara amplasamentului pentru recuperare sau eliminare sunt transportate numai de către agenți economici autorizați cu care Compa are încheiate contracte.

Deșeurile sunt ambalate și etichetate în conformitate cu legislația și cu oricare norme în vigoare privind inscripționările obligatorii.

Deșeurile menajere sunt colectate selectiv și depozitate în containere speciale, care se evacuează săptămânal, din locurile de depozitare marcate la fiecare secție.

Deșeurile rezultate din procesul de producție se colectează separat și fie se recirculă în procesul propriu de producție, fie se valorifică/elimină prin firme autorizate. Uleiurile uzate, vor fi stocate în containere metalice rezistente la șocuri mecanice, închise, amplasate pe suprafețe betonate, acoperite, având posibilitatea colectării eventualelor scurgeri accidentale.

➤ **Transportul deșeurilor**

Deșeurile expediate în afara amplasamentului pentru valorificare sau eliminare sunt transportate numai de către agenți economici autorizați, cu respectarea prevederilor H.G. nr. 1061/2008. Deșeurile sunt transportate doar de la amplasamentul activității la amplasamentul de recuperare/eliminare fără a afecta în sens negativ mediul și în conformitate cu reglementările legale în vigoare.

Gestionarea tuturor categoriilor de deșeurii se realizează cu respectarea strictă a prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.

COMPA SA a desemnat prin decizie persoane din rândul angajaților proprii care urmează să asigure îndeplinirea obligațiilor prevăzute de Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor. Aceste persoane desemnate sunt instruite în domeniul gestiunii deșeurilor, inclusiv a deșeurilor periculoase, ca urmare a absolvirii unor cursuri de specialitate.

Gestionarea deșeurilor se realizează fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:

- fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
- fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
- fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

Deșeurile generate sunt colectate separat, acestea sunt depozitate temporar pe tipuri și categorii, fără a se amesteca.

Societatea detine spații special destinate/autorizate pentru depozitarea temporară a deșeurilor.

Gestionarea uleiurilor uzate se face ținând cont de prevederile H.G. nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate.

Compa S.A Sibiu, prin specificul activității sale de producător de bunuri ambalate și producător de

componente auto, introduce pe piața internă ambalaje.

Gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje se realizează în conformitate cu Legea 249/2015 privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje, iar pentru îndeplinirea obiectivului de valorificare a cantităților de deșeurilor de ambalaje introduse pe piață, societatea deține contract încheiat cu firma SC ECO-X SRL cu sediul în Petrești, jud Vrancea CUI RO 19159024, înregistrată la Registrul Comerțului J 39/813/2006 pentru predarea responsabilității.

Pentru ambalajele de hârtie și carton Compa și-a îndeplinit obiectivele de reciclare /valorificare în mod individual, prin contractul de prestări servicii nr. 1/ 04.01.2017 încheiat cu SC SIM-CRIS SRL Săcel.

4.4. Depozite de materii prime și produse finite, sau rezervoare îngropate

Depozitele existente pe amplasamentul COMPA S.A. sunt :

1. Depozitul de substanțe/amestecuri periculoase și deșeurii periculoase;
Spațiile de depozitare sunt:
 - incinta 1 : magazie de substanțe și amestecuri periculoase;
 - incinta 2 : magazie de solvenți și diluanți;
 - incinta 3: magazie de substanțe și amestecuri ale SC ThyssenKrupp Bilstein SA;
 - incinta 4: magazie de uleiuri proaspete;
 - incinta 5 : magazie deșeurii periculoase;
 - incinta 6: magazie de uleiuri și vopsele pe bază de apă;
2. Depozitul de bare trase, țevi, oțel lat, table, laminate;
3. Depozitul de sârme, benzi oțel carbon și bare neferoase;
4. Depozitul de recipiente sub presiune;
5. Depozitul magaziei centrale (rulmenți, pietre polizor, organe de asamblare, materiale electrice, materiale plastice, SDV-uri, birotică piese schimb mentenanță, piese finite, etc).

Magazii pe amplasamentul COMPA

| Nr. Cr t. | Denumire magazie | Amplasament | Suprafata (mp) | Substante depozitate (tipuri) | Amenajari de prevenirea poluărilor accidentale |
|------------------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------|---|---|
| 1 | Magazia acizi (parter) | Atelier Acoperiri Galvanice (500) | 48 mp | Acid sulfuric, acid clorhidric, acid azotic, acid fluorhidric Clorura ferica | cuve de retenție, absorbantți, pardoseală antiacidă, ventilație, stingătoare |
| 2 | Magazia chimicale (etaj) | Atelier Acoperiri Galvanice (500) | 48 mp | Agenți de pasivare, agenți de luciu, anozii de Zn-R1 | rafturi cu cuve de retenție, absorbantți, pardoseală impermeabilă, ventilație, stingătoare cu pulberi tip P6, duș ocular în caz de stropiri accidentale |
| 3 | Magazia de degresanți | Atelier Acoperiri | 21 mp | Degresanți Azotit de sodiu | rafturi cu cuve de retenție, absorbantți, |

| Nr. Cr t. | Denumire magazie | Amplasament | Suprafata (mp) | Substante depozitate (tipuri) | Amenajari de prevenirea poluărilor accidentale |
|-----------|---|----------------------------|----------------|--|---|
| | (etaj) | Galvanice (500) | | Hidroxid de sodiu | pardoseală impermeabilă, ventilație, stingatoare cu pulberi tip P6 |
| 4 | Magazie substanțe și amestecuri periculoase (incinta 1) | Depozite-Flux intern (063) | 29,8 mp | Degresanți, soluții de fosfatate , săpun lichid, agenți de protecție împotriva coroziunii, agenți de curățare alcalină, produse de fosfatate, pastă de protecție, etc. | rafturi cu cuve de retenție, absorbantți, pardoseală impermeabilă, ventilație, stingatoare cu pulberi tip P6 |
| 5 | Magazia substanțe și amestecuri periculoase (incinta 2) | Depozite-Flux intern (063) | 15,98 mp | Diluanti, solvenți, motorina | cuve de retenție, pardoseală cu vopsea epoxidică, antiderapantă și antiacumulare de sarcină, magazia este prevăzută cu instalație electrică, kit pentru colectarea scurgerilor accidentale (absorbant tip Spillsorb), precum și modalități corespunzătoare de limitare a accesului persoanelor neautorizate. Ventilație mecanică cu programare și stingătoare de incendiu |
| 6 | Magazia de vopsele (incinta 3) | Depozite-Flux intern (063) | 67,8 mp | Grunduri, vopsele, inclusiv vopsele de la Bilstein | cuve de retenție, pardoseală cu vopsea epoxidică, antiderapantă și antiacumulare de sarcină, magazia este prevăzută cu instalație electrică, |

| Nr. Cr t. | Denumire magazie | Amplasament | Suprafata (mp) | Substante depozitate (tipuri) | Amenajari de prevenirea poluărilor accidentale |
|-----------|---|----------------------------|----------------|--|---|
| | | | | | kit pentru colectarea scurgerilor accidentale (absorbant tip Spillsorb), precum și modalități corespunzătoare de limitare a accesului persoanelor neautorizate. Ventilație mecanică cu programare și stingătoare de incendiu |
| 7 | Magazia de lubrifianți (incinta 4) | Depozite-Flux intern (063) | 142,8 mp | Uleiuri diverse, vaseline | cuve de retenție, pardoseală cu vopsea epoxidică, antiderapantă și antiacumulare de sarcină, magazia este prevăzută cu instalație electrică, kit pentru colectarea scurgerilor accidentale (absorbant tip Spillsorb), precum și modalități corespunzătoare de limitare a accesului persoanelor neautorizate. Ventilație mecanică cu programare și stingătoare de incendiu |
| 8 | Magazia de deșeuri periculoase (incinta nr.5) | Depozite-Flux intern (063) | 98,77 mp | Deșeuri periculoase: emulsii uzate, uleiuri uzate, ambalaje contaminate, solvenți uzați, absorbantți contaminați, et.c | cua de retenție din construcție, cuve de retenție, pardoseală cu vopsea epoxidică, antiderapantă și antiacumulare de sarcină, magazia este prevăzută cu instalație electrică, kit pentru colectarea scurgerilor accidentale |

| Nr. Cr t. | Denumire magazie | Amplasament | Suprafata (mp) | Substante depozitate (tipuri) | Amenajari de prevenirea poluărilor accidentale |
|-----------|---|----------------------------|----------------|---|---|
| | | | | | (absorbant tip Spillsorb), precum și modalități corespunzătoare de limitare a accesului persoanelor neautorizate. Ventilație mecanică cu programare și stingătoare de incendiu |
| 9 | Magazia de uleiuri si vopsele pe baza de apa (incinta nr.6) | Depozite-Flux intern (063) | 56 mp | Uleiuri si vopsele pe baza de apa | -cuve de retentie; -pardosea epoxidica impermeabila; -kit pentru colectarea scurgerilor accidentale; -stingatoare; -instalatie de aer conditionat; -monitorizare temperatura |
| 10 | Magazia de tablă | Depozite-Flux intern (063) | 100 mp | tablă | rafturi stingătoare de incendiu |
| 11 | Depozitul de bare trase, țevi, oțel lat, table, laminate | Depozite-Flux intern (063) | 1296 mp | bare trase, țevi, oțel lat, table, laminate | rafturi stingătoare de incendiu |
| 12 | Depozitul de sârme, benzi oțel carbon și bare neferoase | Depozite-Flux intern (063) | 1200 mp | Colaci de sârmă, benzi oțel carbon și bare neferoase | rafturi stingătoare de incendiu |
| 13 | Depozitul magaziei centrale | Depozite-Flux intern (063) | 2240 mp | rulmenți, pietre polizor, organe de asamblare, materiale electrice, materiale plastice, SDV-uri, birotică piese schimb | Instalație de stins incendiu cu stinklere |

| Nr. Cr t. | Denumire magazie | Amplasament | Suprafata (mp) | Substante depozitate (tipuri) | Amenajari de prevenirea poluărilor accidentale |
|-----------|--|----------------------------------|----------------|---|--|
| | | | | mentenanță, piese finite, etc | |
| 14 | Depozit butelii sub presiune | Depozite-Flux intern (063) | 64 mp | Butelii sub presiune | stingatoare de incendiu |
| 15 | Spatiu depozitare uleiuri și emulsii secția 750 și 630 | Logistica fabricatiei 750 și 630 | 37,08 mp | Uleiuri, soluții degresare | cuve de retenție, absorbanți, pardoseală impermeabilă, ventilație generală secție, stingătoare |
| 16 | Magazie internă material consumabile (zona receptie) | Logistică fabricatiei 750 și 630 | 27,79 mp | Uleiuri, soluții degresare, solvenți | cuve de retenție, absorbanți, pardoseală impermeabilă, stingătoare |
| 17 | Magazie chimicale nr.1 | Atelier 460 | 39 mp | Acizi | impermeabilizată cu vopsea epoxidică antiacidă, antiderapantă și antiacumulare de sarcină; -prevazută cu cuve de retenție pentru substanțele și amestecurile lichide; -rafturi și rasteluri de depozitare marcate cu sarcina maximă de depozitare; -kit pentru colectarea scurgerilor accidentale; -stingătoare pentru intervenție în caz de incendii; -evidența acestora se tine electronic; -monitorizare temperatură ambientală |
| 18 | Magazie chimicale nr.2 | Atelier 460 | 48 mp | Acizi: azotic, clorhidric Clorura ferica | cuve de retenție, absorbanți, ventilație, stingătoare, |

| Nr. Cr t. | Denumire magazie | Amplasament | Suprafata (mp) | Substante depozitate (tipuri) | Amenajari de prevenirea poluărilor accidentale |
|-----------|-------------------------------|---------------------------------------|---|---|--|
| | | | | | monitorizare temperatură ambientală |
| 19 | Magazie chimicale (incinta 1) | Atelier 620 | 400 mp (din care 12 mp spatiu inchis, securizat, prevazut cu ventilator dedicat pentru depozitarea acidului clorhidric si acid azotic | Uleiuri diverse , solventi, degresanti, solutii de fosfatate , sapun lichid, agenti de protectie impotriva coroziei, agenti de curatare alcalina, produse de fosfatate, pasta de protectie, acid clorhidric | -rafturi și rasteluri de depozitare marcate cu sarcina maximă de depozitare; -kit pentru colectarea scurgerilor accidentale; -monitorizare temperatură -stingătoare pentru intervenție în caz de incendii; -pardoseală impermeabilă prevazută cu cuve de retenție pentru substanțele și amestecurile lichide; -prevazută cu geamuri care permit ventilație naturală |
| 20 | Magazie chimicale (incinta 2) | Atelier 620- zona Liniei de fosfatate | 6 mp (spatiu inchis delimitat cu grilaj metalic, securizat amplasat in zona Liniei de fosfatate- prevazut pentru cantitati limitate de substante chimice necesare corectiei concentratiei pe schimburi | Spatiul are 2 compartimente pentru substante : -bazice degresant (la sac; canistra) - acide acid oxalic (la sac- cristalizat) - aditivi (lichizi la canistra) pentru baia de decapare si fosfatate | Pardoseala impermeabila prevazuta cu cuve de retentie pentru substantele lichide; Stingatoare amplasate in zona pentru interventie in caz de incendiu; |

| Nr. Cr t. | Denumire magazie | Amplasament | Suprafata (mp) | Substante depozitate (tipuri) | Amenajari de prevenirea poluărilor accidentale |
|-----------|---------------------|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---|
| 21 | Magazie chimicale | At. 450 | 20 mp | Uleiuri, emulsii, degresanti | cuve de retenție, absorbanți, pardoseală impermeabilă, stingătoare |
| 22 | Magazie chimicale | At. 770 | 5.5 mp | Diverse uleiuri si solutii de spalare | Pardoseală, cuve de retenție |
| 23 | Magazie de reactivi | Laborator fizico-chimic | 24.33 mp | Reactivi de laborator | -Ventilatie naturala; -stingator ; -rafturi de depozitare; -monitorizare temperatura ambientala; -kit de interventie in caz de scurgeri accidentale; -recipient spalare oculara in caz de stropiri accidentale |

4.5. Instalații pentru evacuarea, reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipeamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|----------------------------|---|--|--------------------------------------|--|--------------------------------------|-------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| 1. | ACOPERIRI GALVANICE | Linia de pregătire degresare – decapare aferentă liniei de brunare și fosfatare | Vapori de hidroxizi alcalini, acizi (acid sulfuric) | Coș de evacuare V5 | Sistem de exhaustare compus din hote de ventilație pe marginea băilor active, pentru gazele de la degresare- decapare (brunare, fosfatare) Debit gaze 15 000mc/h | 11,5 | 640 |
| | | Linia de brunare+Linia de fosfatare | Vapori de hidroxizi alcalini, acizi, azotit de sodiu, fosfați, COV | Coș de evacuare V12 | Sistem de exhaustare pentru gazele de la băile de fosfatare, brunare, săpun, ulei Debit gaze de la plastisolare =5000 Nmc/h Debit gaze de la L4 și L5 =18 000 mc/h | 11,5 | 680 |
| | | Linia de zincare slab – acidă Manz 1 + Manz 2 (Instalație post-tratare) | Vapori de hidroxizi alcalini, acizi, Cr ³⁺ , | Coș de evacuare V_M | Sistem de exhaustare pentru gaze acido - alcaline, compus din hote de ventilație pe marginea băilor active. Debit gaze =11500 mc/h | 11,5 | 550 |
| | | Instalație turnare anozii Zn | CO, CO ₂ , NO _x , Zn | Coș de evacuare V11 | Tiraj natural. Debit gaze evacuate =3 200 mc/h | 8 | 400 |
| | | Instalație distilare in vid | COV | Cos de evacuare V_D | Debit gaze =1120 mc/h | 14 | 312 |
| | | Instalație de acoperire cu aliaj Zn-NI-Schloetter | HCl, Ni ²⁺ , Zn ²⁺ | Cos de evacuare V_s | Sistem de aspirare și tratare a gazelor reziduale- Scruber umed Q=42.000 mc/h capacitate aer exhaustat | 10 | 1000 |
| 2. | Laborator | Nișă exhaustare | Gaze cu continut de H ₂ SO ₄ , HCl, NaOH, CO, CO ₂ , NO _x , HNO ₃ | Coș de evacuare V1 | Sistem de exhaustare compus din nișa de exhaustare, ventilator și coș de evacuare Debit =1 000 mc/h. | 4 | 200 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|-----------------|--|-----------------------------|--|---|--------------------------------------|-------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | Instalație de exhaustare | Gaze cu conținut de pulberi | Coș de evacuare V2 | Sistem de exhaustare format din ventilator și coș de evacuare. Debit=1 000 mc/h | 4 | 200 |
| | | Instalație de exhaustare | Gaze de ardere | Cos de evacuare V3 | Sistem de exhaustare format dintr-o hota , tubulatura si ventilator D=510 mc/h | 4 | 100 |
| 3. | BOSCH (460) | <p>Vopsitorie:</p> <p>- pregătire piese prin degresare, fosfatare, pasivare, uscare în tunel, cataforeza, vopsire în cabine cu vopsea solubilă în apă, polimerizare în tunelul de polimerizare. Tunelul de uscare este încălzit cu gaz metan.</p> <p>- tratare ape uzate de la atelierul de vopsire</p> | COV | Cos de evacuare V5 | Filtre uscate de carton tip Edrizzi +filtre buzunare tip M5. Debit gaze evacuate 2000 mc/h | 5 | 350 |
| | | | Pulberi, COV | Coș de evacuare V6 | Aerul cald se recirculă în interiorul cuptorului. Debitul de aer recirculat = 46 000 mc/h. Aerul cald care se recirculă se filtrează pe un sistem de filtre din fibre de sticlă cu carcasă metalică. Debitul de gaze evacuate în exterior este de 1 200 mc/h. Gazele evacuate sunt filtrate printr-un sistem de 4 cartuse cu carbune activ Ecopur CA 2000 cu ajutorul unui ventilator. Debit gaz calculat =1200 mc/h | 9,5 | 300 |
| | | | Pulberi, COV | Coș de evacuare V6/1 (încălzire cu gaz natural) | Coș de evacuare cu ventilator Gazele evacuate sunt filtrate printr-un sistem de 4 cartuse cu carbune activ Ecopur CA 2000 Debit gaz calculat =2600 mc/h | 9,5 | 500 |
| | | Hala montaj: operații manuale și semiautomateambalar | | | | | |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|-----------------|---|-------------------------------------|-----------------------------|---|--------------------------------------|-------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | e. | Pulberi, COV | Coș de evacuare V6/2 | Coș de evacuare cu ventilator. Gazele evacuate sunt filtrate printr-un sistem de 4 cartuse cu carbune activ Ecopur CA 2000 Debit gaz calculat =2900 mc/h | 9,5 | 500 |
| | | | COV | Coș de evacuare V6/3 | Aerul cald se recirculă în interiorul zonei de preuscare. Debitul de aer recirculat = 7 000 mc/h. Aerul cald care se recirculă se filtrează pe un sistem de filtre cu clasa de filtrare F5 cât și G4. Debitul de aer evacuat în exterior este de 1 500 mc/h | 9,5 | 200 |
| | | Hala ștanțare: operații de ștanțare la rece și nituire | Gaze de ardere, pulberi, COV | Coș de evacuare V6/4 | Coș de evacuare cu tiraj natural. | 9,5 | 300 |
| | | Hala montaj: operații manuale și semiautomat, ambalare | Vapori de hidroxizi alcalini, acizi | Coș de evacuare V3 | Sistem de exhaustare, ventilator. Debit gaze evacuate = 6 000 mc/h | 12 | 500 |
| | | | Acid fosforic | Coș de evacuare V3/1 | Sistem de exhaustare, ventilator. Tiraj natural | 12 | 300 |
| | | | Vapori de apă | Coș de evacuare V3/2 | O parte din aerul cald se recirculă iar o parte se evacuează: Debitul de aer recirculat este de 46 000 mc/h. Debitul de aer evacuat este de 750 mc/h | 12 | 300 |
| | | | Gaze de ardere, | Coș de evacuare V4 | Gazele de ardere sunt trecute printr-o instalație de postcombustie, o parte din | 12 | 700 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|---------------------------------|---|---|---------------------------------------|--|--------------------------------------|----------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | | pulberi | | gazele care ies din zona de potcombustie se recirculă în cadrul cuptorului iar o parte se evacuează. Debitul de aer recirculat este de 76 000 mc/h și debitul de gaze evacuat este de 2 500 mc/h | | |
| | | | COV | Coș de evacuare V8 | Coș de evacuare cu tiraj natural | 10 | 400 |
| | | | COV, gaze de ardere, CO, pulberi, vapori de acizi | Coș de evacuare V10 | Scut de flacără pentru post combustia gazelor de ardere și a fracției volatile Ciclon pentru pulberi. Debitul de gaze = 3 840 mc/h | 10 | L=380 l=280 |
| | | | Gaze de ardere, pulberi | Cos de evacuare CPO1 | Cos de evacuare cu tiraj natural | 8,9 | 400 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare CPO | Cos de evacuare cu tiraj natural | 4,3 | 250 |
| | | | Clorura de amoniu, floruri | Coș de evacuare V_{L1} | Coș de evacuare cu tiraj natural. Debitul de gaze = 800 mc/h | 2,5 | 200 |
| | | | COV, pulberi | Coș de evacuare V_{L2} | Coș de evacuare cu tiraj natural | 2,5 | 100 |
| 4. | Arcuri înfășurate la rece (550) | Înfășurat arcuri, prelucrări mecanice, rectificări umede și uscate; spălare piese | pulberi sedimentabile | Camera de desprăfuire CD | Hote de exhaustare, sistem de desprăfuire compus din cicloane, 1 cameră de sedimentare, 1 fereastră de evacuare. | - | - |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|---|---|------------------------------|--|--|--------------------------------------|-------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | și conservare; mașini și dispozitive pentru îndoiri, debitări, îndreptări, sortare, cântare de verificare a forțelor, tratamente termice. | - | Coș de evacuare VP1 (cuptor electric) | Coș de evacuare cu tiraj natural. | 10,5 | 400 |
| 5. | Atelier tratamente termice (760) | -carburare-călire în cuptoare electrice -călire piese în bazin de ulei - spălare/clatire piese cu detergent prin imersie și pulverizare | CO, pulberi | Coș de evacuare C1/1 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 7 | 400 |
| | | | CO, pulberi | Coș de evacuare C1/2 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 7 | 400 |
| | | | CO, pulberi | Coș de evacuare C1/3 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 8 | 200 |
| | | | CO, pulberi | Coș de evacuare C2 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 7 | 400 |
| | | | CO, pulberi | Coș de evacuare C3 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 10 | 400 |
| | | | Vapori de hidroxizi alcalini | Coș de evacuare C4 | Coș de evacuare cu tiraj natural. | 12 | 300 |
| | | | pulberi | Coș de evacuare C5 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Cuptor electric de revenire | 10 | 400 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|-----------------|------------------------------------|----------------|-------------------------------|--|--------------------------------------|-------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | | | | | | |
| | | | CO, pulberi | Coș de evacuare C6 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 11 | 400 |
| | | | CO, pulberi | Coș de evacuare C7 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 11 | 400 |
| | | | pulberi | Coș de evacuare C8 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 11 | 200 |
| | | | CO, pulberi | Coș de evacuare C9 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 15 | 400 |
| | | | pulberi | Coș de evacuare C10 | Coș de evacuare cu tiraj natur Cuptor electric de revenire | 11 | 200 |
| | | | CO, pulberi | Coș de evacuare C11 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Generator endo | 11 | 200 |
| | | | CO , pulberi | Cos de evacuare C12 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 11 | 400 |
| | | | CO , pulberi | Cos de evacuare C13 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 11 | 400 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|--------------------|---------------------------------------|---------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | | CO , pulberi | Cos de evacuare C 14 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 11 | 200 |
| | | | CO , pulberi | Cos de evacuare C 15 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 11 | 200 |
| | | | pulberi | Cos de evacuare C16 | Coș de evacuare cu tiraj natur Cuptor electric de revenire | 11 | 200 |
| | | | CO pulberi | Cos de evacuare C17 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 6 | 400 |
| | | | CO pulberi | Cos de evacuare C18 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 6 | 300 |
| | | | CO pulberi | Cos de evacuare C19 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Generator endo | 6 | 200 |
| | | | CO pulberi | Cos de evacuare C20 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Generator endo | 6 | 200 |
| | | | CO pulberi | Cos de evacuare C21 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Generator endo | 6 | 200 |
| | | | pulberi | Cos de evacuare C22 | Coș de evacuare cu tiraj natur Cuptor electric de revenire | 6 | 200 |
| | | | pulberi | Cos de evacuare C23 | Coș de evacuare cu tiraj natur Cuptor electric de revenire | 6 | 200 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|------------------------------|---|----------------------------|----------------------------|--|--------------------------------------|-------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | | pulberi | Cos de evacuare C24 | Coș de evacuare cu tiraj natur Cuptor electric de revenire | 6 | 200 |
| | | | pulberi | Cos de evacuare C25 | Coș de evacuare cu tiraj natur Cuptor electric de revenire | 6 | 400 |
| | | | CO pulberi | Cos de evacuare C26 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 6 | 300 |
| | | | CO pulberi | Cos de evacuare C27 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 6 | 400 |
| | | | CO pulberi | Cos de evacuare C28 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 6 | 300 |
| | | | CO pulberi | Cos de evacuare C29 | Cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector. Călirea se face în ulei. | 6 | 400 |
| | | | pulberi | Cos de evacuare C30 | Coș de evacuare cu tiraj natur Cuptor electric de revenire | 6 | 400 |
| 6. | Ansamble mecano-sudate (220) | -suduri în mediu de argon și CO2 -prelucrări prin aşchiere -vopsire cu pulberi, degresare alcalină și | gaze de sudură, pulberi | Coș de evacuare V1 | Sisteme de evacuare a noxelor prin tubulaturi cu înălțimea deasupra acoperișului. Debit= 4 500 mc/h | 6,5 | 300 |
| | | | gaze de sudură, pulberi | Coș de evacuare V2 | Sisteme de evacuare a noxelor prin tubulaturi cu înălțimea deasupra acoperișului. | 6,5 | 300 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|--------------------|---|----------------------------|-------------------------------|--|--------------------------------------|----------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | spălare anterioară - sablare cu alice de oțel - tăiere cu laser -debitare cu oxigaz | gaze de sudură, pulberi | Coș de evacuare V3 | Sisteme de evacuare a noxelor prin tubulaturi cu înălțimea deasupra acoperișului | 6,5 | 300 |
| | | | gaze de sudură, pulberi | Coș de evacuare V4 | Sisteme de evacuare a noxelor prin tubulaturi in laterul sectiei. | 6,5 m | 800 |
| | | | gaze de sudură, pulberi | Coș de evacuare V5 | Sisteme de evacuare a noxelor prin tubulaturi in laterul sectiei. | 6,5 | 800 |
| | | | gaze de sudură, pulberi | Coș de evacuare V6 | Sisteme de evacuare a noxelor prin tubulaturi in laterul sectiei. | 2,5 | 300 |
| | | | gaze de sudură, pulberi | Coș de evacuare V7 | Sisteme de evacuare a noxelor prin tubulaturi in laterul sectiei. | 1 | 800 |
| | | | pulberi | Coș de evacuare VP1 | Sisteme de evacuare a noxelor prin tubulaturi cu înălțimea deasupra acoperișului. Debit= 650 mc/h | 6,5 | 200 |
| | | | pulberi | Coș de evacuare VP2 | Sisteme de evacuare a noxelor prin tubulaturi cu înălțimea deasupra acoperișului. Debit= 650 mc/h | 6,5 | 200 |
| | | | pulberi | Coș de evacuare VP3 | Sisteme de evacuare a noxelor prin tubulaturi cu înălțimea in lateralul sectiei Debit= 1300 mc/h | 2,5 | 300 |
| | | | pulberi | Cos de evacuare VP4 | Sisteme de evacuare a noxelor prin tubulaturi cu înălțimea deasupra acoperișului | 6,5 | 200 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|------------------------------|--|----------------------------|----------------------------|---|--------------------------------------|-------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | | pulberi | Coș de evacuare VP5 | Sisteme de evacuare a noxelor prin tubulaturi cu înălțimea deasupra acoperișului | 6,5 | 200 |
| | | | COV | Coș de evacuare VO2 | Debit de gaze evacuat calculate =11 000 mc/h (cabina de spălare) și cu 1 ventilator (motor) de putere 15KWh. | 6,5 | 500 |
| | | | pulberi | Coș de evacuare VO3 | Debit de gaze evacuat calculat =11 000 mc/h (cabina de sablare) cu 1 ventilator (motor) de putere 11 KWh și filtre pentru cabina de sablare | 6,5 | 500 |
| | | | COV | Coș de evacuare VO4 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Debit de gaze evacuat = 7500mc/h | 6,5 | 650x450 |
| | | | COV | Coș de evacuare VO5 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Debit de gaze evacuat = 7500mc/h | 6,5 | 650x450 |
| | | | COV | Coș de evacuare VO6 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Debit de gaze evacuat =3 000mc/h | 6,5 | 400x300 |
| | | | COV | Coș de evacuare VO7 | Coș de evacuare cu tiraj natural. | 6,5 | 400x300 |
| | | | Pulberi | Coș de evacuare VO9 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Debit de gaze evacuat – 6 000 mc/h | 6,5 | 500 |
| 7. | Atelier piese ștanțate (130) | - operații de presare la rece a tablelor, debitări, tobare uscată și umedă, spălări cu degresanți solubili în apă. | Hidroxizi alcalini, COV | Coș de evacuare VP1 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Debit de gaze evacuat calculat = 1300 mc/h | 3,3 | 230 |
| | | | Hidroxizi alcalini, COV | Coș de evacuare VP2 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Debit de gaze evacuat calculat = 1300 mc/h | 3,3 | 230 |
| | | | - | Coș de evacuare | Ventilator cu debit evacuare gaze- | 4,5 | 300 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|-----------------------------|---|-------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------------------|-------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | | | VP7 (aflat in conservare) | | | |
| 8. | Atelier piese forjate (200) | | Aer cald, pulberi | Cos de evacuare VP3 | Debit de gaze = 9000 mc/h | 3,4 | 350 |
| | | | Gaze de ardere | Cos de evacuare VP4 | Debit de gaze =12.000 mc/h | 6,5 | 600 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare VP5 | Cos de evacuare cu tiraj natural | 6,5 | 600 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare VP6 | 4 ventilatoare cu un debit de 750 Nm/h fiecare | 6,5 | 600 |
| 9. | EDS (360) | -prelucrări mecanice - sudură în CO2 -vopsire clasică cu vopsea pe bază de solvenți | COV | Coș de evacuare V1 | Coș de evacuare cu tiraj natural. | 2 | 200 |
| | | | Gaze de sudură, pulberi | Coș de evacuare C1 | Coș de evacuare cu tiraj natural. | 4 | 400 |
| 10. | Atelier DELPHI (620) | Utilaje și instalații pentru prelucrări mecanice prin aşchiere, degresări, debavurare electrochimică, pasivare, fosfatate, stație de tratare ape uzate. | pulberi | Coș de evacuare MG2.1 | Cos de evacuare. Debit aer evacuat=10.000mc/h | 0,8 | 650 |
| | | | Pulberi | Coș de evacuare MG4.1 | Cos de evacuare Debit aer evacuat =10.000 mc/h | 0,8 | 650 |
| | | | pulberi | Coș de evacuare MG7.1 | Coș de evacuare Debit aer evacuat calculat =10.000 mc/h | 0,8 | 650 |
| | | | pulberi | Coș de evacuare DG1 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Debit aer evacuat calculat =3000 mc/h | 9 | 250 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|------------|-----------------------|--|--------------------|----------------------------|--|--------------------------------------|-------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | | pulberi | Coș de evacuare DG2 | Coș de evacuare cu tiraj natural. Debit aer evacuat calculat =3000 mc/h | 9 m | 250 mm |
| | | | HCl, NaOH | Coș de evacuare F1 | Debit aer evacuat calculat=3 500 mc/h Instalație de neutralizare a gazelor captate de la băi. Vaporii captați de la băi sunt dirijați în spalatorul de gaze unde sunt spalați sub jet de apă. Instalația este prevăzută cu o pompă dozatoare pentru dozarea cantității de soluție necesară neutralizării vaporilor și un pH-metru pentru monitorizarea continuă a pH-ului soluției. | 10,2 | 400 |
| 11. | Daikin (880) | Linie de degresare | Hidroxizi alcalini | Cos V1 | Debit de aer evacuat = 3000 mc/h | 9 | 250 |
| 12. | UTILITATI (91) | Motoare cu ardere internă, 3 buc. , capacitate 7,1 MW Instalație cogenerare | Gaze de ardere | Cos de evacuare A6 | Tiraj natural D nominal =9405 mc/h | 20 | 600 |
| | | Cazan K1- ardere gaz natural în focar | Gaze de ardere | Cos de evacuare A7 | Debit nominal =1440 mc/h | 19 | 350 |
| | | Cazan K2-ardere gaz natural în focar | Gaze de ardere | Cos de evacuare A8 | Debit nominal= 1440 mc/h | 19 | 350 |
| | | Cazan K 3 –ardere gaz natural în focar | Gaze de ardere | Cos de evacuare A9 | Debit nominal =2890 mc/h | 19 | 500 |
| | | Cazan K4-ardere gaz natural în focar | Gaze de ardere | Cos de evacuare A10 | Debit nominal =2890 mc/h | 19 | 500 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|----------------------|---|----------|-------------------------------|--|--------------------------------------|----------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| 13. | Bosch Rail (770) | Racitoare de la centrele de prelucrare Chiron si Molart | Aer cald | Cos de evacuare M1 | tiraj natural | 2,8 | 500x900 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare C1 | tiraj natural | 2,8 | 700x700 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare M2 | Tiraj natural | 2,8 | 500x900 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare C2 | Tiraj natural | 2,8 | 700x700 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare M3 | Tiraj natural | 2,8 | 500x900 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare C3 | Tiraj natural | 2,8 | 700x900 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare C4 | Tiraj natural | 7 | 700x900 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare M4 | Tiraj natural | 7 | 700x900 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare C5 | Tiraj natural | 7 | 700x900 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare M5 | Tiraj natural | 7 | 700x900 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare C6 | Tiraj natural | 7 | 700x900 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare M6 | Tiraj natural | 7 | 700x900 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare CM7 | Tiraj natural | 7 | 800 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare CM8 | Tiraj natural | 7 | 800 |

