

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

### **Fabrica de producere a organelor de asamblare cu instalație de acoperiri metalice**

(activitatea 2.6, conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale)

*Amplasament:* Sighetu Marmației, str. Unirii, nr. 44-46, jud. Maramureș

Titular de activitate/Operator: MECANICA SIGHETU S.A.

Sediul: Sighetu Marmației, str. Unirii, nr. 44-46, județul Maramureș

*Elaborator :*

**MABECO SRL**

*Ing. Mihaela BEU*

*Ing. Lucia BODOCHI*

*Ing. Dorina HINTEA*

**CUPRINS**

<b>1. INTRODUCERE</b>	<b>3</b>
1.1. Context	3
1.2. <i>Obiective</i>	4
1.3. Scop si abordare	5
<b>2. DESCRIEREA TERENULUI</b>	<b>6</b>
2.1. Localizarea terenului	6
2.2. Proprietatea actuala	7
2.3. Utilizarea actuala a terenului	7
2.4. Folosirea terenului din împrejurime	20
2.5. Utilizare chimica	20
2.6. Date climatice	23
2.7. Topografie si scurgere	24
2.8. Geologie si hidrogeologie	24
2.9. Hidrologie	25
2.10. Autorizatii de functionare curente	25
2.11. Detalii de planificare	25
2.12. Incidente legate de poluare	26
2.13. Specii/habitate sensibile/protejate din apropierea teritoriului studiat	26
2.14. Conditile cladirilor	26
2.15. Raspuns de urgenta	27
<b>3. ISTORICUL TERENULUI</b>	<b>28</b>
<b>4. RECUNOASTEREA TERENULUI</b>	<b>29</b>
4.1. Probleme identificate	29
4.2. Probleme ridicate	32
4.3. Depozite	32
4.4. Instalatie generala de evacuare	34
4.5. Gropi – zona interna de depozitare	36
4.6. Incinta	36
4.7. Sistem de scurgere	37
4.8. Alte depozitari chimice si zone de folosinta	40
4.9. Alte posibile impuritati rezultate din folosinta anterioara a terenului	40
<b>5. INTERPRETARI ALE INFORMATIILOR, MODEL CONCEPTUAL</b>	<b>40</b>
5.1. Poluarea aerului	41
5.2. Poluarea apei	44
5.3. Poluarea solului	47
5.4. Nivelul de zgomot	49
<b>6. CONCLUZII SI RECOMANDARI</b>	<b>50</b>
<b>ANEXE</b>	<b>-</b>

## 1. INTRODUCERE

### 1.1.Context

Prezentul raport a fost întocmit de un colectiv coordonat de Beu Mihaela- înregistrată la poziția 487 din Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului – director la Mabeco SRL și are ca scop prezentarea situației amplasamentului MECANICA SIGHETU S.A. din Sighetu- Marmației, str. Unirii nr. 44-46, județul Maramureș.

Obiectul principal de activitate la MECANICA SIGHETU S.A. este proiectarea, producerea și comercializarea organelor de asamblare (șuruburi, piulițe, nituri și alte repere, conform cererii beneficiarilor). Fabricarea organelor de asamblare cuprinde linii de producție pentru tratarea și acoperirea suprafețelor metalice, conform conform codurilor CAEN (rev. 2):

**2594-** Fabricarea de șuruburi, buloane, lanțuri și arcuri;

**2561-**Tratarea și acoperirea metalelor;

Activitatea desfășurată de operator pentru fabricarea organelor de asamblare, cu instalații pentru tratarea și acoperirea suprafețelor metalice prin procedee electrolitice, este prevăzută în *Legea 278/2013 privind emisiile industriale*, în Anexa I, **punctul 2.6: Instalații pentru tratarea suprafețelor metalice și din materiale plastice prin folosirea procedeelelor electrolitice sau chimice, la care volumul total al cuvelor de tratare depășește 30 mc.**

În cadrul proceselor desfășurate pe amplasament au loc și operații de acoperire a suprafețelor metalice prin zincare termică. Activitatea de zincare termică este prevăzută în *Anexa 1 a Legii 278/2013 privind emisiile industriale la punctul 2.3. Prelucrarea metalelor feroase: c) aplicarea de straturi protectoare de metale topite cu un flux de intrare de peste 2 tone de oțel brut pe oră.*

Capacitatea totală a celor două linii de zincare termică este 1,33 tone/h. Astfel, această activitate este sub limita de 2 tone/h, prevăzută în anexa 1 din *Legea 278/2013 la punctul 2.3.c. Prelucrarea metalelor feroase: aplicarea de straturi protectoare de metale topite cu un flux de intrare de peste 2 tone de oțel brut pe oră.* Cu toate acestea, operatorul a avut în vedere și a aplicat, atât la linia de zincare termică existentă, cât și la achiziționarea liniei noi (Bonan), aspectele generale și problemele tehnologice și de mediu din documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile din documentul de referință BREF/BAT specific pentru industria de prelucrare a metalelor feroase („*Reference Document on Best Available Techniques in Ferrous Metals Processing Industry, December 2001*”).

Activitatea de acoperire a suprafețelor prin procedee electrolitice este prevăzută în *HG 140/2008 referitoare la stabilirea unor măsuri privind înființarea Registrului poluanților emiși și transferați (EPTR)*, Anexa I, **punctul: 2(f): Producția și prelucrarea metalelor- Instalații pentru tratarea suprafețelor metalice și din materiale plastice prin folosirea procedeelelor electrolitice sau chimice, la care volumul total al cuvelor de tratare este egal cu 30 mc.**

Pe amplasamentul din Sighetu Marmației, str. Unirii nr. 44-46, județul Maramureș, S.C.Mecanica Sighetu S.A. desfășoară activitatea de fabricare a organelor de asamblare filetate și nefiletate prin folosirea procedeelelor electrolitice de tratare a suprafețelor metalice (cu volumul total al cuvelor active de tratare de 71 mc), în baza Autorizației integrate de mediu nr. 87- NV 6 /AIM din 30.10.2007, revizuită la 15.04.2011, valabilă până la 29.10.2017, emisă de ARPM Cluj Napoca și a Autorizației de gospodărire a apelor nr. 40/25.01.2011 (modificatoare a Autorizației de gospodărire a apelor nr. 502/26.10.2007), emisă de ANAR ABA Someș Tisa, Cluj Napoca cu valabilitate până la 26.10.2017.

De la emiterea autorizației integrate de mediu revizuită, pe amplasament s-au realizat următoarele investiții:

- linia de zincare la cald pentru piese mici, complet automatizată, cu o capacitate de 6000 tone piese zincate /an, respectiv 0,83 tone/h ;
- linia de tratament termic pentru organe de asamblare, cu o capacitate de 10000 tone/an
- montarea a două agregate pentru fabricarea șuruburilor cu șanfrenare și filetare, cu cinci posturi, cu o capacitate de 1450 tone/an

- modernizarea stației de neutralizare (schimbarea sistemului de pompare, cu dispozitive de pompare cu eficiență ridicată la filtru presă)
- modernizarea instalației de exhaustare a gazelor de la atelierul de decapare-fosfatate și acoperiri metalice (ventilatoare cu debite mai mari decât cele existente, scuber pentru spălarea gazelor)
- înlocuirea bazinelor metalice de la atelierul de decapare cu bazine din beton, căptușite cu gresie antiacidă
- recompartimentarea halei monobloc.

Pentru a se conforma cu cerințele de autorizare stabilite prin *Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale*, S.C. Mecanica Sighetu S.A. depune la Agenția pentru Protecția Mediului Maramureș documentația de obținere a autorizației integrate de mediu, respectiv Raportul de amplasament, Raportul privind situația de referință și Formularul de solicitare, planuri de amplasare în zonă, planuri de situație, planuri cu rețele de apă și canalizare, schițe ale unor instalații relevante, precum și alte documente cerute de legislație.

Amplasarea obiectivului și a instalațiilor în zonă sunt prezentate în „Planul de încadrare în zonă” și „Planul de situație”, anexate.

Raportul de amplasament prezintă o situație de referință a calității terenului față de o evoluție ulterioară a acestuia și a fost întocmit pentru a îndeplini cerințele de prevenire, reducere și control al poluării, conform *Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale*, astfel încât să ofere informații relevante, de sprijin pentru solicitarea de emitere a autorizației integrate de mediu.

### 1.2. Obiective

În conformitate cu cerințele art. 22 (4) din *Legea nr. 278/2013*, Raportul privind situația de referință conține cel puțin următoarele:

- a) informații privind utilizarea actuală a amplasamentului și informații privind utilizările anterioare ale amplasamentului, acolo unde acestea sunt disponibile.
- 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 apelor subterane, luând în considerare posibilitatea contaminării solului și a apelor subterane cu acele substanțe periculoase care urmează să fie utilizate, produse ori emise de instalația în cauză.

În funcție de specificul lor, aceste obiective sunt grupate astfel:

A – prezentarea unei situații actuale a amplasamentului, în comparație cu situația prezentată în investigațiile anterioare ale amplasamentului, din anul 2007, precum și ca urmare a funcționării instalației în baza Autorizației integrate de mediu nr. 87-NV6/AIM din 30.10.2007, revizuită la 15.04.2011. Raportul de amplasament evidențiază evoluția în timp a impactului pe care îl are funcționarea instalației asupra amplasamentului și vor constitui un punct de referință în solicitarea prezentei autorizații integrate de mediu. Acest obiectiv este realizat prin:

- identificarea utilizărilor anterioare și actuale ale terenului, pentru a determina dacă și în ce măsură există zone cu potențial de contaminare (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.

B – 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 posibilelor impacte ale activităților realizate anterior pe amplasament și prin analizele efectuate de unitate în 2015, 2016 (prezentate de altfel și în Rapoartele anuale de mediu întocmite pentru anii 2015 și 2016) și semestrul I din 2017.

C – identificarea și furnizarea de dovezi în vederea verificării respectării prevederilor reglementărilor în domeniul protecției calității aerului, apelor și solului.

Prezentul document răspunde astfel și cerințelor art. 22 (4) din *Legea nr. 278/2013* privind emisiile industriale referitoare la informațiile pe care trebuie să le ofere Raportul privind situația de referință.

Acest raport se referă la suprafața pe care o deține în prezent compania la punctul de lucru din Sighetu Marmației, str. Unirii nr. 44-46 și cea din împrejurul instalației, care ar fi putut fi afectate sau pot fi afectate în prezent, dar și pe viitor de funcționarea fabricii de produse de asamblare filetate și nefiletate deținută de S.C. Mecanica Sighetu S.A.

### 1.3. Scop și abordare

Scopul elaborării Raportului de amplasament este, în principal, prezentarea stării actuale a amplasamentului, inclusiv situația poluării factorilor de mediu.

Raportul de amplasament va reprezenta și va oferi un punct de referință, inclusiv pentru comparația la o eventuală încetare a activității.

Modul de abordare a Raportului de amplasament la S.C. Mecanica Sighetu S.A. este în concordanță cu Ghidul Tehnic General I.P.P.C., parcurgând etapele recomandate privind cercetarea documentară și observațiile de recunoaștere a terenului, pentru fundamentarea unui raport privind condițiile inițiale și dezvoltarea „Modelului conceptual”.

Abordarea întocmirii raportului are la bază următoarele acțiuni:

- interviuri, discuții cu persoane autorizate din partea beneficiarului
- analiza datelor cuprinse în diverse documente scrise/desenate primite de la S.C. Mecanica Sighetu S.A. în vederea obținerii următoarelor informații:
  - utilizările anterioare ale amplasamentului și a terenurilor din împrejurimi
  - condiții hidrologice locale, calitatea apelor de suprafață/subterane și incidente de poluare
  - geologia terenului
  - apropierea de habitate și specii protejate sau sensibile
  - gestionarea deșeurilor
  - funcționarea instalațiilor supuse examinării și analiza inventarului substanțelor chimice din instalație
- vizitarea amplasamentului pentru identificarea următoarelor aspecte:
  - folosința terenurilor din vecinătatea amplasamentului
  - efecte prezente ale unor poluări trecute asupra vegetației și stării clădirilor
  - scurgeri accidentale/necontrolate de lichide de pe amplasament
  - direcția și debitul scurgerilor apelor de suprafață și prezența “băltirilor” pe amplasament
  - starea calitativă a apelor de suprafață la o distanță de 500 m față de amplasament
  - locațiile de prezență și dimensiunile petelor de culoare și mirosurile nespecifice, semnificative
  - efecte ale emisiilor de pe amplasament asupra calității mediului
- efectuarea analizelor și realizarea următoarelor activități:
  - observații pe amplasament pentru identificarea locațiilor relevante pentru punctele de prelevare probe
  - culegerea datelor de monitorizare
  - prelevarea probelor și analize de laborator
  - asigurarea și controlul calității datelor de laborator
- interpretarea datelor și informațiilor:
  - stabilirea condițiilor actuale ale amplasamentului față de condițiile inițiale raportate la valorile limită admise ale indicatorilor urmăriți
  - dezvoltarea modelului conceptual de management al amplasamentului
  - implicațiile modelului și recomandările pentru o acțiune viitoare

Din punct de vedere al conținutului, Raportul de amplasament este structurat pe cele șase capitole indicate în Ghidul Tehnic General I.P.P.C., și anume:

- Capitolul 1 - Prezentarea titularului de activitate
- Capitolul 2 - Descrierea terenului - descrierea utilizărilor actuale și decorul terenului
- Capitolul 3 - Istoricul terenului – descrierea trecutului terenului
- Capitolul 4 - Recunoașterea terenului – descrierea unor aspecte de mediu identificate ca făcând parte din descrierea terenului
- Capitolul 5 - Interpretări ale informațiilor, model conceptual
- Capitolul 6 - Concluzii și recomandări

Fiecare capitol este împărțit în subcapitole, iar raportul include și o serie de anexe.