| Nr. crt | Sectia/ atelier | Operații ale procesului tehnologic | Emisie | Proces/ Denumire sursă | Echipamente tehnologice de depoluare identificate pentru reducerea emisiilor | Caracteristicile fizice ale surselor | |
|---------|-----------------|------------------------------------|----------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----------------|
| | | | | | | Înălțime m | Diametru mm |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare CM9 | Tiraj natural | 7 | 800 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare CM10 | Tiraj natural | 7 | 800 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare CM11 | Tiraj natural | 7 | 800 |
| | | | Aer cald | Cos de evacuare CM12 | Tiraj natural | 7 | 800 |

4.6. Sisteme de scurgere. Evacuări. Starea apelor de suprafață

Apele uzate tehnologice rezultate de la atelierele din cadrul societății sunt dirijate către stații de tratare a apelor uzate astfel:

- ✓ Apele uzate de la Atelierul de Galvanizare sunt tratate în stația de tratare a apelor reziduale **Hytec Industrie** aferentă Atelierului Galvanizare și situată la parterul clădirii. În această stație se tratează ape cu caracter acido-alcalinape cromice și ape cu conținut de zinc și nichel;
- ✓ Apele rezultate de la linia de pregătire a suprafețelor din cadrul Atelierului Compa-Bosch sunt tratate în stația de tratare **Eisenmann**, semiautomată cu funcționare în șarje;
- ✓ Apele uzate rezultate de la linia de pregătire suprafețe Electriszinter (ape de clătire și concentratele uzate ale băilor de la linia de pregătire suprafețe) sunt tratate în stația de neutralizare automatizată **Electroszinter**;
- ✓ Apele cu conținut de emulsii precum și emulsiile pe bază de ulei în apă sunt tratate în instalația de distilare in vid **Prowadest 400/1**, situată în cadrul Atelierului Galvanizare;
- ✓ Apele uzate de la instalația de fosfatare a Atelierului Delphi sunt tratate în **stația de neutralizare automatizată** aferentă acestei linii.

Apele uzate rezultate de la operațiile de clătire și concentratele uzate ale băilor de la linia de pregătire a suprafețelor din atelierul Arcuri Logan, nu mai sunt dirijate către stația de tratare automatizată, ci sunt colectate în recipiente IBC de 1mc și transferate la instalația de distilare in vid la at. galvanizare, în vederea tratării.

Evacuarea apelor uzate se face în sistem unitar.

Apele uzate menajere și tehnologice preepurate sunt colectate de o rețea de canalizare internă cu diametre cuprinse între 40 și 110 mm . Direcția de scurgere a rețelelor de canalizare intrauzinală este spre N și NV, terenul din zonă având o declinitate orientată către pârâul Trinkbach și râul Cibin. Apele uzate sunt preluate de o rețea de canalizare exterioară cu dirijarea lor spre rețeaua de canalizare municipală, respectiv colectorul de pe str. Henri Coandă, administrată de SC Apa-Canal.

Apele pluviale convențional curate de pe acoperișuri sunt colectate printr-o rețea internă și deversate în rețeaua de canalizare stradală (menajeră) a municipiului Sibiu.

Apele pluviale posibil impurificate cu hidrocarburi de pe platformele betonate sunt colectate printr-o rețea internă, epurate prin intermediul a 2 separatoare de hidrocarburi cu filtru coalescent și evacuate în canalizarea stradală municipală.

4.7. Surse de emisii în sol, subsol și freatic

Analiza tuturor activităților desfășurate în cadrul COMPA SA a evidențiat ca sursele posibile de poluare a solului, subsolului și pânzei freatice următoarele :

- scurgeri de ape uzate din rețeaua de canalizare;
- evacuarea apelor uzate de pe amplasament;
- fisurări accidentale ale conductelor de canalizare;
- stocarea și depozitarea necorespunzătoare a materiilor prime și materialelor;
- scurgeri de uleiuri și carburanți din motoarele autovehiculelor, emisii accidentale datorate circulației acestora;
- stocarea și depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor menajere, industriale.

Măsurile aplicate pentru eliminarea/minimizarea emisiilor în sol, subsol și freatic

- suprafețe betonate și impermeabilizate în interiorul secțiilor;
- suprafețe betonate în exterior;
- toate bazinele subterane sunt etanșate corespunzător;
- canalizare executată din materiale corespunzătoare;
- elementele stațiilor de tratare sunt executate din materiale rezistente la coroziune;
- încărcarea și descărcarea de materiale se face în spații special amenajate;
- utilizarea de cuve de retenție pentru substanțele și preparatele chimice și deșeurile periculoase lichide;
- monitorizarea apelor subterane pentru prevenirea poluării acestora.

V. REZUMATUL INVESTIGAȚIILOR PE TEREN**5.1. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru AER**

Emisiile în atmosferă au fost măsurate în conformitate cu cerințele capitolului 13.2- *Plan de monitorizare*- din Autorizația Integrată de Mediu nr. SB 13/25.11.2005, revizuită în 2010 și 2017.

Emisiile în atmosferă rezultate din procesele societății ce se monitorizează sunt:

- gaze de ardere: CO₂, CO, NO_x;
- pulberi;
- acid clorhidric, acid sulfuric, acid fluorhidric
- crom total, crom trivalent,
- compuși organici volatili (COV);

Monitorizarea emisiilor s-a realizat de către laboratorul propriu pentru indicatorii pentru care societatea deține aparatură de monitorizare (gaze de ardere, pulberi în suspensie, HCN) și de către laboratoarele acreditate RENAR, SC Lajedo SRL- Ploiești și SC Wessling România SRL- Târgu Mureș.

Aparatura din cadrul laboratorului propriu cu care s-au realizat măsurătorile a fost verificată metrologic și etalonată astfel:

- gazele de ardere: CO, NO_x, SO_x au fost măsurate cu monitorul de gaze de ardere tip PRO 2i MSI prevăzut cu sondă pentru recoltarea probelor la coș;
- Pulberile s-au măsurat cu monitorul de pulberi în emisie model pDR-PU

S-a realizat o comparare cu laboratorul acreditat Lajedo pentru indicatorii monitorizați prin laboratorul propriu.

Rezultatele măsurătorilor pentru anii 2017, 2018, și 2019 sunt prezentate în tabelul următor:

| Atelierul | Instalația | Coș de evacuare | Caracteristici coș (sursa) | Parametrul măsurat | Limita admisibilă mg/Nmc | Valoarea medie determinată mg/Nmc în anul 2017 | Valoarea medie determinată mg/Nmc în anul 2018 | Valoarea medie determinată mg/Nmc în anul 2019 |
|---------------------|-----------------|---|---|--------------------------------|--------------------------|--|--|--|
| Atelier Galvanizare | Instalație IPPC | V5 (linia de pregătire degresare/decapare aferenta L4-brunare și L5-fosfatare). | Temperatura medie=26,0C Viteza relativă=9,7 m/s Înălțime=11,5 m Diametru=640 mm Debit gaz=3,13 mc/s | H ₂ SO ₄ | 5,0 | < 1,00 | < 1,00 | <1,00 |
| | | | | Cl ₂ | 5,0 | < 0,06 | < 0,06 | <0,06 |
| | | V12 (Linia de brunare L4, Linia de fosfatare L5, si Instalatia de plastisolare) | Temperatura medie =19,50C; Viteza relativa =20,2 m/s; Inaltime =11,5 m; Diametru = 680 mm; | COV/COT (mgC/Nmc) | 150 | 10,32 | 88,0 | 60,5 |
| | | VM (linia de zincare slab acida Manz1 +Manz 2 si instalatia post tratare | Temperatura medie = 25,2C; Viteza relativa =10,7m/s; Debit gaz=0,01mc/s Inaltime =11,5 m; Diametru = 550m | HCl | 10 | <0,95 | <0,95 | <0,95 |
| | | | | COV/COT (mgC/Nmc) | 150 | 108,46 | 58,80 | 30,2 |
| | | | | Cr trivalent | 0,1 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| | | V11 (Instalație turnare anozii Zn) | Temp. medie=118 C Viteza relativa =0,80 m/s; | CO | 100 | 39,0 | 38,2 | 24,0 |
| | | | | NOx | 350 | 76,0 | 77,0 | 56,0 |

| | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|--|--|---------------|-----|-------|----------|--------|
| | | | Debit gaz=0,1mc/s Inaltime =14 m; Diametru = 400mm; | | | | | |
| | | Vs (Linie acoperire cu aliaj Zn-Ni Schloter) | Tempetarura medie=28,3°C Viteza relativă=3,3 m/s Debit gaze=0,003mc/s Înălțime= 10 m Diametru=1000mm | HCl | 10 | <0,95 | <0,95 | <0,95 |
| | | | | Zn | 0,5 | <0,95 | <0,95 | <0,001 |
| | | | | Ni | 0,1 | 0,001 | <0,00011 | <0,001 |
| | | Vd (Instalatia de distilare emulsii) | H=14 m D=300 mm | COV | 150 | 34,61 | 38,40 | 73,6 |
| Atelier Compa Bosch (460) | Instalatie de vopsire cu vopsea solubila in apa | V5 (cabina de vopsire cu vopsea pe baza de apa) | Temperatura=25°C Viteza=4,5 m/s Debit= 0,43 mc/s Inaltime = 5 m; Diametru = 350 mm; | COV (mgC/Nmc) | 75 | 21,7 | 22,5 | 19,5 |
| | | | | | | | | |
| | | V6 (cuptor de polimerizare) | Temp. medie =141°C Viteza relativa =6,30 m/s Debit=0,45mc/s Inaltime = 9,5 m; Diametru= 300 mm | COV (mgC/Nmc) | 50 | 23,1 | 23,2 | 12,3 |
| | | | | CO | 100 | 32,6 | 31,2 | 23,0 |
| | | | | NOx | 350 | 88,2 | 74,4 | 54,0 |
| | | | | Pulberi | 5 | 2,68 | 2,12 | 2,25 |
| | | V6/1 (cuptor de polimerizare vopsea pe baza de apa) | Temp. medie=142°C Viteza relativa=4,0 m/s Debit=0,78 mc/s | COV (mgC/Nmc) | 50 | 28,2 | 30,1 | 24,6 |
| | | | | CO | 100 | 31,4 | 23,0 | 18,0 |
| | | | | NOx | 350 | 92,4 | 82,5 | 66,0 |
| | | | | Pulberi | 5 | 2,77 | 1,89 | 2,44 |

| | | | | | | | | |
|--|---|---------------|---------------------------------------|------|------|------|--|--|
| | | | Inaltime = 9,5 m; Diametru = 500mm | | | | | |
| V6/2(cuptor de polimerizare vopsea pe baza de apa) | Temp. medie =136°C Viteza relativa=4,0/s Debit=0,78mc/s Inaltime = 9,5 m; Diametru = 500mm | COV(mgC/Nmc) | 50 | 12,8 | 12,7 | 8,55 | | |
| | | CO | 100 | 24,3 | 18,4 | 22,0 | | |
| | | NOx | 350 | 68,0 | 38,3 | 53,0 | | |
| | | Pulberi | 5 | 2,89 | 1,92 | 2,12 | | |
| V6/4 (Cuptor de polimerizare vopsea pe baza de apa) | Temp.medie =216°C Viteza relativa=6,0 m/s Debit=0,42mc/s Inaltime = 9,5 m; Diametru = 300mm | COV (mgC/Nmc) | 50 | 21,2 | 25,0 | 13,3 | | |
| | | CO | 100 | 34,4 | 24,8 | 10 | | |
| | | NOx | 350 | 71,8 | 68,0 | 43 | | |
| | | Pulberi | 5 | 2,59 | 1,80 | 2,63 | | |
| V4 (Cataforeza - cuptor de ardere încălzit cu gaz natural) | Temp. medie=239°C Viteza= 5,6 m/s Debit=0,18mc/s Inaltime = 12 m; Diametru= 700mm; | COV (mgC/Nmc) | 50 | 27,5 | 26,7 | 27,2 | | |
| | | CO | 100 | 56,2 | 61,0 | 45 | | |
| | | NOx | 350 | 98,8 | 350 | 59 | | |
| | | Pulberi | 5 | 2,12 | 1,94 | 1,69 | | |
| V6/3 (Preuscare vopsea pe baza de apa, cu incalzire cu abur) | Temperatura=24,9°C Viteza= 6,2 m/s Debit=0,33 mc/s Inaltime = 9.5 m; Diametru=200 mm; | COV (mgC/Nmc) | 50 | 6,05 | 6,57 | 7,44 | | |

| | | | | | | | | |
|--|------------------|--|--|--------------------------------|-------|-------|--------|----------|
| | | V3 (linia de pregatire) | Temp. medie=31,0°C Viteza relativa=6,80 m/s Debit gaz=1,34mc/s Inaltime = 12 m; Diametru=500 mm; | H ₃ PO ₄ | 5 | - | <0,002 | La 2 ani |
| | | V8 (vopsire cataforetica) | Temp. medie=80°C Viteza relativa=5,9 m/s Debit=1,15m ³ /s Inaltime = 10 m; Diametru = 400 mm; | COV(TOC) | 150 | 6,98 | 8,58 | 8,97 |
| | | V5 (cabina de vopsire cu vopsea pe baza de apa) | Temp. medie=25,0°C Viteza relativ=4,5m/s Debit= 0,43 mc/s Inaltime = 5 m; Diametru = 350 mm; | COV (mgC/Nmc) | 75 | 21,7 | 22,5 | 19,5 |
| | | V10 (instalatie de curatat pe dispozitive în pat fluidizat) | Temperatura =76°C Viteza= 11,1 m/s Debit=1,26mc/s Inaltime = 10 m; Diametru = 350 mm; | COV/COT | 150 | 54,3 | 32,7 | 40,2 |
| | Acid clorhidric | | | 30 | <0,95 | <0,95 | <0,95 | |
| | Acid fluorhidric | | | 5 | <0,52 | <0,52 | <0,52 | |
| | CO | | | 100 | 21,4 | 25,0 | 12,0 | |
| | NOx | | | 350 | 78,3 | 81,7 | 36,0 | |
| | Pulberi | | | 50 | 21,7 | 21,2 | 22,6 | |

| | | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|--|---|---------|----|---|-----------------|--|
| Arcuri înfășurate la rece FAIR- 500) | Rectificare arcuri | CD (rectificare uscata-camara de desprafuire) | Temperatura 19,6 °C Viteza= 4,4 m/s | Pulberi | 50 | 0,35 (det. s-au efectuat in zona camerei de desprafuire) | 1 data la 2 ani | 0,29 (det. s-au efectuat in zona camerei de desprafuire) |
| | | VP1 | Temperatura=19,0 °C Viteza= 5,2 m/s Debit=0,05mc/s | Pulberi | 50 | - | 0,80 | 1 data la 2 ani |
| Atelier Tratamente Termice Atelier Mecano- sudate | Carburare, calire, revenire | C1/1 (cuptor PEKAT) | Temperatura = 204 ⁰ C Viteza=6,8 m/s Debit=0,01mc/s H=5m D=400 mm | Pulberi | 5 | La 2 ani | 2,55 | La 2 ani |
| | | C1/2 (cuptor PEKAT) | Temperatura = 29,0 ⁰ C Viteza= 6,8 m/s Debit=0,04mc/s H=9m D=200 mm | Pulberi | 5 | La 2 ani | 2,29 | La 2 ani |
| | | C1/3 | Temperatura = 74,0 ⁰ C Viteza= 7,0 m/s Debit=0,04mc/s H=9m D=300 mm | Pulberi | 5 | 2,69 | 2,31 | La 2 ani |
| | | C2 (cuptor PEKAT) | Temperatura= 105 ⁰ C Viteza= 9,2 m/s Debit=0,04mc/s | Pulberi | 5 | La 2 ani | 2,52 | La 2 ani |

| | | | | | | | | |
|--|---|---|--|---------|---|----------|------|----------|
| | | | H=7m D=200 mm | | | | | |
| | C3 (cuptor PEKAT) | | Temperatura= 94,0°C Viteza= 12,0 m/s Debit=0,05mc/s H=7m D=200mm | Pulberi | 5 | La 2 ani | 1,69 | La 2 ani |
| | C4 (cuptor PEKAT) | | Temperatura= 51,0°C Viteza= 11,0m/s Debit=0,10mc/s H=7m D=200mm | Pulberi | 5 | La 2 ani | 2,64 | La 2 ani |
| | C5 (cuptor electric cu gaz endo) | = | Temperatura = 28,0°C Viteza= 7,8 m/s Debit=0,03mc/s H=11 m D=240mm | Pulberi | 5 | La 2 ani | 1,92 | La 2 ani |
| | C6 (cuptor electric cu gaz endo) | = | Temperatura = 66,0°C Viteza= 5,0 m/s Debit=0,01mc/s H=6 m D=400mm | Pulberi | 5 | La 2 ani | 2,22 | La 2 ani |
| | C7 (cuptor electric cu gaz endo) | = | Temperatura = 33,0°C Viteza= 6,6m/s Debit=0,02mc/s H=6m D=300mm | Pulberi | 5 | La 2 ani | 2,43 | La 2 ani |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|---------|---|----------|------|----------|
| | | C8 (cuptor electric cu gaz endo) | Temperatura=75,20C Viteza=4,9 m/s Debit=0,02mc/s H=6 m D=400mm | Pulberi | 5 | La 2 ani | 2,39 | La 2 ani |
| | | C9 (calire atmosferă endo) | Temperatura=72,0 ⁰ C Viteza= 3,6 m/s Debit=0,01mc/s H=6m D=300mm | Pulberi | 5 | La 2 ani | 1,68 | La 2 ani |
| | | C10 (cuptor electric de revenire) | Temperatura =28,0 ⁰ C Viteza= 6,4m/s Debit=0,02mc/s H=7m D=200mm | Pulberi | 5 | La 2 ani | 2,70 | La 2 ani |
| | | C11 (generare atmosferă endo) | Temperatura = 130 ⁰ C Viteza= 8,8 m/s Debit=0,02mc/s H=6 m D=200mm | Pulberi | 5 | La 2 ani | 2,39 | La 2 ani |
| | | C12 (cuptor UTTIS 651)- coș nou din 2015 | Temperatura=23,0 ⁰ C Viteza=2,0 m/s Debit=0,01 mc/s H=7 m D=400 mm | Pulberi | 5 | La 2 ani | 2,33 | La 2 ani |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---------|---|----------|----------|----------|
| | | C13 (cuptor UTTIS 651)- coș nou din 2015 | Temperatura=115° C Viteza=8,6m/s Debit=0,02mc/s H=6m D=300mm | Pulberi | 5 | La 2 ani | 2,21 | La 2 ani |
| | | C14 (cuptor UTTIS 652)- coș nou din 2015 | Temperatura=20, ⁰⁰ C Viteza=4,0m/s Debit=0,02mc/s H=11m D=200mm | Pulberi | 5 | La 2 ani | 2,49 | La 2 ani |
| | | C15 (cuptor UTTIS 652)- coș nou din 2015 | Temperatura=55,0 C Viteza=1,0m/s Debit=0,01mc/s H=7m D=300mm | Pulberi | 5 | La 2 ani | 2,13 | La 2 ani |
| | | C16 (cuptor UTTIS 653)- coș nou din 2015 | Temperatura=30,0° C Viteza=2,2m/s Debit=0,8mc/s H=7m D=200mm | Pulberi | 5 | La 2 ani | 1,91 | La 2 ani |
| | | C17 (Cuptor TT) | Temperatura=105° C Viteza=7,1m/s Debit=0,89mc/s H=6m D=400mm | Pulberi | 5 | 2,27 | La 2 ani | 1,89 |
| | | C18 (Cuptor TT) | Temperatura=105° C | Pulberi | 5 | 2,17 | La 2 ani | 1,92 |

| | | | | | | | |
|--|--|------------------------|---|---------|---|------|------------------|
| | | | Viteza=2,3m/s Debit=0,16mc/s H=6m D=300mm | | | | |
| | | C19 (Cuptor TT) | Temperatura=71,7° C Viteza=3,00m/s Debit=0,09mc/s H=6m D=200mm | Pulberi | 5 | 2,36 | La 2 ani 1,80 |
| | | C20 (Cuptor TT) | Temperatura=73,6° C Viteza=2,8m/s Debit=0,09mc/s H=6m D=200mm | Pulberi | 5 | 2,29 | La 2 ani 1,94 |
| | | C21 (Cuptor TT) | Temperatura=160° C Viteza=3,1m/s Debit=0,01mc/s H=6m D=200mm | Pulberi | 5 | 2,75 | La 2 ani 1,63 |
| | | C22 (Cuptor TT) | Temperatura=30,3° C Viteza=1,9m/s Debit=0,06mc/s H=6m D=200mm | Pulberi | 5 | 2,55 | La 2 ani 2,12 |
| | | C23 (Cuptor TT) | Temperatura=29,1° C Viteza=2,3m/s Debit=0,07mc/s | Pulberi | 5 | 2,29 | La 2 ani 2,35 |

| | | | | | | | |
|--|------------------------|--|---------|---|------|----------|------|
| | | H=6m D=200mm | | | | | |
| | C24 (Cuptor TT) | Temperatura=70,4° C Viteza=3,8m/s Debit=0,12mc/s H=6m D=200mm | Pulberi | 5 | 2,49 | La 2 ani | 2,22 |
| | C25 (Cuptor TT) | Temperatura=62,8° C Viteza=4,0m/s Debit=0,50mc/s H=6m D=400mm | Pulberi | 5 | 2,37 | La 2 ani | 2,11 |
| | C26 (Cuptor TT) | Temperatura=97,6° C Viteza=3,0m/s Debit=0,21mc/s H=6m D=300mm | Pulberi | 5 | 2,78 | La 2 ani | 2,41 |
| | C27 (Cuptor TT) | Temperatura=29,9°C Viteza=0,9m/s Debit=0,11mc/s H=6m D=400mm | Pulberi | 5 | 2,44 | La 2 ani | 2,32 |
| | C28 (Cuptor TT) | Temperatura=52,6°C Viteza=2,7m/s Debit=0,19mc/s H=6m D=300mm | Pulberi | 5 | 2,23 | La 2 ani | 2,12 |
| | C29 (Cuptor TT) | Temperatura=23,8° C | Pulberi | 5 | 2,99 | La 2 ani | 2,63 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------------|--|--|----|------|----------|------|--|
| | | | Viteza=0,7m/s Debit=0,09mc/s H=6m D=400mm | | | | | |
| Suduri în mediu de argon și CO2 -prelucrări prin aşchiere -vopsire, degresare alcalină și spălare anterioară - sablare cu alice de oțel - tăiere cu laser - debitare cu oxigaz | V1 (sudura) | Inaltime =12 m; Diametru=950mm Temperatura=29,3 C Viteza=2,3m/s Debit=0,07mc/s | Pulberi | 50 | 20,9 | La 2 ani | 24,9 | |
| | V2 (sudura) | Inaltime =6,5 m; Diametru=300 mm Temperatura=24,2 C Viteza=3,6m/s Debit=0,26mc/s | Pulberi | 50 | 21,9 | La 2 ani | 26,2 | |
| | V3 (sudura) | Inaltime =6,5 m; Diametru=300 mm Temperatura=23,8C Viteza=5,0m/s Debit=0,36mc/s | Pulberi | 50 | 22,6 | La 2 ani | 25,4 | |
| | V4 (sudură) | Înălțime=6,5m Diametru=800mm Temperatura=23,2, 0C Viteza=3,9m/s Debit=0,12mc/s | Pulberi | 50 | 22,1 | La 2 ani | 28,4 | |
| | V5 (sudură) | Înălțime=6,5m Diametr=800mm Temperatura=23,8C Viteza=4,9m/s Debit=2,46mc/s | Pulberi | 50 | 23,7 | La 2 ani | 23,7 | |