## 2. DESCRIEREA TERENULUI

### 2.1 Localizarea terenului

S.C. Mecanica Sighetu S.A. din Sighetu Marmatiei este amplasată în zona industrială, în partea de nord-vest a municipiului Sighetu Marmatiei, în strada Unirii nr. 44-46, județul Maramureș.

Societatea este o proprietate cu capital privat și are ca profil de activitate executarea organelor metalice de asamblare, filetate și nefiletate.

Suprafața de teren a amplasamentului este de 72572 mp, din care suprafață construită este de 22814 mp, conform actelor de proprietate. Pe amplasament au fost identificate ca funcționale hala monobloc, stația de neutralizare, magazii și zone de depozitare a materiilor prime, produselor finite și deșeurilor.

Vecinătățile amplasamentului:

- în partea de nord: SC CONSIM SA pe o lungime de 295 metri
- în partea de nord-vest: proprietăți particulare pe o lungime de 263 m
- în partea de nord-vest: terenuri ale Primăriei municipiului Sighetu Marmatiei pe o lungime de 40 m
- în partea de sud-est : SC Aviva SA pe o lungime de 100 m
- în partea de sud-est : SC Plimob SA pe o lungime de 315 m
- în partea de sud-est: terenuri ale Primăriei municipiului Sighetu Marmatiei pe o lungime de 120 m
- în partea de sud –vest domeniu public pe o lungime de 140 m

Terenul se află în bazinul hidrografic I-1.1.000.00.00.0, râul Tisa. Amplasamentul este situat în perimetrul corpului de apă subterană ROSO02 conform *Ordinului 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România*.

Amplasamentul analizat este situat pe terasa înaltă, cea mai veche, a malului stâng a râului Tisa. Distanța de la amplasamentul analizat față de cel mai apropiat curs de apă, râul Tisa, înainte de confluența acestuia cu râul Iza, este de 1500 metri.

Municipiul Sighetu Marmatiei este situat în partea de nord a țării, la frontiera cu Ucraina (prin granița de pe cursul râului Tisa), aparține administrativ de județul Maramureș și se află la o distanță de 90 km de Baia Mare (reședința de județ).

Sighetu Marmatiei aparține microdepresiunii Sighetului, inclusă în Depresiunea Maramureșului. Această zonă este dominată de Dealul Solovan și de Dealurile Maramureșului (culmea Bagna), peste care se înalță piemontul Mara-Săpânța și Munții Ignis (cu cel mai înalt punct de pe raza teritoriului administrativ al municipiului – muntele Tigănu 1222m). Teritoriul localității este străbătut de Culoarul Izei și al Tisei, în care sunt înscrise Lunca Izei și respectiv Lunca Tisei.

Sighetu Marmatiei se încadrează într-o climă temperat continentală, cu o medie anuală de 9°C. Cantitatea medie anuală de precipitații este de 750 mm, cu o depășire a acesteia pe muntele Tigănu (1000 mm). Pe parcursul anului aproximativ 200 zile sunt lipsite de precipitații. Ceața și vânturile sunt rare, acestea apărând mai frecvent în zonele montane.

Zona seismică de calcul este zona F,  $K_s=0,08$   $T_c=07$ , conform hărții de zonare seismică din Normativul P100/92. (Aceasta presupune o zonă fără cutremure).

Distanța de la amplasament până la zona locuită a municipiului Sighetu Marmatiei este de aprox. 150 m (latura de sud), respectiv 300 de metri (latura de vest).

Fig. 1 Plan de încadrare în zonă



Coordonatele geografice ale amplasamentului sunt:

Latitudine: 47°55'55.23"N; longitudine: 23°54'13.85"E

### 2.2. Proprietatea actuală

Terenul și construcțiile pe care se desfășoară activitatea de producere a organelor de asamblare filetate și nefiletate sunt proprietatea S.C. MECANICA SIGHETU S.A.

**Sediul social:** Sighetu Marmatiei, str. Unirii nr. 44-46, județul Maramureș.

**Denumire instalație:** Fabrică de organe de asamblare filetate și nefiletate;

**Amplasament instalație:** Sighetu Marmatiei, str. Unirii nr. 44-46, jud. Maramureș.

Numărul de ordine în Registrul Comerțului: J24/194/1991

Certificat de înregistrare: seria A nr. 496932

Cod unic de înregistrare: R 2214574

Detalii ale delimitării terenului sunt prezentate în anexele cu Planul de amplasament-plan al obiectivului.

### 2.3. Utilizarea actuală a terenului

Amplasamentul se află în intravilanul municipiului Sighetu Marmatiei, într-o zonă cu destinație pentru activități industriale, în partea de nord-vest a municipiului Sighetu Marmatiei, în strada Unirii nr. 44-46, județul Maramureș. Se află situat la o distanță de cca. 1500 m față de frontieră cu Ucraina, pe un relief plan, orizontal, respectându-se zona de protecție.

Suprafața amplasamentului, conform actelor de proprietate este de 72572 mp, din care:

-suprafață construită	22814 mp
-căi de acces auto și pietonale	27000 mp
-rețele	4383 mp
- spații verzi și teren liber	18375 mp

Pe amplasament au fost identificate hala de producție-hala monobloc, stație de neutralizare, clădiri și bărci metalice pentru depozitare (materii prime, chimicale, materiale auxiliare, piese de schimb, uleiuri și carburanți, produse finite, diferite categorii de deșeuri), platforme betonate pentru depozitarea materiei prime și deșeuri, stația de pompe apă industrială.

## **LOCAȚII, INSTALAȚII ȘI ECHIPAMENTE PE AMPLASAMENT**

### **Hala monobloc:**

- este o clădire tip parter, în suprafață de 13992 mp, unde se desfășoară activitatea în atelierele de producție. Partea sudică a halei monobloc este etajată și are perete comun cu clădirea blocului administrativ.

Hala monobloc este compartimentată astfel:

#### ➤ **Atelier decapare-fosfatere-pregătire**

- linia de decapare-fosfatere are următoarele echipamente și utilaje:

- cuvă decapare, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 15,4$  mc,
- cuvă degresare slab acidă, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 15,4$  mc, încălzită la  $t = 75-90$  °C
- cuvă spălare, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 15,4$  mc,
- cuvă fosfatere, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 15,4$  mc, încălzită la  $t = 50-75$  °C
- cuvă conservare, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 7,5$  mc,

Cuvele de tratare și cea de spălare sunt construite din beton și căptușite cu gresie antiacidă. Cuva de conservare este din tablă.

Încălzirea cuvelor care lucrează la temperatură se realizează printr-un sistem de serpentine, montate în partea de jos a cuvelor, prin care circulă apă caldă de la centrala termică.

Linia este dotată și cu sistem de dozare automatizată a chimicalelor, instalație de alimentare cu apă, sistem golire cuve, format din conducte PVC, cu debitmetre pentru controlul evacuării soluțiilor uzate și a apelor de spălare către stația de neutralizare .

**Volumul total al cuvelor active din cadrul liniei de decapare-fosfatere este de 46,2 mc.**

- linia de pregătire repere in tamburi are următoarele echipamente și utilaje:

- cuvă degresare, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 5$  mc, încălzită la  $t = 75-90$  °C
- cuvă spălare, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 5$  mc,
- cuvă decapare, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 5$  mc,
- cuvă spălare, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 5$  mc,
- cuvă pasivare, 1 buc, volumul util  $V_{cuvă} = 5$  mc,

Cuvele sunt construite din tablă protejate antiacid cu rășină poliesterică și fibră de sticlă

**Volumul total al cuvelor active din cadrul liniei de pregătire repere in tamburi este de 15 mc.**

#### ➤ **Atelier de acoperiri metalice**

- Linia de zincare la cald (linia veche) are următoarele echipamente și utilaje:

- cuvă degresare, 2 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 2 \times 0,6$  mc, încălzite la  $t = 60-85$  °C,
- cuvă spălare apă caldă, 1 buc, volumul util  $V_{cuvă} = 0,6$  mc, încălzită la  $t = 50-80$  °C,
- cuvă spălare apă rece, 1 buc, volumul util  $V_{cuvă} = 0,6$  mc,
- cuvă decapare, 3 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 3 \times 0,6$  mc,
- cuvă spălare apă rece, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 0,6$  mc,
- cuvă fluxare cu sare dublă, 1 buc, volumul util  $V_{cuvă} = 0,6$  mc,
- preîncălzitor pe gaz. temp  $t = 120$  °C
- cuptor de zinc pe gaz, cu coș de evacuare gaze arse,  $t = 455 \pm 5$  °C
- cuvă răcire (cu recirculare)  $V_{cuvă} = 3.5$  mc;  $t = 35$  °C

Cuvele sunt confecționate din tablă protejate antiacid cu rășină poliesterică și fibră de sticlă.

Încălzirea cuvelor care lucrează la temperatură se realizează printr-un sistem de serpentine, montate în partea de jos a cuvelor, prin care circulă apă caldă de la centrala termică.

Linia este dotată și cu sistem de dozare automatizată a chimicalelor, instalație de alimentare cu apă, sistem golire cuve format din conducte PVC, cu debitmetre pentru controlul evacuării soluțiilor uzate și a apelor de spălare către stația de neutralizare .

**Capacitatea de zincare termică a liniei este 0,5 tone/h, volumul cuvelor de tratare este de 3,6 mc.**

- Linia de zincare electrolitică are următoarele echipamente și utilaje:



- cuvă degresare, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 0,55$  mc, încălzită la  $t = 60-85$  °C,
- cuvă degresare electrochimică, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 0,55$  mc, încălzită la  $t = 60-85$  °C,
- cuvă spălare, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 0,55$  mc,
- cuvă decapare, 2 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 2 \times 0,55$  mc,
- cuvă spălare, 2 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 2 \times 0,55$  mc,
- cuvă recirculare, 2 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 2 \times 0,55$  mc,
- cuvă pasivare galbenă, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 0,55$  mc,
- cuvă pasivare albastră, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 0,55$  mc,
- cuvă spălare după pasivare, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 0,55$  mc,
- cuvă spălare, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 0,55$  mc,
- cuvă zincare, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 0,55$  mc,
- cuvă zincare, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 2$  mc,

Cuvele sunt confecționate din tablă protejate antiacid cu rășină poliesterică și fibră de sticlă.

Încălzirea cuvelor care lucrează la temperatură se realizează printr-un sistem de serpentine, montate în partea de jos a cuvelor, prin care circulă apă caldă de la centrala termică

Linia este dotată și cu sistem de dozare automatizată a chimicalelor, instalație de alimentare cu apă, sistem golire cuve format din conducte PVC, cu debitmetre pentru controlul evacuării soluțiilor epuizate și a apelor de spălare către stația de neutralizare, canal colector cu sifon, legat la stația de neutralizare și separator de ulei la cuvele pentru degresare .

**Volumul total al cuvelor active din cadrul liniei de zincare electrolitică este de 5,85 mc.**

- Linie zincare la cald BONAN are următoarele echipamente și utilaje:

- cuve pretratare, 10 buc cu următoarele destinații: 2 cuve pentru degresare alcalină, 1 cuvă pentru spălare după degresare alcalină, 4 cuve pentru decapare cu acid, 2 cuve pentru spălare după decapare cu acid, 1 cuvă pentru tratare cu fondant.

Cuvele sunt confecționate din materiale adecvate mediului de lucru (oțel/schelet de oțel placat cu plăci de prefabricate PPh)

- turn de colectare și reținere a vaporilor de acizi

- unitate de încălzire pentru cuva de degresare alcalină, formată dintr-o spirală de încălzire din oțel inoxidabil, amplasată pe una din laturile cuvei și protejată printr-un perete de siguranță perforat, cu rol de a încălzi lichidul de procesare la temperatura dorită, cu ajutorul apei calde ce vine de la economizorul de căldură instalat în canalul cuptorului băii de zincare termică.

- 10 unități automate de transferare - 10 cutii (coșuri) pentru piesele mici, cu rol de a transfera piesele pas cu pas în bazinele de pretratare, confecționate din material antiacid

- uscător cu arzător și încălzitor suplimentar cu gaze arse de la cuptorul de la baia de zinc topit: tunel din oțel pentru uscarea piese după pretratare, amplasat după jghebul colector al punctului de descărcare, cu banda transportoare, care se mișcă pas cu pas spre capătul opus al uscătorului

- cuptor pentru baia de zinc topit (cuptorul de zinc): cu funcționare pe gaz natural, putere termică  $P = 290$  kW, izolația termică a pereților cuptorului din fibră ceramică

- baie de zincare - dimensiuni interioare baie de zincare:  $4,00 \times 1,00 \times 1,50$  (h) m; temperatura de lucru la zincare  $450-460$  °C; capacitatea maximă de zinc topit în baia de zincare este de 38 tone zinc

- mașină robot pentru zincare termică - sistem care asigură mișcarea coșurilor încărcate cu piese, scufundarea în baia de zinc topit, ridicarea și dirijarea acestora spre unitatea de centrifugare

- sistem de conducere a gazelor arse de la cuptor, cu economizor de căldură

- instalație de exhaustare a fumului alb - pentru colectarea pulberilor de zinc și a vaporilor de săruri pe suprafața băii cu zinc topit

- panou electric de control al departamentului de zincare termică - amplasat în camera de control, printr-un sistem de telefonie inclus în acest panou. Toate componentele electrice sunt instalate pe un panou de oțel, cu uși frontale, luminat în interior și lămpi de avertisment

- echipamente de rotire a unităților automate de transferare.