| | | | | | | | | |
|--|--|------------------------------|---|---------|----|------|----------|------|
| | | | | | | | | |
| | | V6 cos nou | Inaltime =6,5 m; Diametru=200 mm Temperatura=24,5C Viteza=5,5m/s Debit=0,39mc/s | Pulberi | 50 | - | - | 23,1 |
| | | V7 cos nou | Inaltime =6,5 m; Diametru=200 mm Temperatura=21,8C Viteza=6,3m/s Debit=0,45mc/s | Pulberi | 50 | - | - | 22,2 |
| | | VP1 (taiere cu laser) | Inaltime =6,5 m; Diametru=200 mm Temperatura=29,0C Viteza=9,6m/s Debit=0,30mc/s | Pulberi | 50 | 9,90 | La 2 ani | 27,7 |
| | | VP2 (taiere cu laser) | Inaltime =6,5 m; Diametru=200 mm Temperatura=25,9C Viteza=16,3/s Debit=0,51mc/s | Pulberi | 50 | 5,26 | La 2 ani | 26,4 |
| | | VP3 (debitare oxigaz) | Inaltime =6,5 m; Diametru=500 mm Temperatura=24,1C Viteza=3,8m/s Debit=0,27mc/s | Pulberi | 50 | 8,01 | La 2 ani | 22,3 |
| | | VP4 (tăiere cu laser) | Inaltime =6,5 m; Diametru=200 mm Temperatura=26,6 C Viteza=15,5m/s Debit=0,49mc/s | Pulberi | 50 | 5,25 | La 2 ani | 24,2 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|---------|----|----------|----------|----------|
| | | | | | | | |
| | VP5 (tăiere cu laser) | Înălțime=6,5m Diametru=200 mm Temperatura=26,3 C Viteza=3,8m/s Debit=0,12mc/s | Pulberi | 50 | 5,99 | La 2 ani | 21,5 |
| | VO3 (sablare) | Inaltime =6,5 m; Diametru=500 mm Temperatura=24,7° C Viteza=9,3m/s Debit=1,83mc/s | Pulberi | 50 | 16,2 | La 2 ani | 25,1 |
| | VO9 (sablare) | Inaltime =6,5 m; Diametru=500 mm; Temperatura=24,6 C Viteza=12,9m/s Debit=2,53mc/s | Pulberi | 50 | 20,2 | La 2 ani | 23,4 |
| | VO2 (cabina de vopsire clasica) | Temperatura =37,0C Viteza= 16,0/s Debit=0,05mc/s Inaltime =4,47 m; Diametru=500 mm; | COV | 75 | La 2 ani | 23,2 | La 2 ani |
| | VO4 (cabina de vopsire clasica) | Temperatura =25,0°C Viteza=9,6m/s Debit=0,03mc/s Inaltime =6,5 m; Diametru=650x450 mm; | COV | 75 | La 2 ani | 36,1 | La 2 ani |

| | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|--|--|---------|----|----------|----------|----------|
| | | VO5 (cabina de vopsire clasica) | Temperatura =26,0°C Viteza= 5,8m/s Debit=0,02mc/s Inaltime =6,5 m; Diametru=650x450 mm; | COV | 75 | La 2 ani | 34,4 | La 2 ani |
| | | VO6 (uscare) | Temperatura =28,0°C Viteza= 2,0m/s Debit=0,39mc/s Inaltime =6,5 m; Diametru=4000x300 mm; | COV | 50 | La 2 ani | 36,7 | La 2 ani |
| | | VO7 (uscare) | Temperatura =103°C Viteza= 7,0m/s Debit=0,02mc/s Inaltime =6,5 m; Diametru=4000x300 mm; | COV | 50 | La 2 ani | 28,6 | La 2 ani |
| Atelier Compa EDS (360) | Atelier service cardane, prelucrari mecanice, vopsire clasica, sudura in CO | V1 (cabina de vopsire) | Temperatura =25°C Viteza= 5,2 m/s Debit=0,37mc/s Inaltime=2m Diametru=200 mm | COV | 75 | 13,9 | 15,1 | 14,9 |
| | | C1 (sudura) | Temperatura =28,0°C Viteza= 4,8m/s Debit=0,15mc/s Inaltime=4m Diametru=400 mm | Pulberi | 50 | 2,57 | La 2 ani | 21,5 |

| | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|------------------------------------|--|---------|----|------|----------|--------------|
| Atelier Delphi (620) | Utilaje și instalații de prelucrări mecanice prin aşchiere, degresări, debavurare electrochimică, pasivare, fosfatate, stație de tratare ape uzate | MG1 (mașina de prelucrat) | Temperatura=32,0°C Viteza=6,7m/s Debit=1,32 mc/s Înălțime=9,1 m Diametru=500mm | Pulberi | 50 | 11,0 | La 2 ani | Nefunctional |
| | | MG2 (mașina de prelucrat) | Temperatura=42,2°C Viteza=9,8//s Debit=1,93mc/s Înălțime=9,1m Diametru=500mm | Pulberi | 50 | 12,3 | La 2 ani | Nefunctional |
| | | MG2.1 (mașina de prelucrat) | Temperatura=32,2°C Viteza=6,2m//s Debit=1,22mc/s Înălțime=9,1m Diametru=500mm | Pulberi | 50 | 11,8 | La 2 ani | 21,9 |
| | | MG3 (mașina de prelucrat) | Temperatura=25,8°C Viteza=7,0m//s Debit=1,37mc/s Înălțime=9,1m Diametru=500mm | Pulberi | 50 | 11,6 | La 2 ani | Nefunctional |
| | | MG4 (mașina de prelucrat) | Temperatura=33,3°C Viteza=6,7m//s Debit=1,32mc/s Înălțime=9,1m Diametru=500mm | Pulberi | 50 | 13,3 | La 2 ani | Nefunctional |
| | | DG1 (mașina de prelucrat) | Temperatura=28,5°C Viteza=6,9m/s Debit=1,36mc/s Înălțime=9m Diametru=300mm | Pulberi | 50 | 6,75 | La 2 ani | 19,8 |
| | | DG2 (mașina de prelucrat) | Temperatura=21,8°C Viteza=6,7m/s | Pulberi | 50 | 7,54 | La 2 ani | 20,2 |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|---------|----|----------|----------|--------------|
| | | | Debit=1,32mc/s Înălțime=9m Diametru=300mm | | | | | |
| | | DG3 (mașina de prelucrat)- coș nou | Temperatura=23,6°C Viteza=6,7m/s Debit=1,32mc/s Înălțime=9m Diametru=300mm | Pulberi | 50 | 11,3 | La 2 ani | Nefunctional |
| | | A1- (mașina de prelucrat)- coș nou | Temperat=22,0°C Viteza=6,0m/s Debit=0,29mc/h Înălțime=9m Diametru=250mm | Pulberi | 50 | La 2 ani | 12,2 | Nefunctional |
| | | MG4.1 (piese strunjite)-coș nou din 2015 | Temperatura=25,3°C Viteza=9,1m/s Debit=1,79mc/s Înălțime=9,1m Diametru=500mm | Pulberi | 50 | 12,1 | La 2 ani | 22,8 |
| | | MG4.2 (piese strunjite)-coș nou din 2015 | Temperatura=21,7°C Viteza=5,7m/s Debit=1,13mc/s Înălțime=9,1m Diametru=500mm | Pulberi | 50 | 11,3 | La 2 ani | Nefunctional |
| | | MG5 (piese strunjite) | Temperatura=27,8°C Viteza=6,2m/s Debit=1,21mc/s Înălțime=9,1m Diametru=500 | Pulberi | 50 | 15,6 | La 2 ani | Nefunctional |
| | | MG6 (piese strunjite) | Temperatura=21,5°C Viteza=6,9m/s Debit=1,36mc/s Înălțime=9,1m | Pulberi | 50 | 15,0 | La 2 ani | Nefunctional |

| | | | | | | | | |
|------------------------|-------------------------------|---|---|---------|-----|------|----------|--------------|
| | | | Diametru=500mm | | | | | |
| | | MG7 (piese strunjite)- coș nou din 2015 | Temperatura=24,4°C Viteza=6,5m/s Debit=1,28mc/s Înălțime=9,1m Diametru=500mm | Pulberi | 50 | 12,1 | La 2 ani | Nefunctional |
| | | MG7.1 (piese strunjite)- coș nou din 2015 | Temperatura=21,2°C Viteza=6,6m/s Debit=1,30mc/s Înălțime=9,1m Diametru=500mm | Pulberi | 50 | 12,6 | La 2 ani | 22,6 |
| | | MG8.1 (piese strunjite)- coș nou din 2015 | Temperatura=20,6°C Viteza=6,5m/s Debit=1,27mc/s Înălțime=9,1m Diametru=500mm | Pulberi | 50 | 14,4 | La 2 ani | Nefunctional |
| | | F1 (linia fosfatare) | Temperatura=26,5°C Viteza=0,90m/s Debit=0,102mc/s Înălțime=10,2m Diametru=400mm | HCl | 10 | 10 | La 2 ani | <0,95 |
| Baza energetică | Centrala Electrotermică (940) | A6 (motoare cu ardere internă de la instalația de cogenerare de putere mai mare de 1 MW) | Temperatura=153°C Viteza=4,8/s Debit=1,35mc/s Înălțime=20m Diametru=400mm | CO | - | 23,1 | 81,6 | 69,0 |
| | | | | NOx | 250 | 112 | 168 | 11,0 |
| | | | | Pulberi | - | 1,89 | 2,35 | 2,14 |
| | | A7 (cazan K1) | Temperatura=160°C Viteza=7,2m/s Debit=0,69mc/s Înălțime=19 m Diametru=350mm | CO | 100 | 10,0 | 29 | 4,20 |
| | | | | NOx | 350 | 94 | 99 | 118 |
| | | | | Pulberi | 5 | 1,97 | 2,22 | 2,32 |

| | | | | | | | |
|--|-----------------------|--|---------|-----|------|------|------|
| | A8 (cazan K2) | Temperatura=164°C Viteza=4,9m/s Debit=0,47mc/s Înălțime=19m Diametru=350mm | CO | 100 | 18,0 | 66 | 21 |
| | | | NOx | 350 | 98 | 105 | 82 |
| | | | Pulberi | 5 | 2,01 | 2,11 | 2,23 |
| | A9 (cazan K3) | Temperatura=164°C Viteza=2,4m/s Debit=0,47mc/s Înălțime=19m Diametru=500mm | CO | 100 | 26 | 26,8 | 25 |
| | | | NOx | 350 | 75 | 81,2 | 116 |
| | | | Pulberi | 5 | 2,11 | 2,41 | 2,43 |
| | A10 (cazan K4) | Temperatura=160°C Viteza=8,0m/s Debit=1,56mc/s Înălțime=19m Diametru=500mm | CO | 100 | 28 | 19,6 | 34 |
| | | | NOx | 350 | 79 | 72,8 | 119 |
| | | | Pulberi | 5 | 1,92 | 2,32 | 2,39 |

Valorile notate cu ”< ” reprezintă limitele de detecție ale tuburilor colorimetrice utilizate.

Determinările emisiilor de poluanți în atmosferă s-au realizat astfel:

- s-au realizat cu laboratorul acreditat RENAR al SC Lajedo SRL Ploiești
- probele au fost prelevate de SC Lajejo SRL Ploiești

Metodele de analiză pentru poluanții atmosferici analizați prin laboratoare acreditate:

| Parametrul măsurat | Metoda de analiză |
|------------------------------------|---|
| | Laborator Lajedo |
| COV | PSL-16 SR EN 12619/2013 |
| Monoxid de carbon | SR ISO 10396/2008 Ord.MAPPM 462/1993 PSL-12 |
| Oxizi de sulf (SO ₂) | SR ISO 10396/2008 Ord.MAPPM 462/1993 PSL-12 |
| Oxizi de azot (NO ₂) | SR ISO 10396/2008 Ord.MAPPM 462/1993 PSL-12 |
| Pulberi | Metoda gravimetrică PSL-09 SR ISO 9096/2005 |
| Zinc | SR EN ISO 11885:2009 |
| Nichel | SR EN 14385:2004/C91:2014, PSL-07; PSL-09 |
| Acid clorhidric (HCl) | SR EN 1911:2011 |
| Acid Fluorhidric (HF) | SR ISO 15713:2008 |
| Crom trivalent (Cr ³⁺) | Merck 14552 |
| Crom total | SR EN 14385/2008 |

Concluzii: Parametrii monitorizați se încadrează în valorile limită impuse pentru toate sursele de emisie.

Plan de gestionare a solventilor organici cu continut de compusi organici volatili 2017**I. BILANT DE MATERIALE aferent anului 2017, conform Legii 278 /2013 privind emisiile industriale pentru activitățile din anexa 2, pct.8.**

| Nr. Crt. | Denumirea materialului | Cantitate utilizata (t/an) | % Solvent | Cantitate de COV (t/an) | Substanta solida % | Apa % | Cantitate substanta solida (t/an) |
|----------|--|----------------------------|-----------|-------------------------|--------------------|-------|-----------------------------------|
| 1. | Email nitro | 0,149 | 72,7 | 0,108 | 27,3 | 0 | 0,0406 |
| 2. | Vopsea Beckrylac RAL 7047 | 0,288 | 41 | 0,118 | 59 | 0 | 0,17 |
| 3. | Vopsea Beckrylac RAL 9017 | 1,342 | 40 | 0,536 | 60 | 0 | 0,805 |
| 4. | Vopsea Beckrylac RAL 7012 | 0,621 | 44 | 0,273 | 56 | 0 | 0,348 |
| 5. | Grund epoxidic bicomponent seria 3100 | 0,432 | 26 | 0,112 | 74 | 0 | 0,320 |
| 6. | Grund Beckyprim Yellow | 1,144 | 41 | 0,469 | 59 | 0 | 0,675 |
| 7. | Grund Beckyprim Beige M1356 | 1,650 | 23 | 0,380 | 77 | 0 | 1,27 |
| 8. | Intaritor Durcisseur | 0,975 | 50 | 0,4875 | 50 | 0 | 0,4875 |
| 9. | Lac strip cover blanc | 0,129 | 53 | 0,068 | 47 | 0 | 0,061 |
| 10. | Vopsea pe baza de apa O689 | 16,199 | 2,3 | 0,372 | 35 | 56 | 5,670 |
| 11. | Vopsea acrilac pe baza de apa O0716 | 8,225 | 4,8 | 0,395 | 44 | 44 | 3,619 |
| 12. | Vopsea pulbere Woralit Pulverlack W 806 MC | 0,440 | 0 | 0 | 100 | 0 | 0,440 |
| 13. | Alte vopsele pulbere | 0,325 | 0 | 0 | 100 | 0 | 0,325 |
| 14. | Pigment QT34 | 3,472 | 1 | 0,0347 | 99 | 0 | 3,437 |
| 15. | Liant QT 33 | 13,200 | 1 | 0,132 | 99 | 0 | 13,068 |
| 16. | Solvent MIX QR 31-0510 | 0,850 | 50 | 0,425 | 50 | 0 | 0,425 |
| 17. | Acid acetic 10% SC18-0110 2017 | 0,225 | 10 | 0,0225 | 90 | 0 | 0,2025 |
| 18. | Butilglicol | 1,310 | 100 | 1,310 | 0 | 0 | 0 |
| 19. | Diluant SA 11 | 0,292 | 100 | 0,292 | 0 | 0 | 0 |
| 20. | Diluant nitro | 0,0882 | 100 | 0,0882 | 0 | 0 | 0 |

| Nr. Crt. | Denumirea materialului | Cantitate utilizata (t/an) | % Solvent | Cantitate de COV (t/an) | Substanta solida % | Apa % | Cantitate substanta solida (t/an) |
|----------|------------------------|----------------------------|-----------|-------------------------|--------------------|----------|-----------------------------------|
| 21. | Diluant X-400 | 0,585 | 100 | 0,585 | 0 | 0 | 0 |
| 22. | Diluant epoxidic | 0,252 | 100 | 0,252 | 0 | 0 | 0 |
| 23. | Diluant D002-2 | 1,431 | 100 | 1,431 | 0 | 0 | 0 |
| 24. | Diluant 506,509 | 0,0522 | 100 | 0,0522 | 0 | 0 | 0 |
| | Total | 53,6764 | - | 7,9431 | - | - | 31,3636 |

Determinarea consumului de solvenți (Cs)

Consumul anual de solvenți : $Cs=I1-O8=7,9431 - 0 = 7,9431$ tone

Cantitate deșuri cu conținut de COV(ambalaje contaminate/ filtre) = 4,815 tone

$O6=2\% \times = 0,0963$ tone

O5 - Cantitatea de solvenți organici și/sau de compuși organici pierduți în urma unor reacții chimice sau fizice (inclusiv cei distruși, prin incinerare ori prin alte metode de tratare a gazelor reziduale sau a apelor uzate, ori cei absorbiți, cu condiția să nu fie luați în considerare în calculul pentru O6, O7 sau O8);

$O5$ (cantitatea de COV reținuți pe carbunele activ)= $80\% \times 2,5 t = 2,0 t$

Emisia fugitivă $F= I1 - O1 - O5 - O6 - O7 - O8$

$F= 7,9431-0-2.0-0,0963-0-0= 5,8468$ tone

Valoarea de emisie efectivă: E efectivă = $F+O1= 5,847$ tone

SCHEMA DE REDUCERE A COMPUȘILOR ORGANICI VOLATILI

Substanța solidă= 31,363 tone substanță solidă

Valoarea emisiilor anuale de referință= 31,363 tone*1,5 (factor de multiplicare pt. activitatea de acoperire) = 47,044 tone

Valoarea tinta de emisie = $47,044 * (20+5)\% = 11,761$ tone

Valoarea permisa = Valoarea tinta de emisie =11,76 tone

Conformitatea ceruta de Legea 278/2013 privind emisiile industriale este indeplinita:

Valoarea emisie efectiva: $E=5,847$ tone < valoarea permisa 11,76 tone si deci nu este necesar intocmirea planului de reducere a emisiilor de COV.

II. BILANT DE MATERIALE pentru anul 2017conform Legii 278 /2013 privind emisiile industriale pentru activitatile din anexa 2 pct.5

| Nr. crt. | Denumirea materialului | Cantitate utilizată (t/an) | % Solvent | Cantitate de COV (t/an) | Substanță solidă % | Apa % | Cantitate substanță solidă (t/an) |
|----------|------------------------|----------------------------|-----------|-------------------------|--------------------|-------|-----------------------------------|
| 1. | Solvent DWX10 | 1.430 | 100 | 1.430 | 0 | 0 | 0 |
| 2. | Solvent DWX 30 | 0.811 | 100 | 0.811 | 0 | 0 | 0 |
| 3. | Renoclean ISO | 10.844 | 100 | 10.844 | 0 | 0 | 0 |
| 4. | Tehniclean AS 58 | 33.572 | 100 | 33.572 | | | |
| | Total | 46.657 | | 46.657 | | | 0 |

Determinarea consumului de solvenți (Cs)

Consumul anual de solvenți :Cs=I1-O8=13.085-0 = **46,657** tone

Cantitate deșeuri cu conținut de COV (deșeuri de solvenți și amestecuri de solvenți cod14 06 03*) = 21,7tone

Cantitate deșeuri cu conținut de COV = 21,7 tone

O6 = 100 % x 21,7 =21,7 tone

O6 - cantitatea de solvenți organici din deșeuri (deșeuri de solvenți și amestecuri de solvenți cod14 06 03*)

Emisia fugitivă F= I1 - O1 - O5 - O6 - O7 - O8

F= 46,657-0-0-21,7-0-0= **24,95** tone

Valoarea de emisie efectivă: E efectivă =F+O1= **24.95** tone

PLAN DE GESTIONARE A SOLVENTILOR ORGANICI CU CONTINUT DE COMPUSI ORGANICI VOLATILI 2018**I. BILANT DE MATERIALE aferent anului 2018, conform Legii 278 /2013 privind emisiile industriale pentru activitățile din anexa 7, partea a 2-a, pct.8.**

| Nr. Crt. | Denumirea materialului | Cantitate utilizată (t/an) | % Solvent | Cantitate de COV (t/an) | Substanța solidă % | Apa % | Cantitate substanță solidă (t/an) |
|----------|-------------------------------------|----------------------------|-----------|-------------------------|--------------------|-------|-----------------------------------|
| 1. | Email nitro | 0,082 | 72,7 | 0,0596 | 27,3 | 0 | 0,0224 |
| 2. | Vopsea Beckrylac RAL 7047 | 0,456 | 41 | 0,186 | 59 | 0 | 0,269 |
| 3. | Vopsea Beckrylac RAL 9017 | 1,342 | 40 | 0,537 | 60 | 0 | 0,805 |
| 4. | Vopsea Beckrylac RAL 7012 | 0,594 | 44 | 0,261 | 56 | 0 | 0,333 |
| 5. | Grund Beckyprim Beige M1356 | 2,650 | 23 | 0,609 | 77 | 0 | 2,041 |
| 6. | Intaritor Durcisseur | 2,065 | 50 | 1,0325 | 50 | 0 | 1,0325 |
| 7. | Lac strip cover blanc | 0,139 | 53 | 0,0736 | 47 | 0 | 0,0654 |
| 8. | Vopsea pe baza de apa O689 | 16,163 | 2,3 | 0,372 | 35 | 56 | 5,648 |
| 9. | Vopsea acrilac pe baza de apa O0716 | 3,317 | 4,8 | 0,519 | 44 | 44 | 1,459 |
| 10 | Vopsele pulbere | 1,050 | 0 | 0 | 100 | 0 | 1,050 |
| 11 | Pigment QT34 | 3,024 | 1 | 0,03024 | 99 | 0 | 2,9937 |
| 12 | Liant QT 33 | 10,300 | 1 | 0,103 | 99 | 0 | 10,197 |
| 13 | Solvent MIX QR 31-0510 | 0,725 | 50 | 0,3625 | 50 | 0 | 0,3625 |
| 14 | Acid acetic 10% SC18-0110 2017 | 0,200 | 10 | 0,02 | 90 | 0 | 0,18 |
| 15 | Butilglicol | 1,470 | 100 | 1,470 | 0 | 0 | 0 |

| Nr. Crt. | Denumirea materialului | Cantitate utilizată (t/an) | % Solvent | Cantitate de COV (t/an) | Substanța solidă % | Apa % | Cantitate substanță solidă (t/an) |
|----------|------------------------|----------------------------|-----------|-------------------------|--------------------|-------|-----------------------------------|
| 16 | Diluant SA 11 | 0,0675 | 100 | 0,0675 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | Diluant nitro | 0,132 | 100 | 0,132 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | Diluant X-400 | 0,450 | 100 | 0,450 | 0 | 0 | 0 |
| 19 | Diluant D002-2 | 1,459 | 100 | 1,459 | 0 | 0 | 0 |
| | Total | 45,6855 | - | 7,74394 | - | - | 26,4585 |

Determinarea consumului de solvenți (Cs)

Consumul anual de solvenți: $Cs=I1-O8=7,74394 - 0 = 7,74394$ tone

I1 – cantitatea de solvenți organici, în stare pură sau amestecuri cumpărate, care este utilizată în instalație, în cursul perioadei în care se calculează bilanțul masic.

Cantitate deșeurii cu conținut de COV(ambalaje contaminate / filtre) = 3 tone

$O6=2\% \times 3= 0,06$ tone

Unde,

O6 – Cantitatea de solvenți organici conținuți în deșeurile colectate;

O5 - Cantitatea de solvenți organici și/sau de compuși organici pierduți în urma unor reacții chimice sau fizice (inclusiv cei distruși, prin incinerare ori prin alte metode de tratare a gazelor reziduale sau a apelor uzate, ori cei absorbiți, cu condiția să nu fie luați în considerare în calculul pentru O6, O7 sau O8);

O5 (cantitatea de COV reținuți pe cărbunele activ) = $80\% \times 0,2 \text{ t} = 0,16$ tone

Emisia fugitivă $F= I1 - O1 - O5 - O6 - O7 - O8$

$F= 7.74394-0-0.16-0.06-0-0 = 7.5239$ tone

Valoarea de emisie efectivă: E efectivă =F+O1= 7,524 tone

SCHEMA DE REDUCERE A COMPUSILOR ORGANICI VOLATILI

Substanța solidă= 26,458 tone substanță solidă

Valoarea emisiilor anuale de referință= 26,458 tone * 1,5 (factor de multiplicare pt, activitatea de acoperire) = 39,687 tone

Valoarea țintă de emisie = $39,687 \times (20+5)\% = 9,921$ tone

Valoarea permisă = Valoarea țintă de emisie =9,921 tone

Conformitatea ceruta de Legea 278/2013 privind emisiile industriale este indeplinita:

Valoarea emisie efectiva:E=7,524 tone < valoarea permisa 9,921 tone si deci nu este necesar intocmirea planului de reducere a emisiilor de COV.

II. BILANT DE MATERIALE pentru anul 2017 conform Legii 278 /2013 privind emisiile industriale pentru activitatile din anexa 7, partea a 2-a, pct.5

| Nr.crt. | Denumirea materialului | Cantitate utilizata (t/an) | % Solvent | Cantitate de COV (t/an) | Cantitate s.u./apă t/an |
|---------|------------------------|----------------------------|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 1. | CIMCLEAN PC 210F | 0,413 | 10 | 0,0413 | 0,3717 |
| 2. | Bonderite C-NE 5031 | 1,364 | 21,9 | 0,298 | 1,066 |
| 3. | Bonderite S-FN 6748 | 0,66 | 36,7 | 0,242 | 0,66 |
| 4. | SURTEC 042 | 0,425 | 13,7 | 0,0582 | 0,3668 |
| 5. | SURTEC 533 | 8,05 | 15,7 | 1,263 | 6,787 |
| 6. | ESKAPHOR N 6857 | 3,712 | 4 | 0,148 | 3,564 |
| 7. | RENOCLEAN ISO | 8,602 | 100 | 8,602 | 0 |
| 8. | TEHNICLEAN AS 58 | 38,350 | 100 | 38,350 | 0 |
| | Total | 61,775 | | 49,2015 | 12,8155 |

Determinarea consumului de solvenți (Cs)

Consumul anual de solvenți :Cs=I1-O8= 49.2015-7 = **42,205** tone

O8 – Cantitatea de solvenți organici conținuți în amestecuri, recuperați în vederea reutilizării, dar care nu sunt utilizați ca element de intrare în procesul tehnologic respectiv, cu condiția să nu fie luați în considerare în calculul pentru O7; (cantități rămase în stoc în mașini la sfârșitul anului 2018)

O8 = 7 tone.

Cantitate deseuri cu continut de COV (deseuri de solvenți si amestecuri de solvenți cod 140603*) = 9.870 t

Cantitate de solvent în deșeurile de ambalaje metalice 1% x 3000 kg (~250 butoaie x 12 kg = 3000 kg)=30kg (0,03 t)

Cantitate de solvenți în deșeurile apoase tratate prin distilare în vid = 241*1% = 2,41 t

Cantitatea de solvenți din absorbantți = 0.5%*79,55 = 0,397 t

Cantitate de solvenți din deșeurile de ulei = 11,4 * 80% + 4,6*20% = 10,04 t

O6-cantitatea de solvenți organici din deșeuri

O6 = 9,870 + 0,030 + 2,41 + 0,397+ 10,04 = 22,747 tone

Emisia fugitiva F= I1 - O1 - O5 - O6 - O7 – O8

F= 49,2015-7,00-22,747-17,38= **2,0745** tone

Valoarea de emisie efectiva: E efectiva = **2,0745** tone

Valoarea emisiilor anuale de referință: 12,815*1 = 12,815 tone

Valoarea țintă de emisie : 12,815* (15+5) % = 2,56 tone

Conformitatea ceruta de Legea 278/2013 privind emisiile industriale este îndeplinită:

Valoarea emisie efectiva:E=2,0745 tone < valoarea permisă 2,56 tone si deci nu este necesar întocmirea planului de reducere a emisiilor de COV.

Concluzie:

Până la data prezentului raport, instalațiile/activitățile sunt conforme cu cerințele prevăzute de Legea nr. 278/2013.

5.2. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru APĂ

Frecvența de monitorizare a indicatorilor de calitate pentru apele uzate menajere și tehnologice epurate, conform Autorizației Integrate de Mediu SB13/2005, actualizată în 2012 și a Autorizației de Gospodărire a Apelor SB 112/ 15.11.2016, modificatoare a Autorizației de gospodărire a apelor nr. SB15/2010 este următoarea:

- *lunară*, pentru apele tehnologice uzate evacuate, provenite din instalațiile de preepurare, prin laboratorul propriu;
- *trimestrială*, pentru apele tehnologice uzate provenite din instalațiile de preepurare, printr-un laborator acreditat, în conformitate cu HG. 325/2005, NTPA 002/2005, pentru modificarea și completarea HG. 188/2002, precum și HG. 351/2005.