**Capacitatea de zincare termică a liniei este 0,83 tone/h, volumul cuvelor de tratare este de 12,6 mc.**

- Linia de brunare are următoarele echipamente și utilaje:

- cuvă decapare, 2 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 2 \times 0,74$  mc

- cuvă spălare apă caldă, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 0,74$  mc; temperatura de încălzire,  $t = 70-95^{\circ}\text{C}$
- cuvă brunare chimică, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 0,74$  mc; temperatura de încălzire  $t = 138-145^{\circ}\text{C}$
- cuvă spălare apă rece, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 0,84$  mc
- cuvă ulei, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 0,84$  mc
- cuvă recuperare ulei, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 0,84$  mc
- cuvă pasivare, 2 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 2 \times 0,84$  mc

**Volumul total al cuvelor active din cadrul liniei de brunare este 3,9 mc.**

➤ **Atelier de tratament termic**

- Linia tratament XLING are următoarele echipamente și utilaje:

- mașină de încărcat piese, 1 buc
- mașină pentru prespălare (cu imersie), 1 buc, volumul util,  $V_{util} = 3,5$  mc,  $t = 50-70^{\circ}\text{C}$
- masă vibratoare, 1 buc
- cuptor călire cu bandă, 1 buc, funcționare pe gaz natural, Putere termică  $P = 50$  KW, cu elemente de încălzire și echipamente de control a atmosferei și a temperaturii
- bazine de răcire (călire), 2 buc, cu apă ( $V_{cuvă} = 25$  mc) și cu ulei ( $V_{cuvă} = 25$  mc)
- mașină spălat (dezuleiere), 1 buc,  $V = 3,5$  mc,  $t = 50-70^{\circ}\text{C}$
- mașină de postspălare (cu imersie), 1 buc
- cuptor de revenire electric cu bandă și carcasă izolată termic, cu echipamente de control a temperaturii
- bazin de colorare (brunare), 1 buc
- bazine de răcire după revenire, 2 buc,
- mașină de uscare cu banda transportoare pentru uscarea pieselor
- mașină de conservare cu sistem de șpreiere

Linia este dotată cu echipamente de comandă și control: sistem centralizat de control, alarmă optică și sonoră, panou cu afișarea proceselor

- Mașina de spălat piese CABER are următoarele componente:

- încărcător cu bandă
- cuvă degresare, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 0,7$  mc,  $t = 60-70^{\circ}\text{C}$
- cuvă de fosfatare, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 0,7$  mc
- cuvă limpezire, 1 buc, volumul util,  $V_{cuvă} = 0,7$  mc

- Mașina de spălat piese CABER cu încălzire pe gaz natural- in conservare

- Linie nr 3 Aichelin (cu încălzire pe gaz natural) - in conservare

➤ **Atelier prelucrări mecanice prin deformare plastică la rece** are următoarele echipamente și utilaje:

- mașini de trefilat: UDZSA 5000, AB 14-36, FRIGERIO, SHINE CHINA
- prese pentru piulițe tip: NF 525 / NF 530 / NF 550
- prese pentru șuruburi tip :NB 520, NB 512, NB 515/45, NB 515/44, SACMA SP 28, SACMA SP 48 CR, SACMA 48 L, DKP 20 L, GB 15, GB 2-300, GB 4, MANVILE 1, MANVILE 2
- mașini de filetat șuruburi tip: GR12, A50, A30, SSR 50, MR 330
- mașini pentru filetat piulițe tip: MAS 8, MAS 14, MAS 20, MAS 33, MFO

➤ **Atelier de confecționat șaibe** are următoarele echipamente și utilaje:

- prese de ștanțare PRS 40,
- prese PA I63,
- ștante pentru șaibe Bruderer,
- prese pneumatice,
- prese de banc,
- mașina de fâșiat bandă,
- presa cu excentric PAI 16,
- mașină de găurit în coordonate

➤ **Atelier Mecano- energetic**

- Sector Tratament termic secundar SDV are următoarele echipamente și utilaje:

- cuptor electric in băi de săruri, 3 buc,  $t = 1200^{\circ}\text{C}$
- cuptor electric de revenire, 2 buc,  $t = 200-400^{\circ}\text{C}$
- cuptor carbonitrurare cu endogaz tip VEMN7, 1 buc,  $t = 530^{\circ}\text{C}$
- baie de răcire in ulei, 1 buc,  $V_{\text{cuvă}} = 20 \text{ mc}$
- mașina de sablat, 1 buc

- Sector Prelucrări prin așchiere – Mecanic Sef are in dotare:

- strunguri, freze, mașini de rectificat polizoare, mașini de prelucrat prin electroeroziune, mașini de ascuțit, mașini de rectificat filete, mașini de alezat, mașini de sablat

➤ **Atelier prelucrări mecanice prin deformare plastică la cald**

- Sector presare la cald - are in dotare:

- strunguri SNA, strunguri SR 250, încălzitoare electrice prin contact, prese cu fricțiune, prese electrice de debavurat, mașini de filetat, prese hidraulice, polizoare

➤ **Sector ambalare produse finite și livrare** are în dotare 9 linii de sortare-ambalare

➤ **Centrala termică** are în dotare:

- cazane ATR cu alimentare manuală , 3 buc de putere 600 Gcal, 800 Gcal, respectiv 1500 Gcal

- stație de dedurizare a apei, capacitate 8 mc

➤ **Stația compresoare** are în dotare 2 compresoare Kaeser - un compresor de 10 mc/min și un compresor de 16 mc/min

➤ **Laboratorul de încercări** are in dotare aparatură de laborator, specifică pentru efectuarea analizelor la materii prime, semifabricate și a produse finite.

**Alte spații/ dotări pe amplasament:**

➤ **Hala tratare ape uzate**

- **Stația de neutralizare** are următoarele echipamente și utilaje:

- bazin de reacție,  $V = 7 \text{ mc}$ , din beton placat cu gresie antiacidă, prevăzut cu capac racord la conducta de evacuare gaze, preaplin pentru transvazarea apelor uzate în decantor

- bazin decantor,  $V=20 \text{ mc}$  format din 2 bazine betonate, placcate cu gresie antiacidă, care comunică între ele, prevăzut cu preaplin pentru transvazarea apelor uzate din decantor în bazinul de reglare pH

- bazin de reglare pH,  $V = 3,5 \text{ mc}$  din beton placat cu gresie antiacidă, prevăzut cu capac racord la conducta de evacuare gaze, preaplin pentru evacuarea apelor uzate tratate spre canalizarea unității și cu sistem de agitare prin barbotare aer

- rezervoare de reactivi,  $V = 2 \times 0,5 \text{ mc}$ , cilindrice metalice cauciucate și o cisternă pentru hidroxid de sodiu,  $V=20 \text{ mc}$

- bazine pentru stocare soluții uzate concentrate,  $V = 2 \times 20 \text{ mc}$ , metalice protejate la interior prin cauciucare și la exterior grunduite

- conducte de aducțiune ape reziduale, din țevă de inox, cu DN 110 mm

- echipament de automatizare ESNA pH care realizează dozarea automată a reactivilor de neutralizare, autoturmarirea și autodiagnosticarea funcționării întregii instalații

- filtru presă pentru deshidratarea nămolului.