Probe de ape tehnologice și menajere preepurate

Monitorizarea indicatorilor de calitate pentru apele uzate menajere și tehnologice s-a realizat în cele 7 puncte de emisie prevazute de AIM SB13/2005, revizuită în 2010 și 2017, valorile înregistrate, atât cele realizate prin laboratorul propriu cât și cele efectuate prin laboratorul acreditat al SGA Sibiu și laboratorul acreditat RENAR SC WESSLING ROMÂNIA SRL (Certificat de acreditare LI 643) pentru anii 2017, 2018, 2019, fiind redate în tabelele de mai jos.

Centralizarea rezultatelor analizelor apelor reziduale evacuate în rețeaua de canalizare efectuate prin laboratorul propriu

| Parametru/ CMA | Anul/Luna | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 2017 | | | | | | | | | | | | 2018 | | | | | | | | | | | |
| | I | F | M | A | M | I | I | A | S | O | N | D | I | F | M | A | M | I | I | A | S | O | N | D |
| Sursa de emisie- Canalul 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| pH-unit pH 6,5-8,5 | 6,9 | 6,6 | 7,4 | 7,1 | 7,3 | 7,3 | 7,2 | 7,0 | 7,0 | 6,8 | 7,4 | 7,2 | 7,1 | 7,2 | 7,5 | 7,1 | 6,9 | 7,1 | 6,8 | 7,0 | 6,7 | 6,8 | 7,5 | 7,5 |
| CN ⁻ - mg/l 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.01 | <0.02 | <0.002 | 0.020 | 0.02 | 0.02 | 0.010 | <0.01 | <0.008 | <0.01 | <0.002 | <0.01 |
| Cr ⁶⁺ - mg/l 0,2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.005 | 0.0 | <0.01 | <0.01 | <0.005 | <0.01 | <0.01 | |
| Cr ^{total} -mg/l 1,5 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.05 | <0.05 | <0.005 | 0.01 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 0.10 | <0.005 | <0.005 | <0.005 |
| Subst. extractibile mg/l 30 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |
| Suspensii- mg/l 350 | 5 | 5 | 24 | 17 | 8 | 12 | 11 | 12 | 10 | 5.8 | 15.4 | 21.2 | 16.4 | 8.4 | 9.2 | 10.6 | 11 | 10.2 | 11.4 | 9.8 | 8.4 | 8.8 | 6.5 | 7.1 |
| Cu-mg/l 0,2 | 0.2 | 0.08 | 0.08 | 0.18 | <0.05 | 0.02 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | 0.05 | 0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| SO ₄ ²⁻ - mg/l 600 | 53.8 | 13 | 132.1 | 31 | 31 | 46.8 | 32.4 | 28.3 | 88 | 18.2 | 33.08 | 38.4 | 48.8 | 32 | 15.11 | 12.41 | 13.33 | 14.21 | 38.60 | 31.20 | 23.54 | 26.80 | 24.60 | 24.60 |
| Ni ²⁺ -mg/l 1,0 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | 0.1 | <0.05 | <0.05 | 0.150 | <0.05 | <0.02 | <0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.05 | 0.30 | 0.10 | 0.02 | 0.10 |
| Fosfor total- mg/l 5,0 | 3.0 | 0.4 | 0.7 | 0.5 | 0.5 | <1.0 | 1.0 | <1.0 | 1.0 | 0.5 | 1.0 | 1.0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| NH ₄ ⁺ - mg/l 30 | 8.0 | 10 | 2.0 | 2.0 | 4.0 | 5.0 | 8.0 | 8.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 6.0 | 4.0 | 3.0 | 4.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 4.0 | 4.0 | 2.0 | 4.0 | 3.0 | 3.0 |
| CCOCr- mg/l 500 | <25 | <25 | 97.4 | 74.2 | 115.5 | 111.3 | 91 | 74.8 | 53.6 | 51.4 | 117.3 | 121.6 | 112.4 | 43.4 | 69.97 | 31.62 | 75.07 | 81.4 | 116.1 | 20.6 | 28.2 | 45.3 | 32.3 | 28.2 |

| Parametru/ CMA | Anul/Luna | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2017 | | | | | | | | | | | | 2018 | | | | | | | | | | | |
| | I | F | M | A | M | I | I | A | S | O | N | D | I | F | M | A | M | I | I | A | S | O | N | D |
| Sulfuri-mg/l 1,0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | <0.02 | <0.05 | 0.0 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | |
| Mn-mg/l 2,0 | 0.151 | 0.171 | 0.168 | 0.123 | 0.139 | 0.1 | 0.100 | 0.1 | 0.150 | 0.050 | <0.05 | <0.06 | 0.060 | 0.030 | <0.03 | 0.030 | 0.03 | 0.030 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.030 | 0.030 | 0.030 |
| CBO ⁵ -mg/l 300 | 25 | 112 | 182.1 | 48.3 | 86.3 | 61.3 | 32.6 | 36.2 | 26.4 | 28.6 | 98.3 | 64.4 | 58.4 | 21.3 | 31.6 | 16.8 | 34.4 | 41 | 54.2 | 11.4 | 14 | 22.5 | 16.4 | 12.4 |
| Zn ²⁺ -mg/l 1,0 | 0.300 | 0.200 | 0.500 | 0.400 | 0.300 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.400 | 0.100 | 0.4 | 0.2 | 0.200 | 0.100 | 0.400 | 0.100 | 0.50 | 0.300 | 0.2 | 0.100 | 0.200 | 0.100 | 0.300 | 0.100 |
| Sursa de emisie- Canalul 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NU au fost recoltate probe (debit insuficient) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sursa de emisie- Canalul 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| pH-unit pH 6,5-8,5 | 7.0 | 6.9 | 7.0 | 7.4 | 7.6 | 7.2 | 7.4 | 7.2 | 7.07 | 7.3 | 6.9 | 6.8 | 7.0 | 6.9 | 7.5 | 7.20 | 7.6 | 7.4 | 7.3 | 6.9 | 6.9 | 6.7 | 7.6 | 6.8 |
| CN ⁻ - mg/l 1,00 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | <0,02 | 0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | 0,004 | <0,01 | <0,02 | <0,01 | 0,002 | 0,04 | 0,02 | 0,01 | <0,01 | <0,08 | <0,01 | <0,02 | <0,01 |
| Cr ⁶⁺ - mg/l 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | <0,01 | <0,011 | <0,01 | <0,011 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Cr ^{total} -mg/l 1,5 | <0,08 | <0,08 | <0,08 | <0,02 | <0,08 | 0,0 | 0,1 | 0,050 | 0,080 | <0,02 | <0,02 | 0,100 | <0,05 | <0,02 | <0,02 | 0,02 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Subst.extrac tibile mg/l 30 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |
| Suspensii- mg/l 350 | 2 | 31 | 6.8 | 8.2 | 10 | 10 | 7 | 6.5 | 7 | 6.7 | 11.6 | 11.8 | 8.8 | 12.6 | 11.4 | 8.8 | 12.6 | 8.6 | 8.8 | 8 | 7.4 | 6.8 | 7.3 | 7.6 |
| Cu-mg/l 0,2 | 0,09 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,08 | <0,08 | 0,08 | 0,05 | <0,05 | 0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| SO ₄ ²⁻ - mg/l 600 | 77.4 | 10.2 | 168.4 | 83.2 | 83.4 | 76.9 | 69.3 | 56.8 | 283.4 | 21.3 | 194.76 | 188.2 | 122.8 | 110.4 | 82.77 | 63.5 | 165.14 | 148.3 | 98.4 | 112.3 | 32.8 | 38.2 | 31.8 | 44.6 |
| Ni ²⁺ -mg/l | 0.1 | 0.1 | 0.06 | 0.150 | 0.1 | 0.15 | 0.1 | <0.05 | 0.3 | 0.3 | 0.1 | 0.1 | 0.100 | 0.070 | 0.100 | 0.10 | 0.10 | 0.04 | 0.07 | 0.05 | 0.02 | 0.20 | 0.04 | 0.20 |

| Parametru/ CMA | Anul/Luna | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-------|-------|-----------|-----------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|--------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|
| | 2017 | | | | | | | | | | | | 2018 | | | | | | | | | | | |
| | I | F | M | A | M | I | I | A | S | O | N | D | I | F | M | A | M | I | I | A | S | O | N | D |
| 1,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fosfor total- mg/l 5,0 | 0,50 | 0.10 | 0,40 | 1 | 2 | <1,0 | <0,1 | <1,0 | 1,0 | 0,50 | <1 | <1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| NH ⁴ - mg/l 30 | 5.0 | 6.0 | 0.2 | 1.2 | 2.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 0.2 | 3.0 | 2.0 | 3.0 | 3.0 | 5.0 | 2.0 | 3.0 | 0.8 | 5.0 | 5.0 | 2.0 | 2.0 | 3.0 | 0.8 | 1.0 |
| CCOCr- mg/l 500 | 216 | 52.9 | 215.4 | 83.1 | 92.3 | 136.3 | 46.1 | 63.5 | 39.1 | 78.2 | 118.5 | 71.2 | 98.3 | 60.3 | 79.61 | 46.3 8 | 121. 07 | 96.3 | 134 | 23.2 | 43.3 | 26.8 | 38.2 | 44.3 |
| Sulfuri-mg/l 1,0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | <0,02 | <0,05 | 0,00 | <0,0 2 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,0 2 | 0,04 | <0,0 2 | <0,0 2 | <0,0 2 | <0,0 5 | <0,0 2 | <0,0 2 | <0,02 |
| Mn-mg/l 2,0 | 0.122 | 0.234 | 0.640 | <0.0 5 | 0.12 1 | 0.8 | 0.2 | 0.150 | 0.3 | 0.2 | 0.1 | 0.06 | 0.100 | 0.060 | <0.06 | 0.10 0 | 0.03 | 0.06 | 0.10 | 0.15 | 0.06 | 0.03 | 0.03 | 0.10 |
| CBO ⁵ -mg/l 300 | 55 | 92 | 143 | 51.8 | 64.1 | 78.5 | 21 | 23.8 | 18.4 | 34.2 | 86.5 | 34.6 | 36.7 | 31.6 | 36.31 | 23.6 1 | 72.1 6 | 46.3 | 68.8 | 10.2 | 21.8 | 14.4 | 86.5 | 21.3 |
| Zn ²⁺ -mg/l 1,0 | 0.050 | 0.700 | 0.400 | 0.70 0 | 0.50 0 | 0.2 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.3 | 0.5 | 0.5 | 0.400 | 0.500 | 0.500 | 0.30 0 | 0.70 | 0.50 | 0.40 | 0.50 | 0.40 | 0.3 | 0.40 | 0.50 |
| Sursa de emisie- Canalul 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nu au fost prelevate probe (debit insuficient) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sursa de emisie- Canalul 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| pH-unit pH 6,5-8,5 | 7.0 | 7.0 | 7.0 | 7.9 | 7.8 | 7.8 | 6.8 | 7.1 | 6.81 | 7.1 | 7.0 | 7.1 | 6.8 | 6.8 | 7.0 | 7.4 | 6.8 | 6.7 | 6.9 | 7.1 | 7.3 | 7.0 | 7.0 | 7.0 |
| CN ⁻ - mg/l 1,00 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | <0.02 | <0.0 2 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.00 4 | <0.01 | <0.02 | <0.01 | 0.00 2 | 0.02 | 0.04 | 0.01 | <0.0 1 | <0.0 8 | <0.0 1 | <0.0 02 | <0.02 |
| Cr ⁶⁺ - mg/l 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | <0.01 | <0.011 | <0.01 | <0.0 11 | 0.00 5 | 0.00 5 | <0.0 05 | <0.0 1 | <0.0 1 | <0.0 1 | <0.0 1 | <0.01 |
| Cr ^{total} -mg/l 1,5 | <0,08 | <0,08 | <0,08 | <0,0 8 | <0,0 8 | 0,09 | <0,0 5 | 0,050 | 0,076 | <0,02 | <0,02 | 0,20 0 | <0,05 | 0,030 | 0,01 | 0,01 0 | <0,0 05 | <0,0 05 | <0,0 05 | <0,0 05 | <0,0 05 | <0,0 05 | <0,0 05 | <0,005 |
| Subst.extrac tibile mg/l 30 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |

| Parametru/ CMA | Anul/Luna | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-------|-------|-----------|-----------|-------|-----------|-------|-------|-------|------------|-----------|-------|--------|-------|------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|------------|-------|
| | 2017 | | | | | | | | | | | | 2018 | | | | | | | | | | | |
| | I | F | M | A | M | I | I | A | S | O | N | D | I | F | M | A | M | I | I | A | S | O | N | D |
| Suspensii- mg/l 350 | 17 | 7.6 | 8 | 2 | 8 | 14 | 16 | 14 | 12 | 6.3 | 12.4 | 10.6 | 6.6 | 14.4 | 10.6 | 6.4 | 16.4 | 11.4 | 10.3 | 7.8 | 8.6 | 7.8 | 6.4 | 8.2 |
| Cu-mg/l 0,2 | 0.094 | 0,1 | 0,09 | <0,0 5 | 0,1 | 0,1 | <0,0 5 | 0,050 | <0,05 | <0,02 | <0,05 | <0,0 5 | <0,05 | <0,12 | 0,05 | <0,0 5 | <0,0 5 | 0,07 | <0,0 5 | <0,0 5 | <0,0 5 | <0,0 2 | <0,0 5 | <0,05 |
| SO ₄ ²⁻ - mg/l 600 | 51.5 | 27.8 | 105.2 | 26 | 86.2 | 88.4 | 80.4 | 48.3 | 155.8 | 17.6 | 138.1 9 | 102. 8 | 87.6 | 103 | 22.64 | 38.2 3 | 19.7 4 | 41.2 0 | 121. 20 | 131. 40 | 35.7 6 | 34.7 0 | 36.9 | 48.50 |
| Ni ²⁺ -mg/l 1,0 | <0,05 | <0,05 | 0,02 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,020 | 0,2 | <0,05 | <0,02 | 0,2 | 0.200 | 0.040 | <0.02 | 0.07 | 0.02 | 0.07 | 0.04 | 0.07 | 0.02 | 0.30 | 0.02 0 | 0.20 |
| Fosfor total- mg/l 5,0 | 0.50 | 0.60 | 0.50 | 2 | 2 | <1.0 | <0.1 | <1.0 | 1 | 0.50 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| NH ₄ ⁺ - mg/l 30 | 10 | 3.0 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 0.5 | 2 | 4 | 4 | 4.0 | 4.0 | 2.0 | 3.0 | 3.0 | 4.0 | 3.0 | 2.0 | 0.5 | 1.0 | 0.2 | 1.0 |
| CCOCr- mg/l 500 | 122 | 112 | 121.8 | 88.2 | 98 | 151.2 | 88.5 | 61.2 | 68.4 | 61.6 | 132.2 | 110. 3 | 88.2 | 91.2 | 59.8 | 48.4 9 | 70.8 2 | 66.7 | 99.3 | 41.5 | 31.4 | 32.6 | 29.3 | 48.5 |
| Sulfuri-mg/l 1,0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | <0.02 | <0.02 | 0.0 | <0.0 2 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.0 2 | <0.0 2 | <0.0 2 | <0.0 2 | <0.0 2 | <0.0 5 | <0.0 2 | <0.0 2 | |
| Mn-mg/l 2,0 | 0.104 | 0.096 | 0.212 | 0.06 8 | 0.06 8 | 0.15 | 0.8 | 0.200 | 0.3 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.150 | 0.060 | <0.03 | 0.01 5 | 0.06 | 0.03 0 | 0.00 6 | 0.10 0 | 0.03 0 | 0.06 0 | 0.03 0 | 0.150 |
| CBO ⁵⁻ -mg/l 300 | 130 | 52 | 160.2 | 71.6 | 78.3 | 91 | 43 | 31.4 | 38.5 | 21.3 | 68.1 | 58.3 | 41.2 | 44.8 | 28.2 | 18.5 | 36.4 | 31.2 | 46.2 | 21.6 | 18.8 | 16.8 | 14.6 | 24.6 |
| Zn ²⁺ -mg/l 1,0 | 0.1 | 0.3 | 0.5 | 0.2 | 0.5 | 0.3 | 0.3 | 0.4 | 0.3 | 0.3 | 0.5 | 0,5 | 0.200 | 0.400 | 0.300 | 0.40 0 | <0.7 | 0.50 0 | 0.30 0 | 0.40 0 | 0.20 0 | 0.50 0 | 0.20 0 | 0.300 |
| Sursa de emisie- Canal 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| pH-unit pH 6,5-8,5 | 6.8 | 6.8 | 7.1 | 7.0 | 7.2 | 7.0 | 7.0 | 6.8 | 7.36 | 7.0 | 7.4 | 7.3 | 7.2 | 7.1 | 7.5 | 6.8 | 6.8 | 6.8 | 7.0 | 6.8 | 6.9 | 7.1 | 7.6 | 7.1 |
| CN ⁻ - mg/l 1,00 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | <0,02 | <0,0 2 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,0 2 | <0,01 | <0,02 | <0,01 | 0,00 2 | 0,02 | 0,02 0 | 0,01 0 | <0,0 1 | <0,0 1 | <0,0 2 | <0,0 02 | 0,010 |
| Cr ⁶⁺ - mg/l 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | <0,01 | <0,001 | <0,01 | <0,0 11 | 0,00 5 | 0,00 | 0,00 5 | 0,00 | <0,0 1 | <0,0 1 | <0,0 1 | 0,01 |

| Parametru/ CMA | Anul/Luna | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-------|--------|------------|-----------|-------|-----------|-------|-------|-------|------------|-----------|-------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| | 2017 | | | | | | | | | | | | 2018 | | | | | | | | | | | |
| | I | F | M | A | M | I | I | A | S | O | N | D | I | F | M | A | M | I | I | A | S | O | N | D |
| Cr ^{total} -mg/l 1,5 | <0,08 | <0,08 | <0,08 | <0,0 2 | <0,0 8 | 0,1 | 0,0 | 0,020 | 0,040 | <0,02 | <0,02 | 0,10 0 | <0,05 | <1,0 | 0,02 | 0,03 0 | <0,0 5 | <0,0 5 | <0,0 5 | <0,0 5 | <0,0 5 | <0,0 5 | <0,0 5 | <0,05 |
| Subst.extrac tibile mg/l 30 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | |
| Suspensii- mg/l 350 | 15 | 6.4 | 12 | 12 | 12 | 8 | 7.7 | 8.2 | 8 | 7.8 | 10.4 | 12.6 | 10.4 | 7.4 | 9.4 | 9.1 | 16.4 | 9.6 | 11 | 8.1 | 7.5 | 8.2 | 6.9 | 9 |
| Cu-mg/l 0,2 | <0,05 | <0,05 | 0,12 | <0,0 5 | <0,0 5 | 0,1 | <0,0 5 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,0 5 | <0,05 | 0,08 | 0,05 | <0,0 5 | <0,0 5 | <0,0 5 | <0,0 5 | <0,0 5 | <0,0 5 | <0,0 5 | <0,05 | |
| SO ₄ ²⁻ - mg/l 600 | 28.7 | 44.2 | 178.71 | 91.3 4 | 41.2 | 91.2 | 58.2 | 51.6 | 132 | 18.4 | 107.2 1 | 89.3 | 99.5 | 98.3 | 178.71 | 91.3 4 | 19.7 4 | 69.3 0 | 88.3 0 | 91.6 0 | 39.8 0 | 37.6 0 | 28.8 0 | 34.50 |
| Ni ²⁺ -mg/l 1,0 | <0,05 | 0,1 | 0,08 | <0,0 5 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,05 | 0,2 | 0,2 | <0,05 | 0,1 | <0,05 | 0,040 | 0,020 | 0,07 | 0,02 | 0,04 | 0,04 | 0,07 | 0,02 | 0,30 | 0,02 | 0,10 |
| Fosfor total- mg/l 5,0 | 0,30 | 0,10 | 0,30 | 1,0 | 1,0 | <1,0 | <0,1 | <1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | <1,0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| NH ⁴ - mg/l 30 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 1,0 | 5,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 2,0 | 2,0 | 4,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 4,0 | 4,0 | 4,1 | 1,2 | 1,0 | 0,2 | 0,5 |
| CCOCr- mg/l 500 | 36.2 | 128 | 234.64 | 114. 25 | 112 | 210.3 | 111. 6 | 81.6 | 59.6 | 86.3 | 158 | 128. 6 | 130.8 | 188.3 | 56.16 | 51.2 8 | 70.8 2 | 78.8 | 82.8 | 62.3 | 42 | 49.1 | 42.9 | 31.2 |
| Sulfuri-mg/l 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | <0,02 | <0,05 | 0,0 | <0,0 2 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | <0,0 2 | <0,0 5 | <0,0 2 | <0,0 2 | 0,02 |
| Mn-mg/l 2,0 | 0,096 | 0,107 | 0,230 | 0,12 1 | 0,05 | 0,2 | 0,1 | 0,150 | 0,2 | 0,1 | <0,05 | 0,06 0 | 0,100 | 0,060 | <0,05 | 0,02 3 | 0,06 | 0,06 0 | 0,06 0 | 0,10 0 | 0,06 0 | 0,06 0 | 0,03 0 | 0,100 |
| CBO ⁵ -mg/l 300 | 34 | 75.2 | 232.1 | 68.6 | 64 | 120 | 38.8 | 43.4 | 31 | 37.6 | 69.3 | 59.5 | 61.6 | 114.2 | 27.9 | 26.4 | 36.4 | 28.4 | 39.3 | 32.4 | 20.8 | 24.4 | 21.2 | 15.4 |
| Zn ²⁺ -mg/l 1,0 | 0,100 | 0,300 | 0,400 | 0,40 0 | 0,30 0 | 0,5 | 0,5 | 0,400 | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 0,3 | 0,300 | 0,300 | 0,400 | 0,40 0 | <0,7 | 0,40 0 | 0,30 0 | 0,40 0 | 0,50 0 | 0,30 0 | 0,20 0 | 0,300 |
| Sursa de emisie- Canal 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| pH-unit pH | 6.7 | 7.0 | 6.9 | 7.2 | 7.3 | 7.2 | 7.1 | 7.2 | 7.07 | 6.8 | 6.8 | 7.0 | 6.9 | 7.0 | 7.5 | 6.7 | 6.8 | 6.9 | 7.1 | 6.7 | 7.0 | 6.8 | 7.5 | 6.9 |

| Parametru/ CMA | Anul/Luna | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| | 2017 | | | | | | | | | | | | 2018 | | | | | | | | | | | |
| | I | F | M | A | M | I | I | A | S | O | N | D | I | F | M | A | M | I | I | A | S | O | N | D |
| 6,5-8,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CN ⁻ - mg/l 1,00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.01 | <0.02 | <0.02 | 0.002 | 0.02 | 0.020 | 0.010 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.02 | <0.01 |
| Cr ⁶⁺ - mg/l 0,2 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | <0.01 | <0.011 | <0.01 | <0.011 | 0.005 | 0.005 | <0.005 | <0.005 | 0.020 | <0.005 | <0.005 | <0.01 |
| Cr ^{total} -mg/l 1,5 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | <0.02 | 0.02 | 0.1 | <0.02 | 0.2 | 0.050 | <0.02 | <0.02 | 0.050 | <0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.030 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 0.100 | <0.005 | <0.005 | <0.05 |
| Subst.extrac tibile mg/l 30 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |
| Suspensii- mg/l 350 | 7 | 5.2 | 7 | 4.4 | 6 | 6 | 8.9 | 10 | 6 | 5.6 | 8.8 | 11 | 5 | 6.6 | 6.9 | 5.7 | 12.6 | 8.8 | 8.7 | 7.7 | 16.6 | 9.2 | 5.6 | 9 |
| Cu-mg/l 0,2 | 0.081 | 0.1 | 0.11 | <0.05 | 0.1 | <0.05 | 0.0 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | 0.05 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.05 |
| SO ₄ ²⁻ - mg/l 600 | 49.6 | 20.6 | 98.3 | 48 | 31.5 | 76.6 | 42.3 | 37.6 | 121 | 16.1 | 86.2 | 26.8 | 34.4 | 72.2 | 16.79 | 14.77 | 16.71 | 18.20 | 68.80 | 71.40 | 51.74 | 48.20 | 34.70 | 31 |
| Ni ²⁺ -mg/l 1,0 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | 0.1 | 0.1 | <0.05 | 0.050 | 0.150 | <0.05 | <0.02 | 0.050 | 4.040 | 0.020 | <0.02 | 0.04 | 0.10 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.05 | 0.40 | 0.02 | 0.10 |
| Fosfor total- mg/l 5,0 | 0.30 | 0.10 | 0.30 | 0.70 | 1.0 | <1.0 | <0.1 | <1.0 | 1.00 | 0.50 | 1.00 | 0.7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| NH ⁴ - mg/l 30 | 5.0 | 5.0 | 1.0 | 1.0 | 3.0 | 2.0 | 3.0 | 3.0 | 4.0 | 1.0 | 3.0 | 3.0 | 2.0 | 3.0 | 1.6 | 2.0 | 1.6 | 3.0 | 2.0 | 3.0 | 2.0 | 2.0 | 0.5 | 2.0 |
| CCOCr- mg/l 500 | 96.1 | 96 | 112 | 73.8 | 86.3 | 142 | 88.2 | 42.4 | 42.4 | 46.8 | 98.2 | 68.9 | 79.2 | 148.2 | 47.04 | 25.86 | 51.41 | 59.6 | 96.4 | 34.5 | 30.3 | 38.8 | 29.6 | 23 |
| Sulfuri-mg/l 1,0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | <0.02 | <0.05 | 0.00 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.002 | 0.02 | 0.02 | <0.002 | <0.002 | <0.005 | <0.002 | <0.002 | 0.02 |
| Mn-mg/l 2,0 | <0.05 | 0.127 | 0.480 | <0.05 | 0.05 | 0.1 | 0.1 | 0.100 | 0.3 | 0.1 | <0.05 | <0.006 | 0.060 | 0.030 | <0.003 | 0.060 | 0.03 | 0.030 | 0.030 | 0.060 | 0.060 | 0.030 | 0.030 | 0.150 |
| CBO ⁵ -mg/l | 52 | 86.3 | 92 | 49.3 | 58.3 | 86.5 | 28 | 21.2 | 23.8 | 27.3 | 41.3 | 32.2 | 31.8 | 81 | 22.2 | 12.4 | 28.6 | 26.9 | 41.4 | 18.8 | 16.6 | 18.3 | 15.4 | 10.8 |

| Parametru/ CMA | Anul/Luna | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-----------|-------|-------|-----------|-----------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-----------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| | 2017 | | | | | | | | | | | | 2018 | | | | | | | | | | | |
| | I | F | M | A | M | I | I | A | S | O | N | D | I | F | M | A | M | I | I | A | S | O | N | D |
| 300 | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | |
| Zn ²⁺ -mg/l 1,0 | 0.300 | 0.200 | 0.300 | 0.30 0 | 0.10 0 | 0.5 | 0.3 | 0.300 | 0.3 | 0.1 | 0.5 | 0.2 | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.20 0 | 0.70 | 0.30 0 | 0.30 0 | 0.30 0 | 0.50 0 | 0.30 0 | 0.30 0 | 0.200 |

Centralizarea rezultatelor trimestriale ale analizelor apelor reziduale evacuate în rețeaua de canalizare efectuate prin laboratorul acreditat Wessling- Târgu Mureș (2017, 2018 și 2019)

| Parametru | CMA | Anul/Luna | | | | | | | |
|--------------------------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|
| | | 2017 | | | | 2018 | | | |
| | | 03 | 06 | 09 | 10/11 | 03 | 05 | 08 | 11 |
| Sursa de emisie - Canal 1 | | | | | | | | | |
| pH-unit pH | 6,5-8,5 | 6,89 | 7,07 | 7,13 | 7,27 | 6,78 | 6,63 | 6,33 | 6,55 |
| CN ⁻ - mg/l | 1 | <0,002 | <0,008 | 0,0087 | <0,008 | <0,008 | <0,008 | <0,008 | <0,008 |
| Cr ⁶⁺ - mg/l | 0,2 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Cr ^{total} -mg/l | 1,5 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | 0,925 | 0,479 |
| Subst.extractibile mg/l | 30 | <20 (2,0) | <20 (3,4) | <20 (1,2) | <20 (1,0) | <20 (1,4) | <20 (1,80) | <20 (1,2) | <20 (11,3) |
| Suspensii-mg/l | 350 | <2 | 10,8 | 21,6 | 19,2 | 9,20 | <5 | 7,20 | 18,8 |
| Cu-mg/l | 0,2 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| SO ₄ ²⁻ - mg/l | 600 | 28 | 19,6 | 28,5 | 23,2 | 9,97 | 10,1 | 25,7 | 5,63 |
| Ni ²⁺ -mg/l | 1 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,648 | 0,195 |
| Fosfor total-mg/l | 5 | 0,501 | 0,530 | 0,571 | 1,15 | 0,469 | - | - | - |
| NH ₄ - mg/l | 30 | 4,40 | 10,0 | 5,19 | 20,2 | 10,3 | 8,64 | 5,65 | 5,04 |
| CCOCr-mg/l | 500 | 39,6 | 47,2 | 46,2 | <25 | <25 | <25 | <25 | 27,2 |
| Sulfuri-mg/l | 1 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |

| Parametru | CMA | Anul/Luna | | | | | | | |
|--|---------|-----------|----------|---------------------|----------|----------|-----------|----------|----------|
| | | 2017 | | | | 2018 | | | |
| | | 03 | 06 | 09 | 10/11 | 03 | 05 | 08 | 11 |
| Mn-mg/l | 2 | 0,061 | 0,049 | <0,05 | <0,05 | 0,069 | 0,051 | 0,078 | <0,05 |
| CBO ₅ -mg/l | 300 | 14,0 | 20 | 17 | 11 | 7,0 | 7,0 | 9,0 | 9,0 |
| Zn ²⁺ -mg/l | 1 | 0,865 | 0,198 | 0,233 | 0,233 | 0,206 | 0,472 | 0,053 | 0,430 |
| Sursa de emisie - Canal 2- nu au fost prelevate probe (debit insuficient) | | | | | | | | | |
| Sursa de emisie - Canal 3 | | | | | | | | | |
| pH-unit pH | 6,5-8,5 | 7,19 | 7,05 | 7,22 | 7,09 | 7,07 | 6,67 | 6,5 | 7,12 |
| CN ⁻ - mg/l | 1 | 0.0038 | <0.008 | 0,0213 | <0.008 | <0.008 | <0.008 | <0.008 | <0.008 |
| Cr ⁶⁺ - mg/l | 0,2 | <0,01 | 0,050 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Cr ^{total} -mg/l | 1,5 | <0,02 | 0,062 | <0,02 | 0,127 | <0,02 | <0,02 | 0,023 | 0,252 |
| Subst.extractibile mg/l | 30 | <20(1,6) | <20(4,4) | <20(2,4) | <20(1,0) | <20(1,4) | <20(2,60) | <20(3,0) | <20(1,4) |
| Suspensii-mg/l | 350 | 27,2 | 4,8 | 28,4 | 10,4 | 6,8 | 6,0 | 7,60 | 19,2 |
| Cu-mg/l | 0,2 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| SO ₄ ²⁻ - mg/l | 600 | 887*/116 | 37,3 | 851* | 32,3/44 | 44,6 | 80,2 | 32,8 | 38,5 |
| Ni ²⁺ -mg/l | 1 | <0,05 | <0,05 | 0,934 | 0,142 | 0,265 | 0,131 | <0,05 | 0,256 |
| Fosfor total-mg/l | 5 | 0,816 | 0,323 | 0,608 | 0,418 | 0,071 | - | - | - |
| NH ₄ - mg/l | 30 | 13,3 | 2,19 | 5,08 | 6,89 | 4,16 | 4,04 | 3,22 | 0,871 |
| CCOcr-mg/l | 500 | 119 | <25 | 138 | <25 | 38,0 | 46,7 | <25 | <25 |
| Sulfuri-mg/l | 1 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Mn-mg/l | 2 | 0,245 | 0,053 | 0,329 | 0,070 | 0,099 | 0,072 | 0,052 | 0,050 |
| CBO ₅ -mg/l | 300 | 90 | 7,0 | 95 | 5,0 | 16,0 | 22 | 18,0 | <3 |
| Zn ²⁺ -mg/l | 1 | 0,688 | 0,454 | 12*/0,273/ 0,122 | 0,535 | 0,291 | 0,891 | 0,200 | 0,517 |
| Sursa de emisie- Canal 4- nu au fost prelevate probe (debit insuficient) | | | | | | | | | |

| Parametru | CMA | Anul/Luna | | | | | | | |
|--------------------------------------|----------------|-----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 2017 | | | | 2018 | | | |
| | | 03 | 06 | 09 | 10/11 | 03 | 05 | 08 | 11 |
| Sursa de emisie- Canal 5 | | | | | | | | | |
| pH-unit pH | 6,5-8,5 | 7,02 | 7,1 | 7,08 | 7,01 | 7,01 | 6,8 | 6,9 | 6,15 |
| CN ⁻ - mg/l | 1 | 0,037 | <0,008 | 0,0105 | <0,008 | <0,008 | <0,008 | <0,008 | <0,008 |
| Cr ⁶⁺ - mg/l | 0,2 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Cr ^{total} -mg/l | 1,5 | <0,02 | 0,066 | <0,02 | 0,195 | <0,02 | <0,02 | 0,132 | 0,204 |
| Subst.extractibile mg/l | 30 | <20(2,0) | <20(2,8) | <20(2,4) | <20(1,0) | <20(1,80) | <20(1,60) | <20(2,80) | <20(9,80) |
| Suspensii-mg/l | 350 | 4,40 | 14,8 | 17,2 | 11,2 | 4,8 | 10,8 | 8,80 | 18,4 |
| Cu-mg/l | 0,2 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| SO ₄ ²⁻ - mg/l | 600 | 57,2 | 21,6 | 76,4 | 104 | 16,7 | 22,4 | 28,0 | 10,6 |
| Ni ²⁺ -mg/l | 1 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,159 | <0,05 | <0,05 | 0,113 | 0,391 |
| Fosfor total-mg/l | 5 | 0,544 | 2,67 | 1,78 | 0,950 | 0,141 | - | - | - |
| NH ₄ - mg/l | 30 | 5,76 | 1,8 | 6,56 | 6,08 | 3,01 | 5,05 | 0,998 | 0,642 |
| CCOCr-mg/l | 500 | 179 | 41,8 | 29,4 | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| Sulfuri-mg/l | 1 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Mn-mg/l | 2 | 0,113 | 0,046 | 0,077 | 0,181 | 0,064 | 0,068 | <0,05 | 0,050 |
| CBO ₅ -mg/l | 300 | 95,0 | 25 | 14 | 3,0 | 9,0 | 7,0 | 11,0 | 6,0 |
| Zn ²⁺ -mg/l | 1 | 0,645 | 0,317 | 0,302 | 0,518 | 0,200 | 0,409 | 0,114 | 0,576 |
| Sursa de emisie - Canal 6 | | | | | | | | | |
| pH-unit pH | 6,5-8,5 | 6,75 | 6,91 | 6,83 | 7,02 | 6,9 | 6,78 | 6,6 | 6,85 |
| CN ⁻ - mg/l | 1 | <0,002 | <0,008 | <0,008 | <0,008 | 0,0135 | <0,008 | <0,008 | <0,008 |
| Cr ⁶⁺ - mg/l | 0,2 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Cr ^{total} -mg/l | 1,5 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | 0,075 | 0,023 | <0,02 | 0,059 | 0,326 |
| Subst.extractibile mg/l | 30 | <20(3,0) | <20(4,6) | <20(2,0) | <20(1,4) | <20(3,20) | <20(5,80) | <20(3,80) | <20(11,2) |

| Parametru | CMA | Anul/Luna | | | | | | | |
|--------------------------------------|---------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| | | 2017 | | | | 2018 | | | |
| | | 03 | 06 | 09 | 10/11 | 03 | 05 | 08 | 11 |
| Suspensii-mg/l | 350 | 5,60 | 7,6 | 18 | 7,20 | 7,6 | 8,4 | 7,20 | 17,6 |
| Cu-mg/l | 0,2 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| SO ₄ ²⁻ - mg/l | 600 | 123 | 45,5 | 93,5 | 85,2 | 12,3 | 16 | 39,8 | 8,29 |
| Ni ²⁺ -mg/l | 1 | <0,05 | <0,05 | 0,063 | 0,084 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,188 |
| Fosfor total-mg/l | 5 | 0,769 | 0,489 | 0,552 | 0,578 | 0,136 | - | - | - |
| NH ₄ - mg/l | 30 | 5,03 | 0,942 | 3,93 | 4,37 | 3,57 | 5,78 | 1,43 | 1,43 |
| CCOcr-mg/l | 500 | 217 | 52,6 | 60,1 | <25 | 29,3 | 33,2 | <25 | 36,3 |
| Sulfuri-mg/l | 1 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Mn-mg/l | 2 | 0,199 | 0,068 | 0,133 | 0,124 | 0,089 | <0,05 | 0,052 | 0,071 |
| CBO ₅ -mg/l | 300 | 100 | 30 | 26 | 4,0 | 12 | 11 | 12,0 | 11,0 |
| Zn ²⁺ -mg/l | 1 | 0,393 | 0,445 | 0,845 | 0,375 | 0,284 | 0,420 | 0,247 | 0,323 |
| Sursa de emisie - Canal 7 | | | | | | | | | |
| pH-unit pH | 6,5-8,5 | 6,82 | 7,24 | 7,07 | 7,04 | 6,93 | 6,81 | 7,15 | 6,34 |
| CN- mg/l | 1 | <0,002 | <0,008 | 0,0108 | <0,008 | <0,008 | <0,008 | <0,008 | <0,008 |
| Cr ⁶⁺ - mg/l | 0,2 | <0,01 | 0,119 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,186 | <0,01 |
| Cr ^{total} -mg/l | 1,5 | <0,02 | 0,267 | <0,02 | 0,054 | <0,02 | <0,02 | 0,323 | 0,216 |
| Subst.extractibile mg/l | 30 | <20(2,4) | <20(2,4) | <20(2,0) | <20(4,4) | <20(2,3) | <20(3,0) | <20(1,80) | <20(11,0) |
| Suspensii-mg/l | 350 | 8,0 | 8,8 | 18 | 12,4 | 4,0 | 9,20 | 11,2 | 14,4 |
| Cu-mg/l | 0,2 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| SO ₄ ²⁻ - mg/l | 600 | 106 | 31,5 | 202 | 24,2 | 12 | 15,4 | 46 | 8,86 |
| Ni ²⁺ -mg/l | 1,0 | <0,05 | <0,05 | 0,204 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,115 |
| Fosfor total-mg/l | 5 | 0,6 | 0,360 | 0,585 | 0,703 | 0,337 | - | - | - |
| NH ₄ - mg/l | 30 | 4,39 | 3,95 | 5,42 | 13,4 | 6,86 | 4,5 | 4,97 | 1,16 |

| Parametru | CMA | Anul/Luna | | | | | | | |
|------------------------|-----|-----------|-------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 2017 | | | | 2018 | | | |
| | | 03 | 06 | 09 | 10/11 | 03 | 05 | 08 | 11 |
| CCOcr-mg/l | 500 | 220 | 36,4 | <25 | <25 | <25 | 36,2 | <25 | <25 |
| Sulfuri-mg/l | 1 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Mn-mg/l | 2 | 0,164 | 0,054 | 0,148 | 0,061 | <0,05 | <0,05 | 0,061 | <0,05 |
| CBO ₅ -mg/l | 300 | 115 | 19 | 4,0 | 6,0 | <3 | 13 | 13,0 | 4,0 |
| Zn ²⁺ -mg/l | 1 | 0,451 | 0,281 | 2,48*/<0.05/ 0.652 | 0,355 | 0,160 | 0,484 | 0,233 | 0,262 |

| Parametru | CMA | Anul/luna | | | |
|---|---------|------------|-----------|------------|------------|
| | | 2019 | | | |
| | | 02 | 06 | 09 | 10 |
| Sursa de emisie - Canal 1 | | | | | |
| pH-unit pH | 6,5-8,5 | 7,02 | 7,11 | 7.32 | 6.98 |
| Materii totale în suspensii – mg/l | 350 | 10,8 | 9.60 | 10.8 | <5 |
| Substanțe extractibile - mg/l | 30 | <20 (3.20) | <20(3.00) | <20 (3.60) | <20 (4.80) |
| Consum chimic de oxigen (CCOcr) - mgO ₂ /l | 500 | <25 | 60.2 | <25 | <25 |
| Consum biochimic de oxigen (CBO ₅) – mgO ₂ /l | 300 | 3.00 | 32.0 | <3 | 4.00 |
| Azot amoniacal NH ⁴⁺ - mg/l | 30 | 16.5 | 12.8 | 3.83 | 7.77 |
| Sulfuri și hidrogen sulfurat – mg/l | 1 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| CN ⁻ - mg/l | 1 | <0,008 | <0.008 | <0.008 | <0.008 |
| Sulfați SO ₄ ²⁻ - mg/l | 600 | 18,3 | 18.9 | 11,8 | 9.64 |
| Cr ⁶⁺ - mg/l | 0,2 | <0,01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| Cr ^{total} -mg/l | 1,5 | 0,027 | <0.02 | 0.077 | <0.02 |

| Parametru | CMA | Anul/luna | | | |
|---|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 2019 | | | |
| | | 02 | 06 | 09 | 10 |
| Cu-mg/l | 0,2 | <0,05 | <0.05 | <0.05 | 0.058 |
| Mn-mg/l | 2 | 0,078 | 0.129 | 0.059 | <0.05 |
| Ni ²⁺ -mg/l | 1 | <0,05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| Zn ²⁺ -mg/l | 1 | <0,05 | 0.461 | 0.483 | 0.275 |
| Sursa de emisie- Canal 2- nu au fost prelevate probe (lipsă debit) | | | | | |
| Sursa de emisie- Canal 3- | | | | | |
| pH-unit pH | 6,5-8,5 | 7,66 | 7.17 | 7.37 | 7.58 |
| Materii totale în suspensii – mg/l | 350 | 26,0 | 5.20 | 6.00 | 16.4 |
| Substanțe extractibile - mg/l | 30 | <20(2.20) | <20(3.00) | <20(2.00) | <20(6.80) |
| Consum chimic de oxigen (CCOCr) - mgO ₂ /l | 500 | 37.7 | 51.1 | 38.8 | 38.7 |
| Consum biochimic de oxigen (CBO ₅) – mgO ₂ /l | 300 | 20.0 | 22.0 | 12.0 | 12.0 |
| Azot amoniacal NH ⁴⁺ - mg/l | 30 | 14.1 | 6.27 | 1.90 | 15.1 |
| Sulfuri și hidrogen sulfurat – mg/l | 1 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| CN ⁻ - mg/l | 1 | 0.0247 | <0.008 | 0.0186 | <0.008 |
| Sulfați SO ₄ ²⁻ - mg/l | 600 | 174 | 124 | 178 | 58.7 |
| Cr ⁶⁺ - mg/l | 0,2 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| Cr ^{total} -mg/l | 1,5 | 0.022 | <0.02 | 0.050 | <0.02 |
| Cu-mg/l | 0,2 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | 0.054 |
| Mn-mg/l | 2 | 0.188 | 0.197 | 0.070 | 0.091 |
| Ni ²⁺ -mg/l | 1 | 0.274 | 0.280 | 0.406 | 0.101 |
| Zn ²⁺ -mg/l | 1 | 0.979 | 0.399 | 0.685 | 0.252 |

| Parametru | CMA | Anul/luna | | | |
|---|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 2019 | | | |
| | | 02 | 06 | 09 | 10 |
| Sursa de emisie- Canal 4- nu au fost prelevate probe (lipsă debit) | | | | | |
| Sursa de emisie- Canal 5 | | | | | |
| pH-unit pH | 6,5-8,5 | 7.17 | 8.43 | 7.01 | 6.81 |
| Materii totale în suspensii – mg/l | 350 | 22.8 | 6.00 | 14.8 | 13.2 |
| Substanțe extractibile - mg/l | 30 | <20(1.60) | <20(5.00) | <20(2.60) | <20(4.20) |
| Consum chimic de oxigen (CCOCr) - mgO ₂ /l | 500 | <25 | <25 | <25 | 95.3 |
| Consum biochimic de oxigen (CBO ₅) – mgO ₂ /l | 300 | 4.00 | 11.0 | <3 | 58.0 |
| Azot amoniacal NH ⁴⁺ - mg/l | 30 | 4.67 | 1.53 | 4.49 | 14.0 |
| Sulfuri și hidrogen sulfurat – mg/l | 1 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | 0.062 |
| CN ⁻ - mg/l | 1 | <0.008 | <0.008 | <0.008 | <0.008 |
| Sulfați SO ₄ ²⁻ - mg/l | 600 | 12.6 | 188 | 14.7 | 17.1 |
| Cr ⁶⁺ - mg/l | 0,2 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| Cr ^{total} -mg/l | 1,5 | <0.02 | 0.124 | 0.053 | <0.02 |
| Cu-mg/l | 0,2 | 0.084 | 0.096 | 0.056 | <0.05 |
| Mn-mg/l | 2 | <0.05 | 0.223 | 0.066 | 0.064 |
| Ni ²⁺ -mg/l | 1 | <0.05 | 0.256 | <0.05 | <0.05 |
| Zn ²⁺ -mg/l | 1 | 0.140 | 0.334 | 0.430 | 0.236 |
| Sursa de emisie- Canal 6 | | | | | |
| pH-unit pH | 6,5-8,5 | 6,64 | 6.84 | 7.25 | 6.78 |
| Materii totale în suspensii – mg/l | 350 | 16.0 | 12.0 | 6.00 | 28.0 |
| Substanțe extractibile - mg/l | 30 | <20(2.60) | <20(3.20) | <20(2.00) | <20(6.80) |

| Parametru | CMA | Anul/luna | | | |
|--|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 2019 | | | |
| | | 02 | 06 | 09 | 10 |
| Consum chimic de oxigen (CCO _{Cr}) - mgO ₂ /l | 500 | <25 | 211 | <25 | 56.0 |
| Consum biochimic de oxigen (CBO ₅) – mgO ₂ /l | 300 | 3.00 | 155 | 4.00 | 18.0 |
| Azot amoniacal NH ⁴⁺ - mg/l | 30 | 8.10 | 3.04 | 3.43 | 6.39 |
| Sulfuri și hidrogen sulfurat – mg/l | 1 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| CN ⁻ - mg/l | 1 | <0.008 | <0.008 | <0.008 | <0.008 |
| Sulfatați SO ₄ ²⁻ - mg/l | 600 | 34.8 | 64.8 | 35.9 | 30.7 |
| Cr ⁶⁺ - mg/l | 0,2 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| Cr ^{total} -mg/l | 1,5 | <0.02 | <0.02 | 0.044 | <0.02 |
| Cu-mg/l | 0,2 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| Mn-mg/l | 2 | 0.166 | 0.224 | 0.095 | 0.092 |
| Ni ²⁺ -mg/l | 1 | <0.05 | 0.101 | 0.279 | <0.05 |
| Zn ²⁺ -mg/l | 1 | 0.344 | 0.175 | 0.460 | 0.211 |
| Sursa de emisie- Canal 7 | | | | | |
| pH-unit pH | 6,5-8,5 | 6.92 | 8.28 | 7.33 | 6.87 |
| Materii totale în suspensii – mg/l | 350 | 11.2 | 6.00 | 10 | 6.40 |
| Substanțe extractibile - mg/l | 30 | <20(2.60) | <20(2.20) | <20(7.40) | <20(4.60) |
| Consum chimic de oxigen (CCO _{Cr}) - mgO ₂ /l | 500 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| Consum biochimic de oxigen (CBO ₅) – mgO ₂ /l | 300 | 5.00 | 5.00 | <3 | <3 |
| Azot amoniacal NH ⁴⁺ - mg/l | 30 | 5.87 | 0.929 | 2.23 | 4.00 |
| Sulfuri și hidrogen sulfurat – mg/l | 1 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |

| Parametru | CMA | Anul/luna | | | |
|--|-----|-----------|--------|--------|--------|
| | | 2019 | | | |
| | | 02 | 06 | 09 | 10 |
| CN ⁻ - mg/l | 1 | <0.008 | <0.008 | <0.008 | <0.008 |
| Sulfați SO ₄ ²⁻ - mg/l | 600 | 42.0 | 50.2 | 19.0 | 24.0 |
| Cr ⁶⁺ - mg/l | 0,2 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.102 |
| Cr ^{total} - mg/l | 1,5 | 0.109 | 0.026 | 0.087 | 0.134 |
| Cu - mg/l | 0,2 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| Mn - mg/l | 2 | 0.143 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| Ni ²⁺ - mg/l | 1 | <0.05 | 0.081 | 0.063 | <0.05 |
| Zn ²⁺ - mg/l | 1 | 0.110 | 0.192 | 0.395 | 0.203 |

Notă:

*reluată proba în data de 20.10.2017. Valorile obținute sunt cele menționate în tabel.

Determinările trimestriale au fost realizate prin laboratorul acreditat RENAR SC Wessling SRL Târgu Mureș (Certificat de acreditare LI 643).

Concluzii: Parametrii monitorizați, se încadrează în limitele impuse.

În cadrul laboratorului acreditat determinările au fost executate conform standardelor:

| Indicatori | Metoda de analiză |
|--|--|
| | Laborator Wessling- România |
| pH | SR ISO 10526:2012, EPA Method 9040B:1995 |
| Materii în suspensie | SR EN 872:2005 |
| Consum chimic de oxigen (CCOCr) | SR ISO 6060:1996 |
| Consum biochimic de oxigen (CBO ₅) | SR ISO 1899-1:2003, SR ISO 1899-2:2002, SR EN 25813:2000/C91:2009, EPA Method 405.1:1974 |
| Substanțe extractibile | SR 7587:1996 |
| Azot amoniacal (NH ⁴⁺) | SR ISO 7150-1:2005, EPA Method 335.2:1980 |
| Sulfuri și hidrogen sulfurat | SR ISO 10530:1997 |
| Fosfor total | SR EN ISO 6878:2005, EPA Method 365.2:1971 |
| Detergenți | SR EN 903:2003 |
| Cianuri totale (CN ⁻) | SR ISO 6703-1:1998, EPA Method 335.2:1980 |
| Sulfăți (SO ₄ ²⁻) | SR EN ISO 10304-1:2009, EPA Method 9056:1994 |
| Cr ⁶⁺ , Cr total, Cd, Cu, Mn, Ni ²⁺ , Pb, Zn ²⁺ | SR ISO 11083:1998, EPA Method 3015A:2007, SR ISO 11885:2009 |

Probe de ape subterane

Foraj de hidroobservație pe amplasamentul societății;

Coordonate Stereo 70: X = 435873,05 Y = 477757,80

Rezultatele obținute conform analizelor efectuate cu ocazia Raportului de Amplasament din decembrie 2004.

| Nr. crt | Indicator | U.M. | Rezultate obținute |
|---------|--|---------|--------------------|
| 1 | pH | unit pH | 7,2 |
| 2 | Suspensii | mg/l | 40,0 |
| 3 | Consum biochimic de oxigen (CBO ₅) | mg/l | 12,7 |
| 4 | Consum chimic de oxigen (CCOCr) | mg/l | 32,1 |
| 5 | Amoniu (NH ₄ ⁺) | mg/l | 0,0 |
| 6 | Cianuri (CN ⁻) | mg/l | 0,03 |
| 7 | Fenoli (C ₆ H ₅ OH) | mg/l | 0,0 |
| 8 | Substanțe extractibile | mg/l | 0,0 |
| 9 | Plumb | mg/l | 0,02 |
| 10 | Cadmium | mg/l | 0,001 |
| 11 | Crom hexavalent (Cr ⁶⁺) | mg/l | 0,0 |
| 12 | Crom trivalent (Cr ³⁺) | mg/l | 0,005 |
| 13 | Nichel | mg/l | 0,0 |
| 14 | Zinc | mg/l | 0,024 |
| 15 | Cupru | mg/l | <0,05 |

Rezultatele obținute conform analizelor efectuate de laboratorul acreditat SC Wessling-

România în anul 2017, 2018, 2019

| Nr. crt | Indicator | U.M. | Metoda de încercare | Valori obținute | | | | | | Limita conform HG. 449/2013 ptr. modific. și completare anexa la HG 53/2009 și Ord. 621/2014 |
|---------|--|--------------------|--|-----------------|-----------|-----------|-----------|------------|---------------------------|--|
| | | | | Iun. 2017 | Noi. 2017 | Mar. 2018 | Noi. 2018 | Febr. 2019 | Iul. 2019 | |
| 1 | pH | unit pH | SR ISO 10523/2009 | 7,01 | 7,5 | 7,37 | 7,08 | 6,83 | 7,0 | nn* |
| 2. | Cloruri | mg/dm ³ | EPA Method 9056:1994, SR EN ISO 10304-1:2009 | 19,7 | 20,6 | 17,3 | 9,66 | 35,8 | 27,40 | |
| 3. | Fosfor total | mg/dm ³ | SR EN ISO 6878/2005 | 0,074 | <0,2 | <0,041 | <0,041 | 0,544 | 0,190 | nn* |
| 4. | Azot amoniacal (NH ₄ ⁺) | mg/dm ³ | SR ISO 7150-1/2001 | 0,384 | 0,068 | 0,382 | <0,05 | 0,160 | 0,398 | 0,5 mg/dm ³ |
| 5. | Nitriți | mg/dm ³ | EPA Method 354.1:1971, SR EN 26777:2002/C91:2000 | 0,031 | 0,032 | 0,040 | <0,025 | <0,025 | 0,036 | nn* |
| 6. | Sulfăți | mg/dm ³ | EPA Method 9056:1994, SR EN ISO 10304-1:2009 | 56,4 | 53,3 | 34,8 | 10,6 | 76,8 | 83,88 | |
| 7. | Arsen | μg/dm ³ | EPA Method 7062:1994, SR EN ISO 11885:2009 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | 0,00044 | |
| 8. | Cadmiu | μg/dm ³ | SR EN ISO 11885:2009 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,00005 | |
| 9. | Crom | μg/dm ³ | SR EN ISO 11885:2009 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | 0,0004 mg/dm ³ | 0,05 mg/dm ³ |
| 10. | Cupru | μg/dm ³ | SR EN ISO 11885:2009 | 0,009 | <0,001 | <0,001 | 0,001 | <0,001 | 0,0009 | |
| 11. | Mercur | μg/dm ³ | SR EN ISO 12846:2012 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | 0,000024 | |
| 12. | Plumb | μg/dm ³ | SR EN ISO 11885:2009 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <0.0001 | |
| 13. | Zinc (Zn ²⁺) | μg/dm ³ | SR EN ISO 11885:2009 | 209 | <200 | <200 | 309 | <200 | 0,125 mg/dm ³ | 5 mg/dm ³ |

nn*- nenormat conform HG. 449/2013 ptr. modific. și completare anexa la HG 53/2009 și Ord. 621/2014

Concluzie:

- **Indicatorii analizați se încadrează în limitele admise**
- Pentru a asigura comparabilitatea rezultatelor obținute trebuie aplicate metode de analiză validate (CEN sau ISO). Rezultatele analizelor efectuate în anul 2004 nu sunt acoperite de această cerință, la fel ca și cele obținute în urma analizelor efectuate prin laboratorul propriu al

unității. Dintre parametrii analizați prin laboratorul acreditat Wessling-România, numai indicatorii crom total, amoniu, și zinc sunt normați conform HG. 449/2013 ptr. modific. și completare anexa la HG 53/2009 și Ord. 621/2014 privind aprobarea valorilor prag pentru apele subterane din România.

- Se constată că acești indicatori se încadrează în limitele admise, iar valorile lor sunt apropiate de cele obținute în anul 2004, ceea ce relevă că nu s-a produs o poluare a freaticului în acest interval.

Probe efluent separatoare hidrocarburi

Analize efluenți în aval de separatoarele de hidrocarburi, după operațiunea de vidanjare a separatoarelor de hidrocarburi.

Puncte de recoltare probe:

- efluent separator hidrocarburi OIL SI 3 (620);
- efluent separator hidrocarburi SKH-3 (750).

Rezultatele obținute conform analizelor efectuate de laboratorul acreditat SC Wessling-România 2017, 2018, 2019

| Nr. crt | Indicatori de calitate | U.M. | Valori limită cf. AGA nr. SB 112/2016 | Valori obținute | | | | | |
|---|------------------------|---------|---------------------------------------|-----------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | | Ian. 2017 | Iul. 2017 | Ian. 2018 | Aug. 2018 | Ian. 2019 | Iul. 2019 |
| Efluent separator hidrocarburi OIL SI 3 (620) | | | | | | | | | |
| 1. | pH | unit pH | 6,5-8,5 | 7,01 | 6,94 | 6,74 | 6,05 | 7,36 | 6,65 |
| 2. | Materii în suspensie | mg/l | 350 | 19,7 | 9,6 | 18,2 | 18,0 | 17,0 | 6,80 |
| 3. | Substanțe extractibile | mg/l | 30 | <20 (5,40) | <20 (7,20) | <20 (9,0) | <20 (2,40) | <20 (6,40) | <20 (3,0) |
| Efluent separator hidrocarburi SKH-3 (750) | | | | | | | | | |
| 1. | pH | unit pH | 6,5-8,5 | 7,03 | 6,89 | 6,76 | 6,66 | 6,84 | 6,95 |
| 2. | Materii în suspensie | mg/l | 350 | 87,3 | 18,6 | 13,2 | <5 | 78,7 | 6,40 |
| 3. | Substanțe extractibile | mg/l | 30 | <20 (12,4) | <20 (8,60) | <20 (9,0) | <20 (1,20) | <20 (3,40) | <20 (4,40) |

Concluzie:

Măsurătorile realizate semestrial, 2 probe/an, se încadrează în valorile limită la emisie prevăzute de HG 352/2005 pentru completarea și modificarea HG 188/2002, normativ NTPA 002/2005. Metodele de analiză utilizate respectă standardele în vigoare.