- **Depozit șlamuri galvanice** are în dotare 3 bazine betonate cu volumul de 8 mc fiecare, destinate stocării temporare a șlamurilor rezultate de la atelierul de decapare-fosfatere, atelierul de acoperiri metalice și de la stația de neutralizare.

➤ **Căldire-anexă tehnico-socială** - suprafață construită de 1840 mp, pe două nivele (parter și etaj) cu: birouri administrative și tehnice, centrale de ventilație, posturi trafo, grupuri sociale, cabinetul medical, centrala telefonică, remiza PSI;

➤ **Hală unități auxiliare și anexă tehnică** - construcție cu două nivele (parter și etaj), în prezent în curs de relocare

- **Hală depozit produse finite** - clădire cu suprafață de 998 mp, construcție cu un singur nivel, destinată pentru depozitare și desfacere organe de asamblare
- **Magazia centrală** – clădire construită pe un singur nivel, destinată pentru piese de schimb, unelte și subsamble pentru instalațiile de producție
- **Gospodăria de apă industrială** - clădire construită de 300 mp, cu un rezervor de 1000 mc, semiîngropat la 2,1m, încăperea vanelor și stația de pompare
- **Atelier de tâmplărie** – clădire cu suprafață de 199 mp cu pardoseală din beton vibrant, dotat cu: gater orizontal, circular diametru mare, circular mic, circular de tăiat la lungime, polizor și mașină de ascuțit
- **Depozit de materii prime** - suprafață betonată dotată cu rastele pentru depozitarea oțelurilor livrate în bare și mijloace mecanizate de încărcare- descărcare; colacii de sârmă sunt depozitați direct pe platforma betonată
- **Depozit chimic** - clădire cu suprafață de 54 mp și este destinat depozitării produselor chimice, în ambalaje originale, amplasate în rastele sau pe podeaua betonată a depozitului
- **Depozit de acid clorhidric**- baracă metalică cu suprafața de 113 mp, dotată cu 4 rezervoare de 1000 litri montate la înălțimea de 3 m, pentru a alimenta băile de zincare și decapare prin cădere liberă, cu cuvă de retenție în dreptul atelierului de zincare
- **Depozit de uleiuri și motorină** – clădire cu platformă betonată în prelungire acoperit și închis cu pereți din tablă, cu suprafață betonată acoperită pentru stocarea butoaielor de ulei și motorină
- **Depozit de uleiuri uzate** - spații betonate, acoperite și imprejmuite pentru stocarea temporară a butoaielor cu uleiurile uzate
- **Depozit de deșeuri** - platformă betonată, acoperită, aflată în spatele stației de neutralizare pentru stocarea temporară a deșeurilor de zinc dur, cenușă de zinc, containere cu nămol de la stația de neutralizare, șlam de la băile de ulei și un spațiu închis pentru deșeurile de anvelope uzate și acumulatori epuizați
- **Depozit rumeguș și deșeuri de lemn** - platformă betonată, acoperită
- **Platforme betonate pentru deșeuri metalice din defaectări**
- **Magazii și bărci metalice**- spații pentru depozitarea temporară a semifabricatelor între fazele de procesare
- **Stație de conexiuni** – clădire unde este racordul principal la rețeaua electrică națională și unde sunt conectate posturile trafo din unitate
- **Separatoare de produse petroliere și uleiuri**- construcții subterane, bicompartimentate pentru separarea uleiurilor din apele uzate tehnologice provenite de la atelierele de producție și apele pluviale de pe platformele betonate din unitate, amplasate astfel:
  - la depozitul de șlam -1 separator de 8 mc
  - la sectorul tratament termic - 2 separatoare de ulei de 1 mc și respectiv 2 mc
  - la atelierul decapare-fosfatare -1 separator de 8 mc
  - la linia de zincare termică Bonan -1 separator de 8 mc
  - la poartă înainte de evacuare a apelor în canalizarea municipală - 1 separator de 10 mc
  - la sectorul cald -1 separator de 8 mc
  - la fostul atelier de compresoare - 1 separator în conservare
- **Rezervor acid sulfuric** – nefolosit, parțial defaectat
- **Linie CFR cu rampă betonată pentru descărcare vagoane** – nefolosită, parțial defaectată
- **Mijloace de transport folosite pe amplasament:** 7 stivuitoare,1 buldoexcavator,1 tractor

**Clădiri/instalații neutilizate:** identificate pe amplasament în stare de conservare:

- Gospodăria de uleiuri pentru TT

- Gospodăria de CLU
- Depozit de lubrefianți
- Depozit de butelii sub presiune (propan)
- Linia nr 2 Aichelin - tratament termic
- Linia nr 3 Aichelin - tratament termic
- Linia 4 IPSEN - tratament termic

### **DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE**

Aprovizionarea cu materiile prime se realizează în cantități necesare, fără a se realiza stocuri: zincul sub formă de calupi, sârma sub formă de colaci și produsele chimice în recipiente originale.

Produsele chimice (acidul clorhidric, soluțiile de degresare, pasivare și aditivii) vor fi depozitate în magazia de substanțe chimice sau în hală, în zona destinată chimicalelor. Piese ce urmează a fi acoperite sunt supuse inspecției inițiale și apoi sunt transportate cu electrostivitorul de la magazia materii prime/produse intermediare, până la locul de încărcare pe liniile tehnologice.

Pe liniile de producție au loc următoarele procese:

#### **1. Linia de decapare-fosfatare**

Procesele chimice de curățare a sârmei de stratul de rugină și pregătirea sârmei pentru operația de trefilare cuprind operații de:

- decapare, prin care se urmărește îndepărtarea straturilor de oxizi de pe suprafața sârmei și se realizează în cuve cu acid clorhidric de concentrație, 15-22% și Metex DEK 272, soluție 1%,
- degresare slab acidă prin care se urmărește îndepărtarea grăsimilor de pe piese, cu soluție HCl 1-5%, Beizentfetter Beta, Surfoclean N950
- spălare cu apă la temperatura ambiantă, pentru înlăturarea de pe suprafața pieselor a substanțelor antrenate din băile anterioare
- fosfatare, prin care se urmărește formarea pe suprafața metalului a unei pelicule protectoare de fosfați insolubili, cu rol protector anticoroziv în combinație cu alte pelicule depuse ulterior pe aceasta (uleiuri), cu soluție de Camphos 401, concentrație 30 gr/l, la 50-75°C
- conservare cu săpun praf (cufundarea colacilor de sârmă într-o soluție de apă caldă la 40°C cu săpun) - se urmărește îmbunătățirea proprietății de lubrifiere a sârmei
- mentenanță: spălare, curățare și igienizare a băilor, evacuarea șlamului și apelor uzate, completarea soluțiilor în cuvele de tratare, înlocuirea pieselor uzate.