5.3. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru SOL

Determinarea urmelor de poluanți în solul din interiorul incintei COMP A SA s-a realizat în cadrul Raportului de Amplasament din anul 2004, întocmit de către SC Ecoanalitic Dr. Haller SRL și în anul 2014, conform planului de monitorizare din Autorizația Integrată de Mediu nr. SB 13/25.11.2005, actualizată în 2012.

În anul 2014 determinările au fost realizate prin laboratoarele acreditate *Wessling România SRL* și *Lajedo SRL*.

Probele de sol au fost prelevate din 5 puncte reprezentative din cadrul amplasamentului societății, astfel:

Puncte de prelevare sol:

| Punctul de monitorizare | Coordonate geografice STEREO 70 |
|--|------------------------------------|
| S1 - spațiul verde din zona pavilionului administrativ | X = 435715,29 Y = 477798,99 |
| S2 - spațiul verde situat la sud de atelierul de galvanizare | X = 435799,15 Y = 477625,43 |
| S3 - spațiul verde de pe latura de nord a halelor casete de direcție și transmisii cardanice | X = 435897,67 Y = 477718,20 |
| S4 - zona depozitului de uleiuri minerale pentru tratamente termice | X = 435920,69 Y = 477576,50 |
| S5 - teren neasfaltat din zona atelierelor pentru cilindrii de frână | X=435761,11 Y=477585,48 |

| Nr. crt | Denumire | U.M. | Rezultate obținute | | | | | | | | | |
|---------|--------------------------------|------------|--------------------|------|------|-----------------|-------|-------|-------|-----------------|-------|-------------------|
| | | | S1 | | S2 | | S3 | | S4 | | S5 | |
| | | | 2004 | 2014 | 2004 | 2014 | 2004 | 2014 | 2004 | 2014 | 2004 | 2014 |
| 1 | pH | unit pH | 7,4 | 6,39 | 6,1 | 7,47 | 7,9 | 7,73 | 7,6 | 7,87 | 7,3 | 7,27 |
| 2 | Antimoniu | mg/kg | 0,0 | <4 | 0,24 | <4 | 0,12 | <4 | 0,0 | <4 | 0,0 | <4 |
| 3 | Arsen | mg/kg | 0,0 | 5,04 | 0,0 | 6,42 | 0,0 | 4,91 | 0,0 | 6,79 | 0,0 | 5,29 |
| 4 | Cadmiu | mg/kg | 0,82 | 4,31 | 2,3 | 1,21 (21,4*) | 1,7 | 3,83 | 2,6 | 0,37 (18,5*) | 3,5 | 3,12 |
| 5 | Crom total | mg/kg | 0,21 | 51,5 | 11,6 | 140 | 0,37 | 54,5 | 1,78 | 221 | 5,3 | 58,7 |
| 6 | Cupru | mg/kg | 37,6 | 62,8 | 48,5 | 108 | 27,3 | 52,2 | 34,8 | 24,91 (336*) | 74,3 | 64,2 |
| 7 | Mangan | mg/kg | 1428 | 813 | 1870 | 573 | 1760 | 423 | 1235 | 807 | 1620 | 602 |
| 8 | Nichel | mg/kg | 3,7 | 41,8 | 4,1 | 47,2 | 1,3 | 31,8 | 0,0 | 79,7 | 12,5 | 35,7 |
| 9 | Plumb | mg/kg | 34,5 | 72,4 | 62,5 | 82,6 | 87,0 | 56,4 | 52,7 | 189 | 73,8 | 199 |
| 10 | Zinc | mg/kg | 278 | 116 | 1270 | 434 | 243,6 | 136 | 328 | 578 | 837,6 | 201 |
| 11 | CN⁻ | mg/kg | 0,0 | <0,4 | 3,48 | 2 | 0,0 | 0,516 | 0,20 | 0,994 | 2,65 | 0,553 |
| 12 | Hidrocarburi din petrol | mg/kg | 0,0 | 44 | 0,0 | 136 | 0,0 | 94 | 458,0 | 704 | 63,6 | 263,27 (1140*) |

*- rezultatele determinărilor realizate cu laboratorul Wessling România

Comentarii:

Indicatorii analizați sunt normați în Ordinul MAPPM 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului (cu excepți pH-ului).

Concentrațiile de Pb determinate în probele de sol prelevate de pe amplasament în anul 2004 se datorează în cea mai mare parte unităților de transport care au funcționat în zonă, respectiv

autobaza ITS Sibiu, societatea de transport SC Transmixt, Vama Sibiu, ca urmare a unui proces de acumulare în timp (poluare istorică), precum și traficului rutier intens de pe str. Henri Coandă.

Se constată depășirea valorii pragului de alertă pentru folosințe mai puțin sensibile pentru Zinc din proba de sol nr. 2 prelevată din zona atelierului de galvanizare. O valoare crescută o regăsim în proba de sol prelevată din același punct de monitorizare și pentru CN, dar care nu depășește nivelul pragului de alertă prevăzut pentru folosințe mai puțin sensibile.

Se observă că față de pragul de alertă pentru folosințe mai puțin sensibile, cu excepția zincului determinat dintr-o probă de sol, nu avem înregistrate depășiri.

Față de pragul normal prevăzut de *Ord. 756/1997* avem depășiri la Cd, Cu, Pb și Zn ca de altfel în toate marile zone industriale.

Având în vedere că valorile obținute în cadrul monitorizării efectuate în anul 2014 la indicatorii Cadmiu (puncte de monitorizare S2 și S4), Cupru (punct de monitorizare S4) și hidrocarburi (punct de monitorizare S5, nu sunt justificate, COMPA SA a solicitat repetarea analizelor din punctele de monitorizare S2, S4 și S5 pentru indicatorii cadmiu, cupru și hidrocarburi, determinări care s-au realizat cu laboratorul acreditat *Lajedo*.

În urma determinărilor efectuate în 2014 prin laboratorul acreditat Lajedo se constată încadrarea tuturor indicatorilor analizați în limitele prevăzute de Ord. 756/1997- pragul de alertă pentru folosințe mai puțin sensibile.

Conform autorizației integrate de mediu, se vor realiza analize pentru aceiași poluanți în 2020 și 2025.

VI. INTERPRETĂRI ALE INFORMAȚIILOR, EVALUAREA IMPACTULUI

Analiza factorilor de mediu pe amplasamentul în care se desfășoară activitatea societății relevă următoarele aspecte:

Impactul asupra aerului atmosferic

Prin utilizarea de sisteme de ventilare și dispersie în atmosferă eficiente, etanșarea utilajelor, întreținerea în condiții optime de funcționare a sistemelor de depoluare, eliminarea tuturor posibilităților de împrăștiere a materiilor prime și materialelor pulverulente pe sol, căi de acces, supravegherea operațiilor de încărcare/descărcare, monitorizarea emisiilor în atmosferă și aplicarea corectă a tehnicilor de reducere a emisiilor în aer, emisiile provenite din activitatea societății se încadrează în limitele admise de legislația în vigoare, pentru parametrii monitorizați, la toate sursele de emisie.

Pentru a verifica impactul produs de activitatea COMPASA SA asupra receptorilor sensibili - zonă de locuințe situată la distanță de cca. 20 m nord de limita amplasamentului, cu ocazia realizării Studiului de evaluare a impactului supra mediului pentru noua instalație de acoperire electrochimică cu aliaj Zn- Ni s-a realizat studiul de dispersie al poluanților pentru determinarea modului de repartiție al acestora în atmosferă raportat la condițiile climatice locale și de amplasament. Au fost luate în calcul emisiile de acid clorhidric, considerat poluant de interes cu impact supra mediului înconjurător, rezultate din activitățile desfășurate pe platforma COMPASA SA. Sursele staționare de emisie de HCl de pe platforma COMPASA SA sunt:

- instalația de acoperire electrochimică cu aliaj Zn- Ni din cadrul Atelierului Galvanizare- coș de evacuare Vs;
- Linia de zincare slab acida Manz1 +Manz 2 și instalația post tratare- Atelier Galvanizare- coș de evacuare VM;
- Instalația de curățat pe dispozitive în pat fluidizat- Atelier Compa Bosch (460)- coș de evacuare V10;
- Linia de fosfatare- Atelier Delphi (620)- Coș de evacuare F1.

Coordonate STEREO 70 ale surselor de emisie luate în considerare:

- Coș evacuare- Vs- X=435762.39, Y=477709.05
- Coș evacuare -VM: X=435764.33, Y=477656.95
- Coș evacuare- V10 X=435908.05, Y=477603.09
- Coș evacuare - F1-: X=435853.66, Y=477767.10

Pentru modelarea dispersiei realizată în Raportul la Studiul de evaluare a impactului din mai 2016 au fost luate în considerare valorile măsurate la emisie pentru HCl, în anul 2015, iar pentru instalația de acoperire electrochimică cu aliaj Zn- Ni, care funcționează din luna septembrie 2016, a fost considerată o valoare la emisie preconizată a se obține de 10 mg/mc HCl, care se încadrează în cerințele BAT (valoare maximă la emisie 30 mg/mc HCl) și este peste valoarea medie determinată în 2017, 2018 și 2019 – aceasta fiind <0,95 mg/Nmc.

Modelarea dispersiei din 2015 arată că valoarea cumulată a concentrației în imisie este de **0,0022 mg/mc** și se înregistrează până la cca. **40 m de limita amplasamentului**, incluzând și zona receptorilor sensibili. Valorile maxime ale concentrației poluantului în imisie se încadrează în limita admisibilă conform STAS 12574/87.

Cu ocazia realizării Raportului de amplasament din 2017 s-a mai realizat o dată modelarea

dispersiei pentru poluantul HCl, luând în considerare valorile obținute la emisie, în urma măsurătorilor realizate cu un laborator acreditat în cursul anului 2016, incluzând și măsurători efectuate pe coșul Vs aferent liniei noi de acoperire electrochimică cu aliaj Zn-Ni.

Modelarea dispersiei din 2017 arată încadrarea concentrației în imisie, în limitele admise, atât pentru timpul de mediere de 30 de minute cât și pentru media zilnică, situându-se cu mult sub acestea. Pentru valorile măsurate ale concentrației la emisie în 2016, concentrația maximă în imisie (media zilnică) este de 0,000015 mg/mc și se înregistrează la o distanță de aprox. 130 m SV de limita amplasamentului. În rest, pe o rază de cca. 40 m în jurul amplasamentului, suprafață care include și zona receptorilor sensibili situați în partea nordică a amplasamentului la o distanță de cca. 20 m de limita acestuia, valorile concentrațiilor în imisie (media zilnică) se situează în jurul valorii de **0,00001 mg/mc**, mult sub limitele admisibile conform STAS 12574/87 (media zilnică- 0,1 mg/mc).

Valorile limită în imisie pentru acidul clorhidric, conform STAS 12574/87:

| Poluant | Act normativ | Valori limită (mg/m ³) | |
|---------|---|------------------------------------|------------------------------|
| | | Media pe termen scurt- 30 min. | Media pe termen lung-zilnică |
| HCl | STAS 12574/87- Aer din zonele protejate- Condiții de calitate | 0,3 | 0,1 |

Valori limită la emisie în atmosferă

| Locul de determinare (punctul de măsurare) | Faza de proces | Poluant | Limita de emisie mg/mc | Timp de mediere |
|--|---|---|------------------------|-----------------|
| ATELIER ACOPERIRI GALVANICE | | | | |
| Coș de evacuare V5 | Linia de pregătire degresare/decapare aferenta liniei de brunare L4 si liniei de fosfatare L5 | H ₂ SO ₄ Cl ₂ | 5,0 5,0 | Medie zilnică |
| Cos de evacuare V12 | Linia de brunare L4 + Linia de fosfatare L5+ instalația de plastisolare | COV | 150 | Medie zilnică |
| Coș de evacuare V _M | Linia de zincare slab – acidă Manz 1 + Manz 2 (instalație post - tratare) | HCl COV Cr ³⁺ | 10 150 0,1 | Medie zilnică |
| Coș V11 | Cuptor turnare anozii Zn | CO NO _x | 100 350 | Medie zilnică |
| Cos Vs | Instalație de acoperire Zn-Ni | HCl Zn Ni | 10 0,5 0,1 | Medie zilnică |
| Cos V _D | Instalația de distilare | COV | 150 | Medie zilnică |

| Locul de determinare (punctul de măsurare) | Faza de proces | Poluant | Limita de emisie mg/mc | Timp de mediere |
|---|--|--|------------------------------------|-----------------|
| | emulsii în vid | | | |
| ATELIER COMPA BOSCH (460) | | | | |
| Coș de evacuare V5 | Cabina de vopsire cu vopsea pe bază de apă | COV | 75 | Media zilnică |
| Coș de evacuare V6, V6/1, V6/2, | Cuptor de polimerizare/uscare (Fără arzător, încălzirea se face cu aer recirculat) | Pulberi COV | 5 50 | Medie zilnică |
| Coș de evacuare V6/4 | Cuptor de polimerizare/uscare (cu arzător) | CO NO _x Pulberi COV | 100 350 5 50 | Medie zilnică |
| Coș de evacuare V4 | Cataforeză-cuptor de încălzire | CO NO _x Pulberi COV | 100 350 5 50 | Medie zilnică |
| Coș de evacuare V6/3 | Cuptor de preuscare | COV | 50 | Medie zilnică |
| Coș de evacuare V3 | Linia de pregătire | H ₃ PO ₄ | 5 | Medie zilnică |
| Coș de evacuare V8 | Cataforeză | COV | 150 | Medie zilnică |
| Coș de evacuare V10 | Instalația de curățat pe dispozitive în pat fluidizat | COV CO NO _x Pulberi HCl HF | 150 150 350 50 30 5 | Medie zilnică |
| ATELIER TRATAMENTE TERMICE (760) | | | | |
| Coș de evacuare C1/1, C1/2, C1/3, C2, C3, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21, C22, C23, C24, C25, C26, C27, C28, C29, C30 | Cuptoare de tratamente | Pulberi | 5 | Medie zilnică |
| ATELIER MECANO SUDATE (220) | | | | |
| Coș de evacuare V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, VP1, VP2, VP3, VP4, VP5, VO3, VO9 | Operația sudură, debitare, sablare | Pulberi | 50 | Medie zilnică |
| Coș de evacuare VO2, | Vopsire clasică – cabina | COV | 75 | Medie zilnică |

| Locul de determinare (punctul de măsurare) | Faza de proces | Poluant | Limita de emisie mg/mc | Timp de mediere |
|---|---|----------------------------------|---------------------------------|--|
| VO4, VO5 | de vopsire | | | |
| Coș de evacuare VO6, VO7 | Operația de uscare | COV | 50 | Medie zilnică |
| ATELIER COMPA EDS (360) | | | | |
| Coș de evacuare V1 | Cabina de vopsire | COV | 75 | Medie zilnică |
| Coș de evacuare C1 | Cabina de sudura | Pulberi | 50 | Medie zilnică |
| ATELIER DELPHI (620) | | | | |
| Coș de evacuare MG2.1, MG4.1, MG7.1, DG1, DG2 | Mașina de prelucrat | Pulberi | 50 | Medie zilnică |
| Coș de evacuare F1 | Linia de fosfatare | HCl | 10 | Medie zilnică |
| Utilitati | | | | |
| Cos de evacuare A6 | Instalația de cogenerare cu putere mai mare de 1 MW (motor cu ardere internă) Se aplică valorile limită la emisie conform Legii 188/2018 | NO _x | 250 | Valorile-limită de emisie sunt definite la o temperatură de 273,15 K, o presiune de 101,3 kPa și după corecția în funcție de conținutul de vapori de apă al gazelor reziduale și la un conținut standardizat de O ₂ de 15% în cazul motoarelor și turbinelor cu gaz. |
| Cos de evacuare A7, A8, A9, A10 | Cazan abur Cazan de apă caldă | CO NO _x Pulberi | 100 350 5 | Medie zilnică |

Impactul asupra apei de suprafață

Din cadrul amplasamentului societății rezultă următoarele categorii de ape uzate:

- ape uzate fecaloid- menajere:
- ape tehnologice:
- ape pluviale.

Apele uzate tehnologice rezultate de la atelierele din cadrul societății sunt dirijate către stații de tratare a apelor uzate detaliate în capitolele anterioare: 4.1.1. Emisii în apă și 4.6. Sisteme de scurgere. Evacuări. Starea apelor de suprafață

Apele uzate tehnologice sunt încărcate cu poluanți ca metale grele (Zn, Cu, Cr), cianuri, acizi și substanțe alcaline, substanțe organice, substanțe în suspensie plutitoare, alți ioni, care au un impact potențial major dacă sunt evacuate în ape de suprafață, sau pot inhiba procesul de epurare din stația de epurare orășenească dacă sunt evacuate în rețeaua de canalizare insuficient preepurate.

Efectele nocive ale ale categoriilor mai importante de substanțe evacuate cu apele uzate:

Metalele grele (Zn, Cu, Cr): Impactul major al metalelor este ca săruri solubile. Metale

sunt materiale invariabile și anume nu pot fi create sau distruse în procesele de tratare sau în cursul tratării apelor uzate. Forma lor poate fi modificată și/ sau controlată pentru a nu ajunge imediat în mediu dar prin evacuarea lor rămân parțial în mediu. Evacuate odata cu apele uzate au acțiune toxică asupra organismelor acvatice și inhiba în același timp procesele de epurare. Cromul hexavalent are efecte adverse asupra sănătății, cauzând iritarea pielii și a mucoaselor și anumite tipuri de cancer. Cromul hexavalent este de asemenea solubil într-o gamă largă de pH-uri contribuind la o toxicitate acvatică ridicată. Datorită solubilității și proprietăților sale chimice, trebuie mai întâi redus la crom trivalent înainte de precipitarea în instalațiile de tratare a apelor uzate.

Acizii și substanțele alcaline: Acizii și substanțele alcaline sunt substanțe chimice industriale des folosite și deversarea lor fără neutralizare poate afecta canalizarea sau cursurile de apă receptoare, conducând la distrugerea florei și faunei acvatice. Sunt toxice pentru pești, alge și plante. De exemplu la un pH < de 4,5 mor peștii iar la un conținut de 25 mg/l hidroxid de sodiu se distruge fauna piscicolă. Scurgerile și pierderile pot de asemenea să contamineze solurile. Pot duce la degradarea materialelor de construcție ale rețelelor de canalizare și la coroziunea construcțiilor hidrotehnice de pe râuri.

Substanțele organice (existente în surfactanți, agenți de complexare, agenți de luciu): consumă oxigenul din apă într-o măsură mai mare sau mai mică, provocând distrugerea fondului piscicol și în general a tuturor organismelor acvatice. Oxigenul din apă este necesar și proceselor aerobe, respectiv bacteriilor aerobe, care oxidează (distrug) substanța organică și conduc la purificarea emisarului.

Substanțele în suspensie plutitoare (produsele petroliere, uleiurile, grăsimile): formează uneori o pojghița compactă la suprafața apei și împiedică absorbția de oxigen la suprafața apei și deci autoepurarea, se depune pe tronsoanele sistemului de canalizare, obturându-le, colmatează filtrele din stățiile de epurare, sunt toxice pentru flora și fauna acvatică, distrugând-o.

Alți ioni: Clorurile, sulfatii, fosfații și alte săruri sunt anionii necesari în soluțiile de tratare și în general sunt o problemă când sunt deversați în instalațiile municipale de tratare a apelor uzate. Aceștia pot cauza probleme de salinitate, iar fosfații și nitrații contribuie la eutrofizare, în special dacă sunt evacuați direct în apele de suprafață.

Evacuarea apelor uzate provenite din activitatea COMPA SA se face în sistem unitar, apele uzate menajere și tehnologice care necesită preepurare sunt colectate de o rețea de canalizare internă cu diametre cuprinse între 40 și 110 mm și preluate de o rețea de canalizare exterioară din fontă cu Ø 200 mm cu dirijarea lor spre rețeaua de canalizare municipală.

Apele pluviale atât cele convențional curate, cât și efluenții celor 2 separatoare de hidrocarburi sunt colectate printr-o rețea internă și deversate în rețeaua de canalizare pluvială stradală a municipiului Sibiu.

Nivelurile de emisii pentru apele uzate menajere și tehnologice care necesită epurare sunt stabilite de către SC APĂ- CANAL SA SIBIU, conforma acordului de racordare nr. 503/09.10.2003, cu condiția respectării NTPA-002 din H.G. nr. 188/2002 – modificată și completată cu H.G. nr. 352/2005, precum și H.G. nr. 351/2005:

| Nr. crt. | Indicatori analizați | Limita admisă cf. Acord recordare nr. 503/2003 (mg/l) |
|----------|----------------------|---|
| 1 | pH | 6,5-8,5 |
| 2 | Suspensii totale | 350 |
| 3 | CBO ₅ | 300 |

| Nr. crt. | Indicatori analizați | Limita admisă cf. Acord recordare nr. 503/2003 (mg/l) |
|----------|--|---|
| 4 | CCOcr | 500 |
| 5 | Azot amoniacal | 30 |
| 6 | Fosfor total (P) | 5 |
| 7 | Cianuri (CN ⁻) | 1 |
| 8 | Sulfuri (S ²⁻) | 1 |
| 9 | Detergenți | 25 |
| 10 | Mangan total (Mn) | 2 |
| 11 | Nichel (Ni ²⁺) | 1 |
| 12 | Sulfați (SO ₄ ²⁻) | 600 |
| 13 | Crom total (Cr ³⁺ și Cr ⁶⁺) | 1,5 |
| 14 | Crom hexavalent (Cr ⁶⁺) | 0,2 |
| 15 | Substanțe extractibile cu solvenți organici | 30 |
| 16 | Plumb (Pb ²⁺) | 0,5 |
| 17 | Cupru (Cu ²⁺) | 0,2 |
| 18 | Zinc (Zn ²⁺) | 1 |
| 19 | Cadmiu (Cd ²⁺) | 0,3 |

Indicatorii de calitate ai apelor pluviale, posibil impurificate cu produse petroliere (efluent separator de hidrocarburi) se vor încadra obligatoriu în limitele prevăzute de H.G. 352/2005 pentru completarea și modificarea H.G. 188/2002, Normativ NTPA 002/2005:

| Nr. crt. | Indicatori analizați | Limita admisă cf. Acord recordare nr. 503/2003 (mg/l) |
|----------|---|---|
| 1 | pH | 6,5-8,5 (unit. pH) |
| 2 | Materii în suspensie | 350 |
| 3 | Substanțe extractibile cu solvenți organici | 30 |

Monitorizarea lunară indică înscrierea parametrilor în limitele impuse, în aceste condiții impactul asupra stației de epurare orășenești ce preia aceste ape este nesemnificativ.

Impactul asupra solului, subsolului și a apei subterane

Solul, subsolul și apa subterană sunt factorii de mediu cei mai stabili și din acest motiv li se acordă prioritate în stabilirea gradului de poluare a unui amplasament.

Art 22, alin (4) din Legea 278/2013: „raportul privind starea de referință conține informațiile necesare pentru stabilirea stării de contaminare a solului și a apelor subterane, astfel încât să se poată face o **comparație cuantificată** cu starea acestora la data încetării definitive a activității.”

Această comparație cuantificată ne permite și evaluarea impactului activității instalației IPPC de la data autorizării până în prezent (ilustrată prin analizele de apă subterană în perioada 2004 - 2012). Pentru aceasta s-a utilizat o metodă ilustrativă de apreciere globală a stării de calitate a diferiților indicatori, în diferite puncte de monitorizare (o adaptare a metodei Rojanschi). În acest sens se propune încadrarea fiecărui parametru într-o scară de bonitate, cu acordarea unor note, care să

exprime apropierea, respectiv depărtarea de starea ideală. Scara de bonitate s-a exprimat prin note, unde nota cea mai mare reprezintă starea neafectată sau îmbunătățită, iar nota minimă reprezintă o situație destul de gravă a parametrului monitorizat.

Cuantificarea impactului pentru SOL

Pentru a asigura comparabilitatea rezultatelor investigației de referință cu cele obținute la o data ulterioară, trebuie aplicate metode de analiză validate (CEN sau ISO). Această cerință nu este îndeplinită de analizele din 2004. Prin autorizația integrată de mediu s-a impus repetarea analizelor în 2014. Rezultatele obținute în cadrul celor două monitorizări din anul 2004 și respectiv 2014 nu pot fi comparate datorită metodelor de analiză diferite utilizate pentru determinarea parametrilor, cele din 2004 nefiind metode de analiză validate CEN sau ISO.

Parametrii monitorizați: pH, antimoniu, arsen, cadmiu, crom total, cupru, mangan, nichel, plumb, zinc, cianuri și hidrocarburi din petrol.

Pentru acești parametri s-au luat în considerare rezultatele analizelor din 2014 care conțin metode de analiză bazate pe standardul CEN sau ISO care sunt precise și reproductibile.

Nota de bonitate funcție de conținutul de metale grele din sol (mg/kg) ținând seama de pragurile de alertă și de intervenție conform Ord. 756/1997, cu precizarea acestora și în notele de subsol

| Nota de bonitate | Pb mg/kg SU | Cd mg/kg SU | Zn mg/kg SU | Cu mg/kg SU | Mn mg/kg SU | As mg/kg SU | Cr mg/kg SU | Fe g/kg SU |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| 10 | 0-20 | 0-1 | 0-100 | 0-20 | 0-900 | 0-5 | 0-30 | 0-5 |
| 9 | 20-40 | 1-2 | 100-400 | 20-100 | 900-1150 | 5-15 | 30-50 | 5-10 |
| 8 | 40-100* | 2-2,5 | 400-700* | 100-180 | 1150-1400 | 15-25* | 50-70 | 10-15 |
| 7 | 100-300 | 2,5-5* | 700-1100 | 180-250* | 1400-1650 | 25-35 | 70-150 | 15-20 |
| 6 | 300-500 | 5-7 | 1100-1500** | 250-375 | 1650-2000* | 35-50** | 150-300* | 20-25 |
| 5 | 500-1000** | 7-10** | 1500-3500 | 375-500** | 2000-3000 | 50-90 | 300-450 | 25-30 |
| 4 | 1000-1500 | 10-40 | 3500-5500 | 500-750 | 3000-4000** | 90-130 | 450-600** | 30-35 |
| 3 | 1500-3000 | 40-70 | 5500-7500 | 750-1000 | 4000-5000 | 130-170 | 600-800 | 35-40 |
| 2 | 3000-7000 | 70-100 | 6000-9000 | 1000-1250 | 5000-6000 | 170-210 | 800-1000 | 40-50 |
| 1 | 7000 | 100 | 9000 | 1500 | 6000 | 210 | 1000 | 50-60 |

*-prag de alertă pentru tipul de folosință mai puțin sensibilă

** - prag de intervenție pentru tipul de folosință mai puțin sensibilă

Nota de bonitate obținută în fiecare punct de monitorizare servește la realizarea grafică a unei diagrame. Prin unirea punctelor rezultate din amplasarea valorilor exprimând starea reală se obține o figură geometrică neregulată, cu o suprafață mai mică, înscrisă în figura geometrică a stării ideale. Indicele stării de poluare al unui parametru rezultă din raportul între suprafața reprezentând starea ideală **SI** și suprafața reprezentând starea reală **Sr**.

$$I_{PG} = SI/Sr$$

Când nu există modificări importante ale indicatorului acest raport este apropiat de 1. Se poate întocmi o scală de la 1-4 pentru indicele poluării globale:

$I_{PG} = 1$ – factor de mediu neafectat de activitatea instalației;

$1 < I_{PG} < 2$ – factor de mediu afectat în limite admisibile;

$2 < I_{PG} < 4$ – factor de mediu afectat ce provoacă starea de alertă (necesită repetarea analizelor, după caz și căutarea cauzelor și înlăturarea lor);

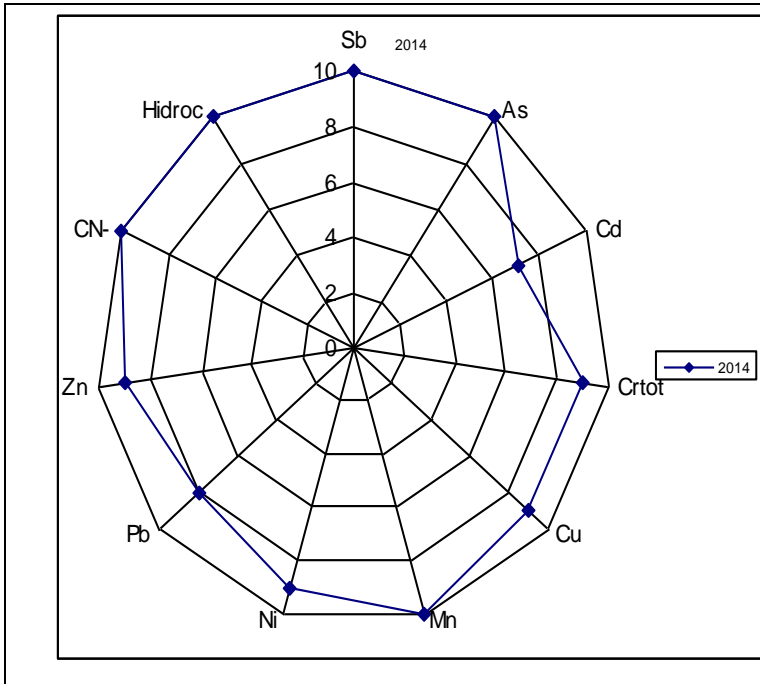
$4 < I_{PG} < 6$ – factor de mediu grav afectat ce necesită intervenție (repetarea analizelor, autoritatea competentă dispune executarea studiilor de risc și reducerea poluanților din emisii/evacuări.

Cuantificarea impactului în cele 5 puncte de monitorizare a solului

| Parametrul monitorizat | Nota de bonitate | | | | |
|-------------------------|------------------|----|----|----|----|
| | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 |
| Antimoniu | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Arsen | 10 | 9 | 10 | 9 | 9 |
| Cadmium | 7 | 9 | 7 | 10 | 7 |
| Crom total | 9 | 8 | 9 | 7 | 9 |
| Cupru | 9 | 8 | 9 | 9 | 9 |
| Mangan | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Nichel | 9 | 9 | 9 | 8 | 9 |
| Plumb | 8 | 8 | 8 | 7 | 7 |
| Zinc | 9 | 8 | 9 | 7 | 9 |
| CN ⁻ | 10 | 9 | 10 | 10 | 10 |
| Hidrocarburi din petrol | 10 | 9 | 10 | 7 | 9 |

Reprezentarea grafică

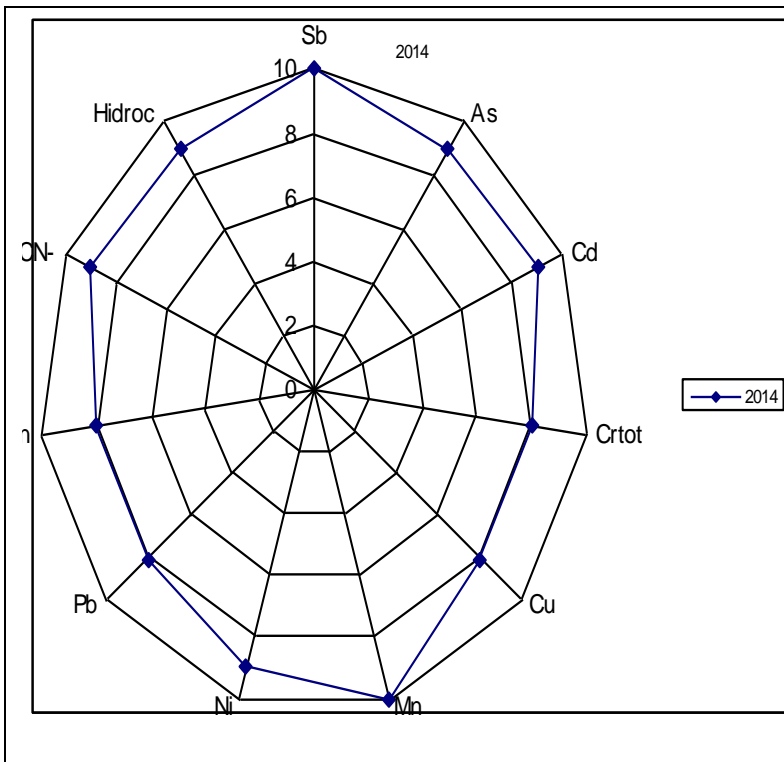
Punctul S1 de monitorizare SOL



_____ **2014**

$I_{PGS1} = 297/250,56=1,18$ - factor de mediu afectat în limite admisibile

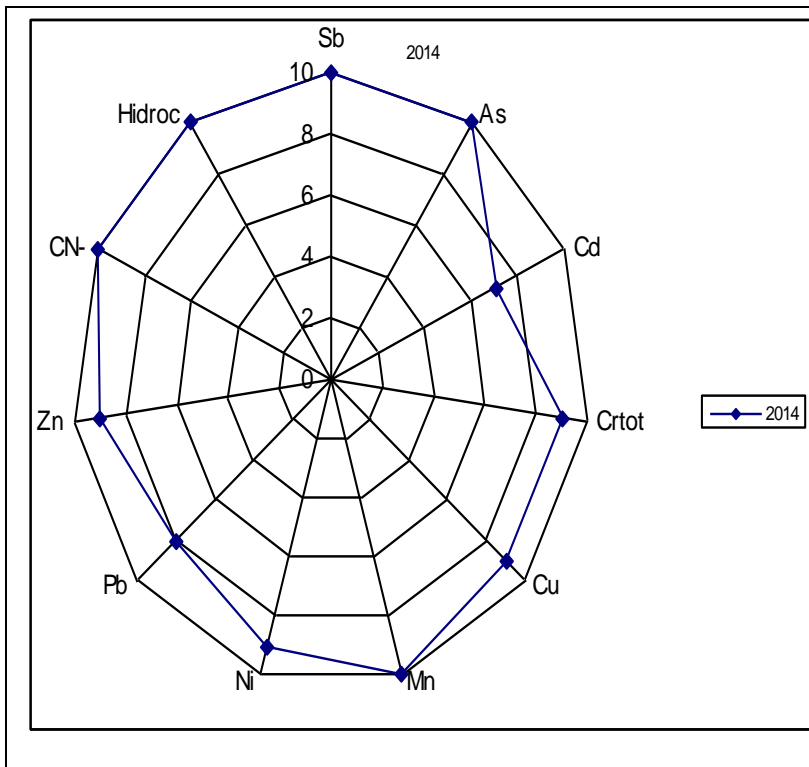
Punctul S2 de monitorizare SOL



_____ **2014**

$I_{PGS1} = 297/231,12=1,28$ - factor de mediu afectat în limite admisibile

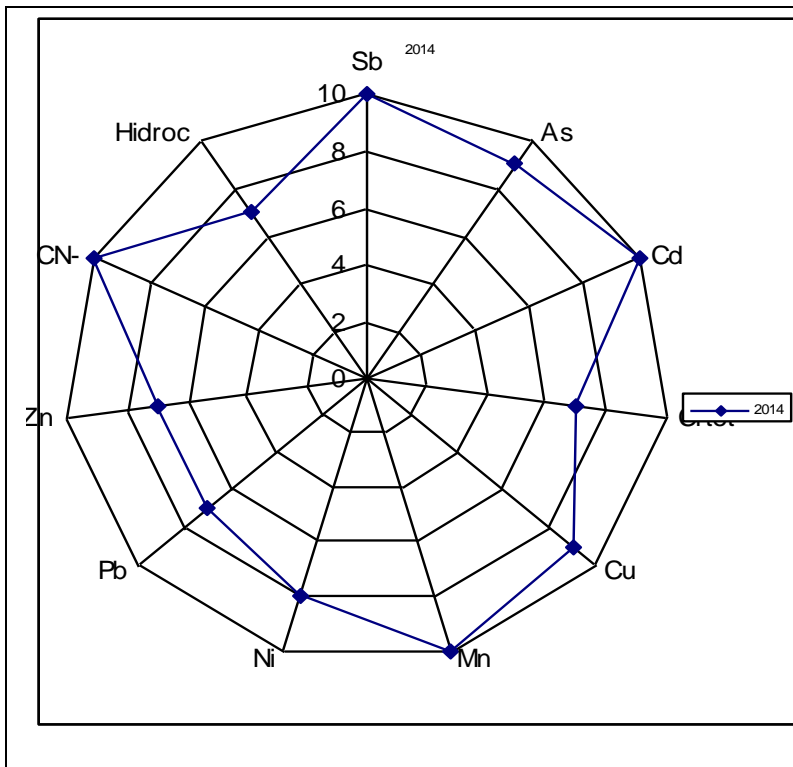
Punctul S3 de monitorizare SOL



2014

$I_{PGS1} = 297/250,56=1,18$ - factor de mediu afectat în limite admisibile

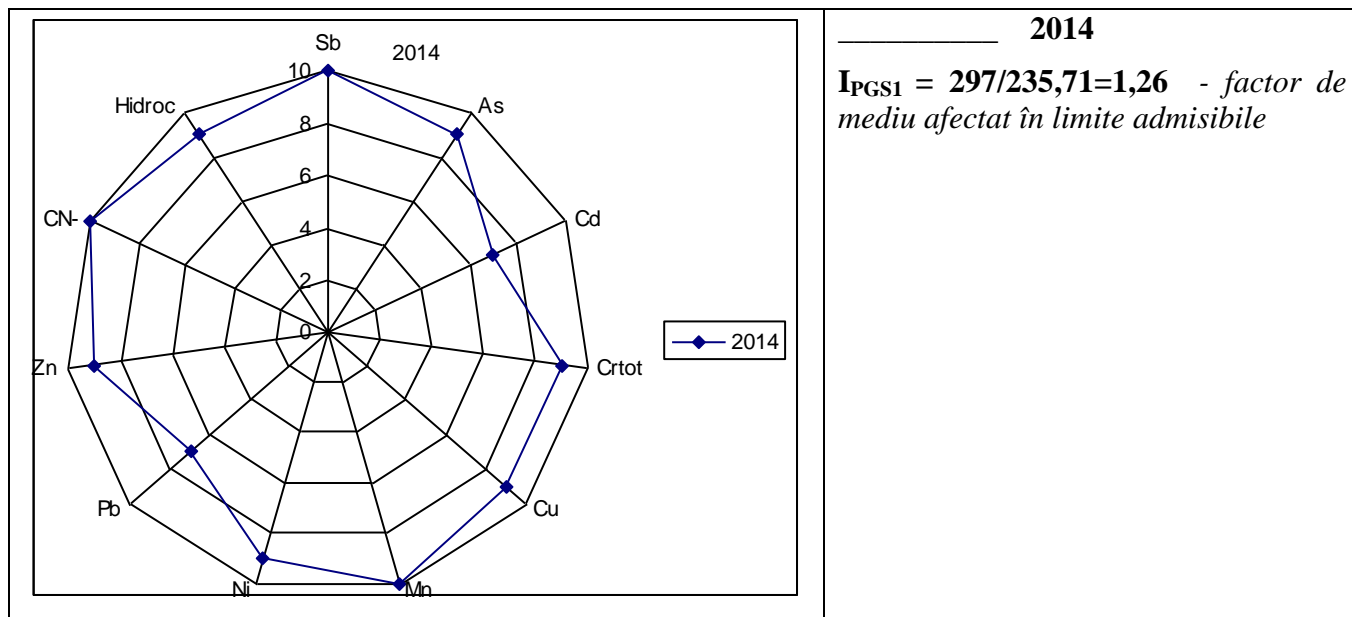
Punctul S4 de monitorizare SOL



2014

$I_{PGS1} = 297/215,40=1,37$ - factor de mediu afectat în limite admisibile

Punctul S5 de monitorizare SOL



Concluzii

Indicele de poluare globală care relevă starea de calitate a solului prin parametri monitorizați în cele 5 puncte de prelevare de pe amplasament, arată că activitatea instalației IPPC se încadrează în categoria "factor de mediu afectat în limite admisibile".

Cuantificarea impactului pentru APA SUBTERANĂ

Nota de bonitate obținută în fiecare punct de monitorizare servește la realizarea grafică a unei diagrame. Prin unirea punctelor rezultate din amplasarea valorilor exprimând starea reală se obține o figură geometrică neregulată, cu o suprafață mai mică, înscrisă în figura geometrică a stării ideale. Indicele stării de poluare al unui parametru rezultă din raportul între suprafața reprezentând starea ideală SI și suprafața reprezentând starea reală Sr.

$$I_{PG} = SI/Sr$$

Când nu există modificări importante ale indicatorului acest raport este apropiat de 1. Se poate întocmi o scală de la 1-4 pentru indicele poluării globale:

- $I_{PG} = 1$ – factor de mediu neafectat de activitatea instalației;**
- $1 < I_{PG} < 2$ – factor de mediu afectat în limite admisibile;**
- $2 < I_{PG} < 4$ – factor de mediu afectat ce provoacă starea de alertă (necesită repetarea analizelor, după caz și căutarea cauzelor și înlăturarea lor);**
- $4 < I_{PG} < 6$ – factor de mediu grav afectat ce necesită intervenție (repetarea analizelor, autoritatea competentă dispune executarea studiilor de risc și reducerea poluanților din emisii/evacuări.**

Note de bonitate pentru fiecare parametru monitorizat

| Nota de bonitate | Parametrul monitorizat (mg/l) | | |
|------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------|
| | Cr total | Amoniu (NH ₄) | Zn ²⁺ |
| | SR ISO 9174-98 | SR ISO 7150-1/2001 | SR ISO 8288/2001 |
| 6 | < 0,001 | < 0,25 | < 0,05 |
| 5 | 0,001-0,035 | 0,25-0,35 | 0,05-0,07 |

| | | | |
|---|--------------|-------------|------------|
| 4 | 0,035 - 0,04 | 0,35 – 0,42 | 0,07 - 0,1 |
| 3 | 0,04 - 0,05 | 0,42 – 0,50 | 0,1 - 0,3 |
| 2 | 0,05 - 0,10 | 0,50 – 1,20 | 0,3 - 0,6 |
| 1 | > 0,10 | > 1,20 | >0,6 |

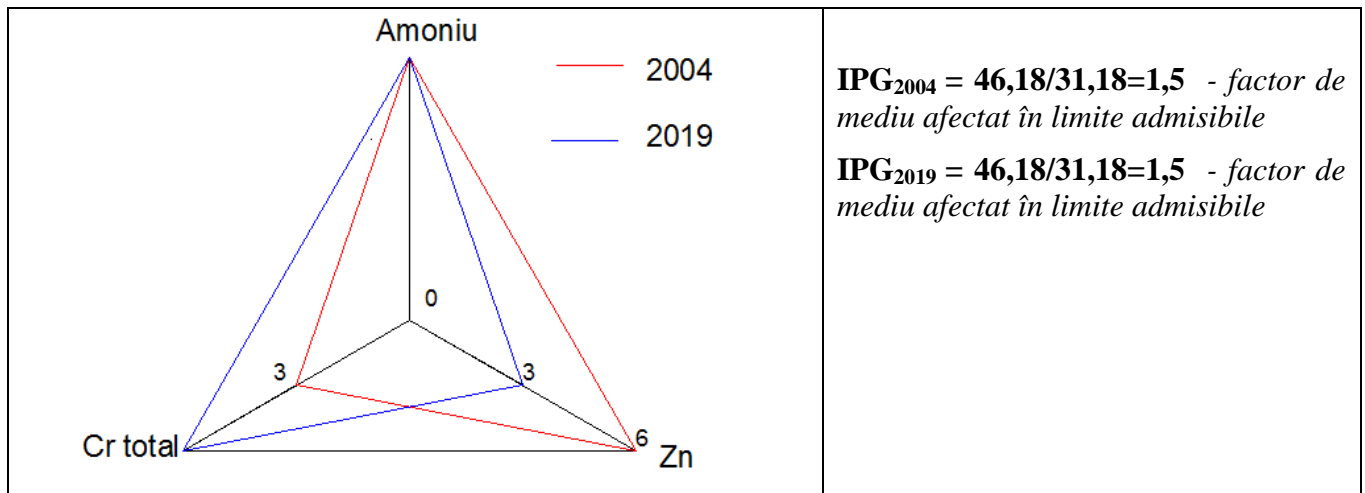
Limitele s-au ales ținând seama de Ord. 621/2014 pentru aprobarea valorilor prag pentru corpurile de apă din România și HG. 449/2013 pentru modificarea și completarea HG. 53 /2009 pentru aprobarea Planului național de protecție a apelor subterane împotriva poluării și deteriorării. Notele 3 și 2 sunt limita de alertă și de intervenție a valorilor cuprinse în actele normative menționate. Nota 6 este valoarea cea mai mică înregistrată în perioada de monitorizare.

Au fost luați în calcul pentru cuantificarea impactului pentru apa freatică, parametrii comuni din cadrul determinărilor din anii 2004 și 2019 și anume amoniu, crom total și zinc.

Cuantificarea impactului în punctul de monitorizare ape subterane

| Parametrul monitorizat | Nota de bonitate | |
|---------------------------|------------------|------|
| | 2004 | 2019 |
| Cr total | 3 | 6 |
| Amoniu (NH ₄) | 6 | 6 |
| Zn ²⁺ | 6 | 3 |

Reprezentarea grafică



Concluzii

Se constată că în intervalul de timp analizat, calitatea apei freatice din zonă nu a suferit modificări semnificative, raportat la indicatorii analizați.

VII. PROPUNEREA SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ

Emisiile atmosferice rezultate din procesele societății (gaze de ardere, pulberi, acizi, crom total și crom trivalent, compuși organici volatili) sunt monitorizate anual sau o dată la 2 ani, conform prevederilor autorizației integrate de mediu și se încadrează în limitele impuse de aceasta.

Prin utilizarea de sisteme de ventilare și dispersie în atmosferă eficiente, etanșarea utilajelor, întreținerea în condiții optime de funcționare a sistemelor de depoluare, eliminarea tuturor posibilităților de împrăștiere a materiilor prime și materialelor pulverulente pe sol, căi de acces, supravegherea operațiilor de încărcare/descărcare, monitorizarea emisiilor în atmosferă și aplicarea corectă a tehnicilor de reducere a emisiilor în aer, emisiile provenite din activitatea societății se încadrează în limitele admise de legislația în vigoare, pentru parametrii monitorizați, la toate sursele de emisie.

Emisiile de ape uzate tehnologice și menajere, preepurate evacuate în canalizarea orașenească sunt monitorizate lunar prin laboratorul propriu și trimestrial printr-un laborator acreditat și se încadrează în limitele impuse prin Autorizația de Gospodărire a Apelor .

Monitorizarea solului și a apei subterane

► Monitorizări realizate cu ocazia Raportului de amplasament din anul 2004, întocmit de SC ECOANALITIC Dr. Haller SRL

Monitorizarea pentru sol s-a realizat în punctele de prelevare:

- ✓ S1 - zona verde din fața pavilionului administrativ;
- ✓ S2 - zona verde situată la sud de atelierul de galvanizare și stația de deferizare;
- ✓ S3 - zona verde situată pe latura de Nord a halelor casete de direcție și transmisii cardanice, unde se află și puțul de monitorizare freatic;
- ✓ S4 - zona depozitului de uleiuri minerale;
- ✓ S5- zona atelierelor pentru cilindri de frână.

| Nr. crt | Denumire | U.M. | Metoda de încercare | Rezultate obținute | | | | |
|---------|-------------------|----------|---------------------|--------------------|------|-------|-------|-------|
| | | | | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 |
| 1 | pH | unit. pH | chimică | 7,4 | 6.1 | 7.9 | 7.6 | 7.3 |
| 2 | Antimoniu | mg/kg SU | chimică | 0,0 | 0.24 | 0.12 | 0.0 | 0.0 |
| 3 | Arsen | mg/kg SU | chimică | 0,0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 4 | Cadmiu | mg/kg SU | chimică | 0,82 | 2.3 | 1.7 | 2.6 | 3.5 |
| 5 | Crom total | mg/kg SU | chimică | 0,21 | 11.6 | 0.37 | 1.78 | 5.3 |
| 6 | Cupru | mg/kg SU | chimică | 37,6 | 48.6 | 27.3 | 34.8 | 74.3 |
| 7 | Mangan | mg/kg SU | chimică | 1428 | 1870 | 1760 | 1235 | 1620 |
| 8 | Nichel | mg/kg SU | chimică | 3,7 | 4.1 | 1.3 | 0.0 | 12.5 |
| 9 | Plumb | mg/kg SU | chimică | 34,5 | 62.5 | 87.0 | 52.7 | 73.8 |
| 10 | Zinc | mg/kg SU | chimică | 278,0 | 1270 | 243.6 | 328 | 837.6 |
| 11 | CN ⁻ | mg/kg SU | chimică | 0,0 | 3.48 | 0.0 | 0.20 | 2.65 |
| 12 | Hidroc.din petrol | mg/kg SU | chimică | 0,0 | 0.0 | 0.0 | 458.0 | 63.6 |

Pentru a asigura comparabilitatea rezultatelor investigației de referință cu cele obținute la o data ulterioară, trebuie aplicate metode de analiză validate (CEN sau ISO). Cerința esențială este ca performanța analitică a metodelor utilizate la întocmirea raportului privind situația de referință și pentru evaluarea amplasamentului la încetarea definitivă a activităților să fie comparabile direct între ele.

Această cerință nu este îndeplinită de analizele din 2004. Prin autorizația integrată de mediu s-a cerut repetarea analizelor în 2014. Analizele au fost realizate de laboratoarele acreditate RENAR , SC Wessling România SRL și SC Lajedo SRL.

- ✓ S1 - X=435715.29 Y=477798.99;
- ✓ S2 - X=435799.15 Y=477625.43;
- ✓ S3 - X=435897.67 Y=477718.20;
- ✓ S4 - X=435920.69 Y=477576.50;
- ✓ S5 - X=435761.11 Y=477585.48.

| Nr. crt | Denumire indicator | U.M. | Metoda de încercare | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 |
|---------|-------------------------|---------|---|------|------|-------|-------|--------|
| | | | | 2014 | 2014 | 2014 | 2014 | 2014 |
| 1 | pH | unit pH | SR ISO 10390:1999 | 6,39 | 7,47 | 7,73 | 7,87 | 7,27 |
| 2 | Antimoniu (Stibiu) | mg/kg | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO 11885:2009 | <4 | <4 | <4 | <4 | <4 |
| 3 | Arsen | mg/kg | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO 11885:2009 | 5,04 | 6,42 | 4,91 | 6,79 | 5,29 |
| 4 | Cadmiu | mg/kg | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO 11885:2009 | 4,31 | 1,21 | 3,83 | 0,37 | 3,12 |
| 5 | Crom total | mg/kg | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO 11885:2009 | 51,5 | 140 | 54,5 | 221 | 58,7 |
| 6 | Cupru | mg/kg | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO 11885:2009 | 62,8 | 108 | 52,2 | 24,91 | 64,2 |
| 7 | Mangan | mg/kg | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO 11885:2009 | 813 | 573 | 423 | 807 | 602 |
| 8 | Nichel | mg/kg | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO 11885:2009 | 41,8 | 47,2 | 31,8 | 79,7 | 35,7 |
| 9 | Plumb | mg/kg | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO 11885:2009 | 72,4 | 82,6 | 56,4 | 189 | 199 |
| 10 | Zinc | mg/kg | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO 11885:2009 | 116 | 434 | 136 | 578 | 201 |
| 11 | Cianuri | mg/kg | ISO 11262:2003 | <0,4 | 2 | 0,516 | 0,994 | 0,553 |
| 12 | Hidrocarburi din petrol | mg/kg | DIN 38409 H18:1981 Metoda Horiba | 44 | 136 | 94 | 704 | 263,27 |

Aceste analize care precizează, punctul, coordonatele fizice, precum și metoda de analiză pot constitui baza de referință pentru analizele viitoare.

Din analiza efectuată și monitorizările efectuate rezultă că Antimoniu (Sb) și Arsenul nu sunt

poluanți relevanți pentru activitatea COMPA SA și se propune renunțarea la monitorizarea acestora.

Pentru cuantificarea impactului se va folosi metoda bazată pe note de bonitate prezentată în Cap. 6.

Conform cerinței autorizației integrate de mediu nr. SB 13 din 25.11.2005 revizuită în data de 16.11.2017:

Pct. 13.1.6. Monitorizarea emisiilor se va face de către laboratoare care dețin acreditarea cerută de legislația națională sau prin laboratorul propriu. În cazul în care operatorul realizează monitorizarea emisiilor prin laboratorul propriu, o dată pe an va realiza intercalibrarea cu un laborator acreditat. În buletinele de analiză se vor indica standardele aplicate la prelevarea probelor și analiza acestora, aparatura utilizată, calibrată conform normelor naționale. Se va specifica și procentul de eroare a metodelor folosite. Standardele utilizate, vor fi cele utilizate în U.E. (CEN, ISO) sau naționale care asigură o calitate echivalentă

Se propune ca monitorizarea solului să se realizeze cu o frecvență de 5 ani (2020, 2025,2030), prin laboratoare acreditate conform legislației în vigoare.

Monitorizarea apelor subterane realizată cu ocazia Raportului de amplasament din anul 2004, întocmit de SC ECOANALITIC Dr. Haller SRL

- Punct de prelevare: foraj de monitorizare al freaticului amplasat la distanța de cca. 70 m de decantorul atelierului de galvanizare, pe direcția NE de scurgere a freaticului către râul Cibin.

| Nr. crt | Denumire indicator | U.M. | Metoda de încercare | Rezultat obținut |
|---------|----------------------------------|----------|---------------------|------------------|
| 1 | pH | unit. pH | chimică | 7,2 |
| 2 | Suspensii | mg/l | chimică | 40,0 |
| 3 | CBO ₅ | mg/l | chimică | 12,7 |
| 4 | CCOCr | mg/l | chimică | 32,1 |
| 5 | NH ₄ ⁺ | mg/l | chimică | 0,0 |
| 6 | CN ⁻ | mg/l | chimică | 0,03 |
| 7 | C ₆ H ₅ OH | mg/l | chimică | 0,0 |
| 8 | Subst. extractibile | mg/l | chimică | 0,0 |
| 9 | Pb | mg/l | chimică | 0,02 |
| 10 | Cd | mg/l | chimică | 0,001 |
| 11 | Cr ⁶⁺ | mg/l | chimică | 0,0 |
| 12 | Cr ³⁺ | mg/l | chimică | 0,005 |
| 13 | Ni ²⁺ | mg/l | chimică | 0,0 |
| 14 | Zn ²⁺ | mg/l | chimică | 0,024 |
| 15 | Cu ²⁺ | mg/l | chimică | < 0,05 |

Rezultatele obținute conform rapoartelor de încercări emise de laboratorul acreditat Wessling Romania în 2017, 2018, 2019 relevă încadrarea în parametrii de calitate comparativ cu probele martor din raportul de amplasament care a stat la baza emiterii autorizației integrate de mediu.

Se propun ca bază de referință analizele din iunie 2016.