#### **2. Linia de pregătire repere în tamburi**

Au loc procese de curățare a suprafeței semifabricatelor în vederea prelucrării lor la Atelierul sector cald, prin operații de:

- degresare chimică, în cuvă cu Metex PS 750, pentru eliminarea grăsimilor saponificabile de pe suprafața pieselor
- spălare cu apă, pentru înlăturarea de pe suprafața pieselor a substanțelor antrenate din băile anterioare
- decapare în cuve cu acid clorhidric 15-22% pentru înlăturarea straturilor de oxizi de pe suprafață
- spălare cu apă, pentru înlăturarea de pe suprafața pieselor a substanțelor antrenate din băile anterioare
- pasivare în cuvă cu azotat de sodiu
- mentenanță: spălare, curățare și igienizare băi, evacuare șlam și ape uzate, înlocuire piese uzate.

#### **3. Linia de zincare electrolitică**

Zincarea electrolitică este una din metodele de protecție anticorozivă pentru o gamă largă de întrebunțări și domenii de activitate, pentru că datorită zincului durabilitatea oțelului poate fi prelungită. Acest procedeu constă în depunerea unui strat de zinc, prin electroliză. În baia electrolitică, prin care circulă curent electric, se află un catod (piesa metalică ce va fi zincată) și un anod (zincul). Cu ajutorul curentului electric se realizează disocierea, transportul și depunerea ionilor de metal de la anod (zinc) la catod (piesa din metal). Procedeu de galvanizare cu zinc se poate realiza într-o varietate de soluții apoase, cianururi alcaline, non-cianururi alcaline sau clorură acidă de sare.

Zincarea electrolitică are următoarele beneficii:

- asigură protecția anticorozivă
- aspect estetic atrăgător
- nu prezintă risc de deformare a reperelor
- se folosește pentru repere ce au cote strânse
- grosimea stratului de zinc se poate controla.

Acoperirile obținute prin depunere electrolitică au un aspect mai fin și mai lucios, respectiv precizia dimensională a reperelor obținute foarte ridicată, aspect foarte important în special în cazul componentelor filetate (suruburi, șaibe, piulițe) Procesul de zincare are loc pe o suprafață metalică curată chimic. Pregătirea suprafețelor cuprinde etape distincte: degresarea chimică, degresarea electrochimică, decaparea și activarea.

Degresarea chimică are rol de a elimina atât grăsimile cât și pulberile fine și sărurile de la tratamentele termice de pe suprafețele metalice. Degresarea electrochimică completează degresarea chimică și are rolul de a elimina filmul rezidual de corpi grași și de toate impuritățile.

Decaparea are scopul de a elimina produșii de coroziune de pe suprafețele metalice. Activarea îndepărtează filmul subțire format în timpul transferului printr-o spălare acidă.

Depunerea electrolitică propriu zisă constă în depunerea unui strat subțire și uniform de zinc.

Pasivarea are rolul de a forma un film de compuși care să împiedice reacțiile care pot avea loc la suprafața zincului cu mediul înconjurător, să confere rezistență la coroziune și un aspect plăcut piesei.

Spălarea se realizează după fiecare fază a procesului tehnologic și are rolul de a elimina pelicula de soluție ce aderă la suprafața piesei.

Uscarea pieselor se realizează cu aer cald .

Procesul tehnologic de zincare electrolitică include operațiile de:

- degresare chimică în cuvă cu Metex PS 750 pentru eliminarea grăsimilor saponificabile de pe suprafața pieselor
- degresare electrochimică cu Metex PE 110 pentru eliminarea grăsimilor saponificabile de pe suprafața pieselor
- spălare cu apă, pentru înlăturarea de pe suprafața pieselor a substanțelor antrenate din băile anterioare
- decapare cu HCl 15-22% pentru înlăturarea straturilor de oxizi de pe suprafață
- decapare în cuve cu acid clorhidric în prezența inhibitorului Metex DEK 272
- spălare cu apă pentru înlăturarea de pe suprafața pieselor a substanțelor antrenate din băile anterioare
- spălare după pasivare pentru înlăturarea de pe suprafața pieselor a substanțelor antrenate din băile anterioare
- pasivare galbenă în cuvă cu Proseal XZ 120, Proseal Gelb
- pasivare albastră în cuve cu Tripass ELV Blue, Proseal Blau
- activare cu acid azotic
- spălare cu apă cu apă rece
- zincare în cuve cu ZN R110, hidroxid de sodiu, envirozin conditioner, envirozin inițial, envirozin wetter, envirozin extra
- uscare (electrică) cu suflantă de aer.

#### **4. Linia de zincare la cald (zincare termică -linia veche)**

Zincarea termică este procedeul de protecție anticorozivă a oțelului, care constă în pregătirea specifică a suprafeței și imersarea acestuia într-o baie aliată de zinc topit la 450°C, timp de 3-10 minute. În urma acestui proces, pe suprafața oțelului se formează datorită reacțiilor dintre Fe și Zn o acoperire care are o legătură metalurgică cu substratul, alcătuită din mai multe straturi de compuși intermetalici având diferite concentrații de zinc. Acest procedeu de acoperire prezintă rezistență la coroziune, abraziune, impact, șoc termic.

Procesul de zincare termică are loc pe o suprafață metalică curată chimic. Pregătirea suprafețelor cuprinde trei etape distincte: degresarea, decaparea și fluxarea.

Degresarea are rolul de a îndepărta grăsimile, lubrefianții, uleiurile și alte impurități și se realizează prin imersarea produselor într-o soluție alcalină sau slab acidă, urmată de clătire cu apă rece.

Decaparea are drept scop înlăturarea straturilor de rugină, țunder și așchii de la prelucrare, de pe suprafața produselor și se realizează prin imersarea lor în acid clorhidric la temperatura camerei, urmată de clătire cu apă rece.