VIII. STABILIREA MODELULUI CONCEPTUAL

Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer

Monitorizare emisii

| Nr. crt. | Simbol punct | Zona de amplasare | Coordonate geografice STEREO 70 |
|----------|--|---|---------------------------------|
| 1 | V5 | Atelier galvanizare- Coș evacuare linia de pregătire dedresare/decapare aferenta liniei de brumare L4 si liniei de fosfatare L5 | X=435767.11 Y=477667.88 |
| 2 | V12 | Atelier galvanizare- Coș evacuare linia de brunare L4, linia de fosfatare L5 și instalația de platisolare | X=435763.96 Y=477717.59 |
| 3 | VM | Atelier galvanizare- Coș evacuare linia de zincare slab acidă Manz1 + Manz 2 (instalația post tratare) | X=435764.33 Y=477656.95 |
| 4 | V11 | Atelier galvanizare- Coș evacuare instalație turnare anozii Zn | X=435758.12 Y=477661.79 |
| 5 | Vs | Atelier galvanizare - Coș evacuare instalație de acoperire Zn-Ni | X=435760.43 Y=477669.17 |
| 6 | VD | Atelier galvanizare Coș evacuare instalație de distilare emulsii în vid | X=435762.39 Y=477709.05 |
| 7 | V5 | Atelier 460- - Coș evacuare cabina de vopsire cu vopsea pe bază de apă | X=435992.40 Y=477573.54 |
| 8 | V6 | Atelier 460- - Coș evacuare cuptor de polimerizare/ uscare (Fără arzător, încălzirea se face cu aer recirculat) | X=436014.53 Y=477636.70 |
| 9 | V6/1 | Atelier 460- - Coș evacuare cuptor de polimerizare/ uscare (Fără arzător, încălzirea se face cu aer recirculat) | X=435993.93 Y=477620.91 |
| 10 | V6/2 | Atelier 460- - Coș evacuare cuptor de polimerizare/ uscare (Fără arzător, încălzirea se face cu aer recirculat) | X=436013.60 Y=477626.94 |
| 11 | V6/4 | Atelier 460 - Coș evacuare cuptor de polimerizare uscare (cu arzător) | X=436014.20 Y=477624.85 |
| 12 | V4 | Atelier 460- Coș evacuare Cataforeză- cuptor de încălzire cu gaz metan | X=435980.69 Y=477589.97 |
| 13 | V6/3 | Atelier 460 - Coș evacuare preuscare vopsea pe bază de apă cu încălzire cu abur | X=436011.86 Y=477619.89 |
| 14 | V3 | Atelier 460 - Coș evacuare linia de pregătire | X=435961.85 Y=477623.00 |
| 15 | V8 | Atelier 460 - Coș evacuare vopsire cataforetică | X=435981.56 Y=477573.03 |
| 16 | V10 | Atelier 460 - Coș evacuare instalație de curățat pe dispozitive în pat fluidizat | X=435908.05 Y=477603.09 |
| 17 | C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21, C22, C23, C24, | Atelier Tratamente Termice 760- Coșuri de evacuare cupatoare de tratament | X=435976 Y=477666 |

| Nr. crt. | Simbol punct | Zona de amplasare | Coordonate geografice STEREO 70 |
|----------|------------------------------|---|---------------------------------|
| | C25, C26, C27, C28, C29, C30 | | |
| 18 | C1/1* | Atelier 760- Coș evacuare cuptor PEKAT- racordat la Tronsonul 1 de evacuare | X=435813.96 Y=477638.14 |
| 19 | C1/2* | Atelier 760- Coș evacuare cuptor PEKAT- racordat la Tronsonul 1 de evacuare | X=435816.09 Y=477641.86 |
| 20 | C1/3 | Atelier 760- Coș evacuare cuptor electric care funcționează cu gaz endo ca gaz protector | X=435816.06 Y=477641.73 |
| 21 | C2* | Atelier 760- Coș evacuare cuptor PEKAT -racordat la Tronsonul 1 de evacuare | X=435833.00 Y=477643.97 |
| 22 | C3* | Atelier 760- Coș evacuare cuptor PEKAT- racordat la Tronsonul 1 de evacuare | X=435834.29 Y=477647.70 |
| 23 | C5* | Atelier 760- Coș evacuare cuptor electric cu gaz endo racordat la Tronsonul 1 de evacuare - | X=435836.43 Y=477653.29 |
| 24 | C6* | Atelier 760- Coș evacuare cuptor electric cu gaz endo- racordat la Tronsonul 2 de evacuare | X=435855.80 Y=477650.80 |
| 25 | C7* | Atelier 760 - Coș evacuare cuptor electric cu gaz endo- racordat la Tronsonul 2 de evacuare | X=435866.17 Y=477645.92 |
| 26 | C8 | Atelier 760- Coș evacuare cuptor electric cu gaz endo | X=435852.98 Y=477640.24 |
| 27 | C9 | Atelier 760- Coș evacuare călire atmosferă endo | X=435862.32 Y=477636.40 |
| 28 | C10 | Atelier 760 - Coș evacuare cuptor electric de revenire | X=435848.26 Y=477628.02 |
| 29 | C11 | Atelier 760- Coș evacuare generare atmosferă endo | X=43845.25 Y=477618.70 |
| 30 | C12 | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor UTTIS 651- coș nou 2015 | X=438544,12 Y=477618,23 |
| 31 | C13 | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor UTTIS 651- coș nou 2015 | X=438545,32 Y=477619,98 |
| 32 | C14 | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor UTTIS 652- coș nou 2015 | X=438550,15 Y=477622,11 |
| 33 | C15 | Atelier 760-Coș evacuare Cuptor UTTIS 652- coș nou 2015 | X=438553.24 Y=477629.41 |
| 34 | C16 | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor UTTIS 653- coș nou 2015 | X=438555.68 Y=477632.56 |
| 35 | C17 | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor TT | X=435833.00 Y=477643.97 |
| 36 | C18 | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor TT | X=435834.29 Y=477647.70 |
| 37 | C19 | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor TT | X=435836.43 Y=477653.29 |
| 38 | C20 | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor TT | X=435855.80 Y=477650.80 |
| 39 | C21 | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor TT | X=435866.17 |

| Nr. crt. | Simbol punct | Zona de amplasare | Coordonate geografice STEREO 70 |
|----------|--------------|---|---------------------------------|
| | | | Y=477645.92 |
| 40 | C22 | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor TT | X=435852.98 Y=477640.24 |
| 41 | C23 | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor TT | X=435862.32 Y=477636.40 |
| 42 | C24 | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor TT | X=435848.26 Y=477628.02 |
| 43 | C25 | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor TT | X=43845.25 Y=477618.70 |
| 44 | C26 | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor TT | X=438544,12 Y=477618,23 |
| 45 | C27 | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor TT | X=438545,32 Y=477619,98 |
| 46 | C28 | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor TT | X=438550,15 Y=477622,11 |
| 47 | C29 | Atelier 760- Coș evacuare Cuptor TT | X=438553.24 Y=477629.41 |
| 48 | C30 | Atelier 760- Coș evacuare Coș de evacuare cu tiraj natural. Cuptor electric de revenire | X=435862.32 Y=477636.40 |
| 49 | V1, V2, V3 | Atelier 220 - Coșuri evacuare sudură | X=435680.29 Y=477535.51 |
| 50 | V4 | Atelier 220- Coș evacuare sudură- coș din 2015 | X=435676.10 Y=477542.54 |
| 51 | V5 | Atelier 220- Coș evacuare sudură- coș din 2015 | X=435683,24 Y=477538,19 |
| 52 | V6 | Atelier 220- Coș evacuare sudură -coș nou | X=435685,69 Y=477545,16 |
| 53 | V7 | Atelier 220- Coș evacuare sudură -coș nou | X=435685,69 Y=477545,16 |
| 54 | VP1 | Atelier 220 - Coș evacuare tăiere cu laser | X=435701.12 Y=477533.43 |
| 55 | VP2 | Atelier 220 - Coș evacuare tăiere cu laser | X=435680.29 Y=477534.89 |
| 56 | VP3 | Atelier 220 - Coș evacuare debitare oxigaz | X=435674.24 Y=477515.00 |
| 57 | VP4 | Atelier 220- Coș evacuare tăiere cu laser- coș din 2014 | X=435677.12 Y=477522.45 |
| 58 | VP5 | Atelier 220- Coș evacuare tăiere cu laser- coș din 2014 | X=435676.98 Y=477528.49 |
| 59 | VO3 | Atelier 220- Coș evacuare sablare | X=435735.27 Y=477489.01 |
| 60 | VO9 | Atelier 220 - Coș evacuare sablare | X=435663.13 Y=477489.35 |
| 61 | VO2 | Atelier 220 - Coș evacuare cabina de vopsire clasică | X=435740.44 Y=477504.34 |

| Nr. crt. | Simbol punct | Zona de amplasare | Coordonate geografice STEREO 70 |
|----------|--------------|--|---------------------------------|
| 62 | VO4 | Atelier 220- Coș evacuare cabina de vopsire clasică | X=435735.63 Y=477483.19 |
| 63 | VO5 | Atelier 220- Coș evacuare cabina de vopsire clasică | X=435727.94 Y=477465.40 |
| 64 | VO6 | Atelier 220 - Coș evacuare uscare | X=435694.30 Y=477479.05 |
| 65 | VO7 | Atelier 220 - Coș evacuare uscare | X=435697.31 Y=477487.74 |
| 66 | V1 | Atelier 360- Coș evacuare cabina de vopsire | X=436375.94 Y=477420.06 |
| 67 | C1 | Atelier 360- Coș evacuare sudură | X=436372.20 Y=477421.03 |
| 68 | MG1 | Atelier 620- Coș evacuare mașina de prelucrat | X=435879.77 Y=477751.04 |
| 69 | MG2 | Atelier 620 - Coș evacuare mașina de prelucrat | X=435876.72 Y=477738.19 |
| 70 | MG2.1 | Atelier 620 - Coș evacuare mașina de prelucrat | X=4359.12 Y=477721.22 |
| 71 | MG3 | Atelier 620 - Coș evacuare mașina de prelucrat | X=435872.81 Y=477723.68 |
| 72 | MG4 | Atelier 620 - Coș evacuare mașina de prelucrat | X=435879.77 Y=477751.04 |
| 73 | DG1 | Atelier 620 - Coș evacuare mașina de prelucrat | X=435865.48 Y=477740.38 |
| 74 | DG2 | Atelier 620 - Coș evacuare mașina de prelucrat | X=435861.19 Y=477728.79 |
| 75 | DG3 | Atelier 620 - Coș evacuare mașina de prelucrat- coș nou | X=436024 Y=477779 |
| 76 | A1 | Atelier 620- Coș evacuare mașina de prelucrat – Coș nou | X=435961 Y=477785 |
| 77 | MG4.1 | Atelier 620 - Coș evacuare piese strunjite- Coș nou din 2015, provine din separarea coșului MG4 în două coșuri | X=435848.17 Y=477720.19 |
| 78 | MG4.2 | Atelier 620- Coș evacuare piese strunjite- Coș nou din 2015, provine din separarea coșului MG4 în două coșuri | X=4359.12 Y=477721.22 |
| 79 | MG5 | Atelier 620 - Coș evacuare piese strunjite | X=435825.72 Y=477726.66 |
| 80 | MG6 | Atelier 620 - Coș evacuare piese strunjite | X=435866.43 Y=477711.69 |
| 81 | MG7 | Atelier 620- Coș evacuare piese strunjite- coș nou 2015 | X=435872.23 Y=477725.10 |
| 82 | MG7.1 | Atelier 620- Coș evacuare piese strunjite- coș nou 2015 | X=435869.56 Y=477719.87 |
| 83 | MG8.1 | Atelier 620- Coș evacuare piese strunjite- coș nou 2015 | X=435859.99 Y=477729.18 |
| 84 | F1 | Atelier 620 - Coș evacuare linia de fosfatare | X=435853.66 Y=477767.10 |

| Nr. crt. | Simbol punct | Zona de amplasare | Coordonate geografice STEREO 70 |
|----------|--------------|--|---------------------------------|
| 85 | A6 | Baza Energetică (91) - Coș evacuare motoare cu ardere internă de la instalația de cogenerare | X=435811.03 Y=477575.83 |
| 86 | A7 | Baza Energetică (91)- Coș evacuare cazan K1- gaz natural-coș nou 2015 | X=435810.95 Y=477572.75 |
| 87 | A8 | Baza Energetică (91)- Coș evacuare cazan K2- gaz natural-coș nou 2015 | X=435813.12 Y=477568.97 |
| 88 | A9 | Baza Energetică (91)- Coș evacuare cazan K3- gaz natural-coș nou 2015 | X=435824.56 Y=477570.11 |
| 89 | A10 | Baza Energetică (91)- Coș evacuare cazan K4- gaz natural-coș nou 2015 | X=435818.32 Y=477571.15 |

NOTA: *, **- Cosurile de la cuptoarele PEKAT 900/1;900/2;900/3;900/4;700/1;700/2 ;UTIS 308 si generatorul Endo vechi(C9) respectiv cosurile marcate cu un asterisc:C1/1, C 1/2,C2, C3, C4, C5 sunt racordate la Tronsonul 1 iar cosurile C6 si C7sunt racordate la tronsonul 2 si sunt marcate cu 2 asterisc sunt conectate sus pe hala intr-un tubulatura comuna la capatul careia este o carcasa cu un ventilator tip SODECA CJDXR -500-10 cu debit maxim de aer evacuat de 23950 mc/h. Începând cu anul 2015 monitorizarea se realizează pe cele două tronsoane.

Tronson 1 :Temp.=51°C; v_{gaz}=17.0m/s; Debit=1.202mc/s;Pres.=1.83 hPa;

Tonson 2: Temp.=49°C; v_{gaz}=5.m/s; Debit=0.353 mc/s;Pres.=0.13 hPa.

Frecvența de monitorizare a emisiilor în aer provenite din activitatea COMPA SA este anuală sau o dată la 2 ani în funcție de sursa de emisie și parametrul monitorizat.

Valorile-limită de emisie conform Legii 188/2018 pentru instalația de cogenerare sunt definite la o temperatură de 273,15 K, o presiune de 101,3 kPa și după corecția în funcție de conținutul de vapori de apă al gazelor reziduale și la un conținut standardizat de O₂ de 15% în cazul motoarelor și turbinelor cu gaz.

| Nr. crt. | Locul de determinare (punctul de măsurare) | Faza de proces | Poluant | Limita de emisie mg/mc | Timp de mediere | Frecvența de monitorizare |
|---------------------------------------|--|---|---|------------------------|-----------------|---------------------------|
| ATELIER DE ACOPERIRI GALVANICE | | | | | | |
| | Coș de evacuare V5 | Linia de pregătire degresare/decapare aferenta liniei de brumare L4 si liniei de fosfatare L5 | H ₂ SO ₄ Cl ₂ | 5,0 5,0 | Medie zilnică | anual |
| | Cos de evacuare V12 | Linia de brunare L4 + Linia de fosfatare L5+ instalația de plastisolare | COV | 150 | Medie zilnică | anual |
| | Coș de evacuare V _M | Linia de zincare slab – acidă Manz 1 + Manz 2 (instalație post - tratare) | HCl COV Cr ³⁺ | 10 150 0,1 | Medie zilnică | anual |
| | Coș de evacuare V11 | Cuptor turnare anozii Zn | CO NO _x | 100 350 | Medie zilnică | anual |
| | Cos de evacuare Vs | Instalație de acoperire Zn-Ni | HCl Zn | 10 0,5 | Medie zilnică | anual |

| | | | | | | |
|---|---|--|--|------------------------------------|---------------|----------|
| | | | Ni | 0,1 | | |
| | Coș de evacuare V _D | Instalația de distilare emulsii în vid | COV | 150 | Medie zilnică | anual |
| ATELIER COMPA BOSCH (460) | | | | | | |
| | Coș de evacuare V5 | Cabina de vopsire cu vopsea pe bază de apă | COV | 75 | Media zilnică | anual |
| | Coș de evacuare V6, V6/1, V6/2, | Cuptor de polimerizare/uscare (Fără arzător, încălzirea se face cu aer recirculat) | Pulberi COV | 5 50 | Medie zilnica | anual |
| | Coș de evacuare V6/4 | Cuptor de polimerizare/uscare (cu arzător) | CO NO _x Pulberi COV | 100 350 5 50 | Medie zilnica | anual |
| | Coș de evacuare V4 | Cataforeză-cuptor de încălzire | CO NO _x Pulberi COV | 100 350 5 50 | Medie zilnica | anual |
| | Coș de evacuare V6/3 | Cuptor de preuscare | COV | 50 | Medie zilnica | anual |
| | Coș de evacuare V3 | Linia de pregătire | H ₃ PO ₄ | 5 | Medie zilnica | La 2 ani |
| | Coș de evacuare V8 | Cataforeză | COV | 150 | Medie zilnica | anual |
| | Coș de evacuare V10 | Instalația de curățat pe dispozitive în pat fluidizat | COV CO NO _x Pulberi HCl HF | 150 150 350 50 30 5 | Medie zilnica | anual |
| ATELIER TRATAMENTE TERMICE (760) | | | | | | |
| | Coș de evacuare C1/1, C1/2, C1/3, C2, C3, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21, C22, C23, C24, C25, C26, C27, C28, C29, C30 | Cuptoare de tratamente | Pulberi | 5 | Medie zilnica | La 2 ani |
| ATELIER MECANO SUDATE (220) | | | | | | |
| | Coș de evacuare V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, | Operația sudură, debitare, sablare | Pulberi | 50 | Medie zilnica | La 2 ani |

| | | | | | | |
|--------------------------------|---|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------|---------------|---|
| | VP1, VP2, VP3, VP4, VP5, VO3, VO9 | | | | | |
| | Coș de evacuare VO2, VO4, VO5 | Vopsire clasică – cabina de vopsire | COV | 75 | Medie zilnica | La 2 ani |
| | Coș de evacuare VO6, VO7 | Operația de uscare | COV | 50 | Medie zilnica | La 2 ani |
| ATELIER COMPA EDS (360) | | | | | | |
| | Coș de evacuare V1 | Cabina de vopsire | COV | 75 | Medie zilnica | Anual in AIM Propunere La 2 ani Lucrează ocazional 1 - 2 ori pe an. |
| | Coș de evacuare C1 | Cabina de sudura | Pulberi | 50 | Medie zilnica | Anual in AIM Propunere La 2 ani Lucrează ocazional 1 - 2 ori pe an. |
| ATELIER DELPHI (620) | | | | | | |
| | Coș de evacuare MG2.1, MG4.1, MG7.1, DG1, DG2 | Mașina de prelucrat | Pulberi | 50 | Medie zilnica | La 2 ani |
| | Coș de evacuare F1 | Linia de fosfatare | HCl | 10 | Medie zilnica | La 2 ani |
| BAZA ENERGETICA | | | | | | |
| | Cos de evacuare A6 | Instalatia de cogenerare | NO _x | 250 | Medie zilnică | anual |
| | Cos de evacuare A7, A8, A9, A10 | Cazan abur Cazan de apă caldă | CO NO _x Pulberi | 100 350 5 | Medie zilnica | anual |

Conform Legii 278/2013 privind emisiile industriale, Anexa 7- Dispoziții tehnice referitoare la instalațiile și la activitățile care utilizează solvenți organici evaluarea respectării valorilor-limită de emisie în gazele reziduale se realizează astfel:

1. În cazul măsurărilor continue, se consideră că valorile-limită de emisie sunt respectate în situația în care:
 - a. niciuna dintre mediile aritmetice ale tuturor citirilor validate efectuate în decursul oricărei perioade de 24 de ore de funcționare a unei instalații sau activități, cu excepția operațiunilor de pornire, de oprire și de întreținere a echipamentelor, nu depășește valoarea-limită de emisie;

- b. niciuna dintre valorile medii orare nu depășește valoarea-limită de emisie multiplicată cu un factor egal cu 1,5.
2. În cazul măsurătorilor periodice, se consideră că valorile-limită de emisie sunt respectate în situația în care, în cursul unui exercițiu de monitorizare:
- valoarea medie a tuturor valorilor măsurate nu depășește valoarea-limită de emisie;
 - niciuna dintre valorile medii orare nu depășește valoarea-limită de emisie, multiplicată cu un factor egal cu 1,5.
3. Conformarea cu partea a 4-a (Valori-limită de emisie privind compuşii organici volatili cărora li se atribuie fraze de pericol specifice) se verifică pe baza sumei concentrațiilor masice ale fiecăruia dintre compuşii organici volatili în cauză. În orice altă situație, în cazul în care nu există dispoziții contrare în partea a 2-a, conformarea se verifică pe baza masei totale a carbonului organic emis.
4. La determinarea concentrațiilor masice ale poluanților din gazele reziduale nu se iau în considerare volumele de gaze adăugate la gazele reziduale în scopul răcirii sau diluării, acolo unde este tehnic posibil.

Monitorizare ape uzate tehnologice și menajere evacuate în rețeaua de canalizare municipală

Coordonate STEREO 70 -puncte de monitorizare:

| | | |
|---|-------------|-------------|
| ✓ Pct.1 (C1)- Cămin poarta 1 | X=435833,91 | Y=477761,20 |
| ✓ Pct. 2 (C2)- Cămin STI | X=435742,36 | Y=477726,59 |
| ✓ Pct.3 (C3)- Cămin 500 | X=435840,79 | Y=477780,25 |
| ✓ Pct.4 (C4)- Cămin centru de formare | X=435909,05 | Y=477766,43 |
| ✓ Pct.5 (C5)- Cămin poarta 2 | X=436034,62 | Y=477709,34 |
| ✓ Pct.6 (C6)- Cămin canal final menajer | X=436168,75 | Y=477663,42 |
| ✓ Pct.7 (C7)- Cămin incintă Bilstein | X=436174,49 | Y=477651,11 |

| Nr. crt. | Indicatori analizați | Metoda de analiză | Limita admisă cf. Autorizației de Gospodărirea Apelor nr.SB112/2016 mg/l | Frecvența de monitorizare |
|----------|----------------------|----------------------|--|--|
| 1 | pH-ul | SR EN ISO 10523 - 97 | 6,5-8,5 | Lunar prin laboratorul propriu și Trimestrial printr-un laborator acreditat în conformitate cu HG nr. 352, NTPA 002/2005 |
| 2 | Suspensii totale | STAS 6953-81 | 350 | |
| 3 | CBO ₅ | STAS 6560-82 | 300 | |
| 4 | CCOCr | SR ISO 6060-96 | 500 | |
| 5 | Azot amoniacal | STAS 8683-70 | 30 | |
| 6 | Cianuri | SR ISO 6703/1-98 | 1 | |
| 7 | Sulfuri | SR ISO 10530-97 | 1 | |
| 8 | Mangan total | SR 8662/1-96 | 2 | |
| 9 | Nichel | STAS 7987-67 | 1 | |
| 10 | Sulfați | STAS8601-70 | 600 | |
| 11 | Crom total | SR ISO 9174-98 | 1,5 | |
| 12 | Crom hexavalent | STAS 7884-91 | 0,2 | |
| 13 | Extractibile | SR 7587-96 | 30 | |
| 14 | Cupru | STAS 7795-80 | 0,2 | |
| 15 | Zinc | STAS 8314-87 | 1 | |

Monitorizare ape pluviale posibil impurificate cu produse petroliere evacuate în rețeaua de canalizare municipală

Punct de prelevare: după separatorul de hidrocarburi

| Nr. crt. | Indicatori analizați | Metoda de analiză | Limita admisă cf. Autorizației de Gospodărire a Apelor nr.SB112/2016 mg/l | Frecvența de monitorizare |
|----------|---|---------------------|---|--|
| 1 | pH-ul | SR EN ISO 10523 -97 | 6,5-8,5 | Semestrial, 2 probe/an, cu un laborator acreditat |
| 2 | Suspensii totale | STAS 6953-81 | 350 | |
| 3 | Substanțe extractibile cu solvenți organici | SR 7587-96 | 30 | |

Monitorizarea apei subterane

Probe de ape subterane

- Punct de prelevare- **foraj de monitorizare al freaticului** amplasat la distanța de cca. 70 m de decantorul atelierului de galvanizare, pe direcția NE de scurgere a freaticului către râul Cibin.

Coordonate Stereo 70: X=435873,05

Y=477757,80

S-au ales ca bază de referință rezultatele analizelor efectuate cu laboratorul acreditat Wessling-România din iunie 2016.

Frecvența de monitorizare: semestrial

| Nr. crt | Denumire | U.M. | Metoda de încercare | Valori de referință | Limita conform Ord 621/2014 și HG 449/2013 pentru modificarea și completarea HG 53 /2009 (mg/l) |
|---------|--|------|---|---------------------|---|
| | | | | iunie 2016 | |
| 1 | Amoniu (NH₄⁺) | mg/l | SR ISO 7150-1/2001 | 0.111 | 0.5 |
| 2 | Nitriți | mg/l | EPA Method 354.1:1971; SR EN 26777:2002/C91:2000 | <0.025 | nn* |
| 3 | Crom | μg/l | SR EN ISO11885:2009 | <1 | 0.05 |
| 4 | Fosfor | mg/l | SR EN ISO11885:2009 | <0.2 | nn* |
| 5 | Zinc | μg/l | SR EN ISO11885:2009 | <200 | 5 |

*- nenormat

Monitorizarea și raportarea deșeurilor

Evidența gestiunii deșeurilor se va face conform HG. 856/2002, pentru toate categoriile de deșeuri

colectate, transportate, depozitate temporar și eliminate, cu raportare anuala la autoritatea de mediu:

| Parametru | Unitate de măsură | Punct de emisie | Frecvența de monitorizare | Metoda de monitorizare |
|---|-------------------|-----------------|---------------------------|---|
| Cantitatea: generată, valorificată, eliminată, aflată în stoc | tone/lună | | lunar | Fișa de gestiune a deșeurilor Date contabile |
| Stocarea provizorie, tratarea și transportul deșeurilor | | | | |
| Valorificarea deșeurilor | | | | |
| Eliminarea deșeurilor | | | | |

Monitorizarea solului

Monitorizarea calității solului pe amplasament se va face :

- la încetarea activității.
- la schimbarea proprietarului.
- se propune ca monitorizarea solului să se repete cu o frecvență de 5 ani (2020, 2025, 2030).
- ori de câte ori impune autoritatea de mediu pentru a vedea poluarea solului din activitate. Rezultatul măsurătorilor se va compara cu valorile probelor de sol realizate în 2014 (valori de referință) și prezentate în prezentul Raportul de amplasament. Scopul acestor analize îl constituie urmărirea evoluției în timp a calității solului și prin această influența activității desfășurate pe amplasament.

Puncte de prelevare poluanți analizați pentru SOL

Frecvența de monitorizare propusă: o dată la 5 ani începând cu anul 2014

Puncte de prelevare sol:

| Punctele de monitorizare | | | | | | | | | |
|---|----------|------------|----------------------|---------------------|------|------|------|------|--|
| ✓ S1 - zona verde din fața pavilionului administrativ X=435715.29 Y=477798.99 ✓ S2 - zona verde situată la sud de atelierul de galvanizare și stația de deferizare; X=435799.15 Y=477625.43 ✓ S3 - zona verde situată pe latura de Nord a halelor casete de direcție și transmisii cardanice, unde se află și puțul de monitorizare freatic; X=435897.67 Y=477718.20 ✓ S4 - zona depozitului de uleiuri minerale; X=435920.69 Y=477576.50 ✓ S5 - zona atelierelor pentru cilindri de frână. X=435761.11 Y=477585.48 | | | | | | | | | |
| Nr. crt | Denumire | U.M. | Metoda de încercare | Valori de referință | | | | | |
| | | | | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | |
| | | | | 2014 | 2014 | 2014 | 2014 | 2014 | |
| 1 | pH | unit pH | SR ISO 10390:1999 | 6,39 | 7,47 | 7,73 | 7,87 | 7,27 | |

| | | | | | | | | |
|----|--------------------------------|-------|---|------|------|-------|-------|--------|
| 2 | Antimoniu | mg/kg | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO 11885:2005 | <4 | <4 | <4 | <4 | <4 |
| 3 | Arsen | mg/kg | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO 11885:2005 | 5,04 | 6,42 | 4,91 | 6,79 | 5,29 |
| 4 | Cadmiu | mg/kg | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO 11885:2005 SR ISO 11466/1999 | 4,31 | 1,21 | 3,83 | 0,37 | 3,12 |
| 5 | Crom total | mg/kg | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO 11885:2005 | 51,5 | 140 | 54,5 | 221 | 58,7 |
| 6 | Cupru | mg/kg | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO 11885:2005 | 62,8 | 108 | 52,2 | 24,91 | 64,2 |
| 7 | Mangan | mg/kg | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO 11885:2005 | 813 | 573 | 423 | 807 | 602 |
| 8 | Nichel | mg/kg | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO 11885:2005 | 41,8 | 47,2 | 31,8 | 79,7 | 35,7 |
| 9 | Plumb | mg/kg | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO 11885:2005 | 72,4 | 82,6 | 56,4 | 189 | 199 |
| 10 | Zinc | mg/kg | EPA Method 3051A:2007 SR EN ISO 11885:2005 | 116 | 434 | 136 | 578 | 201 |
| 11 | CN⁻ | mg/kg | ISO 11262:2003 | <0,4 | 2 | 0,516 | 0,994 | 0,553 |
| 12 | Hidrocarburi din petrol | mg/kg | DIN 38409 H18:1981 | 44 | 136 | 94 | 704 | 263,27 |

Monitorizarea tehnologică

Monitorizarea variabilelor de proces se realizează prin:

- verificarea permanentă a calității materiilor prime și a materialelor auxiliare, a subproduselor și produselor finite;
- monitorizarea eficientă a instalațiilor tehnologice;

- monitorizarea parametrilor fluxurilor tehnologice (temperaturi, presiuni, debite, concentrații);
- monitorizarea consumurilor energetice și de utilități (curent electric, gaz metan, apa, etc.);
- verificarea periodică a stării și funcționării instalațiilor în care se desfășoară activitatea, monitorizarea parametrilor ceruți de procesul tehnologic.

Monitorizarea post-închidere

În cazul încetării definitive a activității se vor realiza și se vor urmări următoarele:

- golirea și spălarea bazinelor și a conductelor;
- demolarea construcțiilor;
- colectarea separată a deșeurilor rezultate din demolări și dezafectări de clădiri și instalații în vederea valorificării sau eliminării lor conform normelor legale, funcție de categoria deșeurilor;
- refacerea analizelor de sol în vederea stabilirii condițiilor amplasamentului la încetarea activității.

IX. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

- Prevederile autorizației integrate de mediu valabile până la această dată au fost respectate;
- Monitorizarea efectuată până în prezent arată un impact nesemnificativ asupra factorilor de mediu;
- Instalația respectă cele mai bune tehnici disponibile BAT, conform Documentului de referință pentru tratarea suprafețelor metalice și plastic (2006);
- Funcționarea instalației nu produce un impact semnificativ asupra freaticului din zonă, monitorizarea cu frecvență semestrială a apelor subterane, din puțul de observație de pe amplasament relevă încadrarea acestora în limitele stabilite de autorizația de gospodărire a apelor;
- Respectarea Autorizației de gospodărire a apelor.

ANEXA 1

Lista substanțelor periculoase utilizate

ANEXA 2

Certificate

ANEXA 3
Plan de amplasament,
Planul punctelor de monitorizare

ANEXE doar în format electronic

- Autorizația integrată de mediu
- Autorizația de gospodărire a apelor
- Fise tehnice de securitate
- Buletine de analiză
- Plan de intervenție în situații de urgență
- Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale
- Plan de închidere a amplasamentului 2019
- Contracte utilități, deșeuri