Fluxarea are rolul de a înlătura ultimele urme de oxid de pe suprafața produselor și permite zincului topit să acopere oțelul și se realizează prin imersarea într-o soluție de clorură de amoniu și clorură de zinc la temperatura de 65-80°C; după fluxare piesele sunt uscate. După operațiile de pregătire, piesele sunt imersate într-o baie de zinc topit (temperatura de aprox. 450°C), pentru câteva minute. Zincul topit reacționează cu fierul și formează o serie de straturi intermetalice de aliaj Fe-Zn, legate metalurgic de metalul de bază. Viteza de reacție dintre oțel și zinc este funcție parabolică de timp, adică inițial viteza este foarte mare, și cea mai mare parte a grosimii acoperirii se formează în această perioadă, în continuare viteza de reacție încetinește, iar acoperirea nu mai crește semnificativ, chiar dacă piesele sunt menținute un timp mai îndelungat în baie. La scoaterea din baia de zincare, un strat de zinc topit rămâne pe stratul de aliaj și prin răcirea acestui strat rezultă un aspect strălucitor și lucios, specific produselor zincate termic.

Procesul de zincare termică include operațiile de:

- degresare chimică, în 2 cuve cu Metex PS 750, pentru eliminarea grăsimilor saponificabile de pe suprafața pieselor
- spălare cu apă caldă pentru înlăturarea de pe suprafața pieselor a substanțelor antrenate din băile anterioare
- spălare cu apă rece pentru înlăturarea de pe suprafața pieselor a substanțelor antrenate din băile anterioare
- decapare în 3 cuve cu acid clorhidric 15-22 % și Metex DEK 272 pentru înlăturarea straturilor de oxizi de pe suprafață
- spălare cu apă rece pentru înlăturarea de pe suprafața pieselor a substanțelor antrenate din băile anterioare
- fluxare în cuvă cu clorură de zinc și clorură de amoniu
- preîncălzirea pieselor într-un preincalzitor rotativ cu încălzire pe gaz prin suflare de aer cald cu recirculare
- zincare termică în cuvă cu Zn R1,Pb,Al,Sn
- răcirea pieselor

#### **5. Linie zincare la cald BONAN (linia nouă)**

Linia BONAN de zincare la cald a fost achiziționată în cadrul proiectului: „CREȘTEREA COMPETITIVITĂȚII SC MECANICA SIGHETU SA PRIN INVESTIȚII ÎN ECHIPAMENTE PERFORMANTE (cod SMIS): Linie de zincare la cald pentru piese mici, complet automatizată; Linie de tratament termic pentru organe de asamblare; Montare a două agregate pentru fabricarea șuruburilor cu șanfrenare și filetare și Recompartimentare hală monobloc” și respectă procesul clasic de zincare termică, dar cu productivitate mărită față de linia de zincare veche, (capacitate de 0,83 tone/h).

Degresarea alcalină se aplică pentru îndepărtarea urmelor de agenți de răcire sau de lubrifianți de pe piese. Băile de degresare alcalină sunt menținute la temperatura de 65°C. Băile de degresare sunt formate din agenți de degresare și apă. De la degresare rezultă reziduuri chimice sub formă de băi epuizate și șlam. Cantitatea de soluție de degresare consumată depinde de cantitatea de oțel degresat și de gradul de murdărire. Durata de lucru maximă a soluției în baia de degresare este de obicei de 1-2 ani.

Decaparea se realizează cu acid clorhidric diluat la temperatura ambientală, pentru a îndepărta crusta de turnare, crusta de laminare și țunderul. În timpul operației, conținutul de fier în baia de decapare crește, în timp ce scade concentrația de acid liber. Când concentrația de clorură feroasă (FeCl<sub>2</sub>) ajunge la o anumită valoare (100-120 g/l), baia de decapare trebuie înlocuită. Băile de decapare conțin HCl diluat (18 %). Consumul de acid depinde de calitatea oțelului introdus, un consum mai mic se produce în cazul pieselor curate, iar un consum mai mare, în cazul pieselor ruginite. Emisiile de acid clorhidric depind de concentrația și temperatura băii. În cazul instalației proiectate, aerosolii de acid clorhidric sunt colectați și reținuți de la cele patru bazine de decapare.

Soluțiile uzate sunt formate din: acid liber, clorură de fier, clorură de zinc, elementele de aliere ale oțelului decapat și uneori inhibitori de coroziune.

Baia de fondare conține o soluție apoasă de clorură de zinc și clorura de amoniu - agent de fluxare. Clorura de amoniu asigură o uscare rapidă și o îndepărtare bună a oxizilor de fier de pe suprafața pieselor, dar cauzează mult fum, cenușă și zgura în timpul procesului de acoperire. În acest scop, după tratarea pieselor în baia de flux, se realizează uscarea acestora.

Scopul fondării este să permită zincului topit să ude suprafața de oțel, iar fondanții cu conținut de clorură de amoniu favorizează decaparea suplimentară, în timpul cufundării în baia de zinc topit. La temperaturi mai mari de 200°C clorura de amoniu se descompune în amoniac și acid clorhidric, care are un efect adițional de decapare. În cazul instalației prevăzute prin proiect temperatura în baia de fondare este 40-60°C, într-un bazin de fondare, V=1,8 mc, deci nu se pune problema unor emisii de amoniac și acid clorhidric, deoarece clorura de amoniu nu se descompune la temperatura de lucru.

Spălările cu apă, după fazele de degresare și decapare, sunt importante, deoarece prelungesc viața băilor de tratare ulterioară, reduc generarea de reziduuri și cresc gradul de reutilizare a produselor auxiliare.

În scopul reciclării apei, băile de spălare finale sunt folosite pentru completarea băilor de spălare precedente. Apa din băile de spălare poate fi utilizată și la prepararea băilor proaspete de decapare și degresare, ca un mod de reciclare a apei și de minimizare a emisiilor de ape uzate tehnologice.

În fazele de spălare se consumă aproximativ 10 – 20 l apă/t de oțel. Uscarea pieselor se realizează în tunelul de uscare, care este o construcție protejată antiacid. Uscarea produselor ajută la reducerea stropirii cu metal din baia de zinc, în momentul scufundării piesei. Uscarea în tunelul de uscare are loc cu ajutorul gazelor recuperate de la cuptorul băii de zincare.

Fluxul cu aer fierbinte de la cuptor va fi amestecat cu aer proaspăt și aspirat prin cuptorul de uscare. După ce a părăsit cuptorul de uscare, aerul este eliberat în atmosferă prin coșul de evacuare.

Timpul de uscare este de cca. 15-25 minute.

Zincarea termică-piese de oțel sunt scufundate încet în baia de zinc topit. Oțelul reacționează cu zincul, formând straturi de aliaj Zn-Fe, ultimul strat fiind de zinc pur. Baia este încălzită din exterior cu arzătoare cu gaz natural. Baia de zinc conține cantități foarte mici de alte metale, care sunt impurități din zinc sau elemente de aliere. O compoziție tipică a băii este:

- zinc 98,8%,
- plumb 1,0%,
- fier 0,03%,
- aluminiu 0,002%,
- cadmiu 0,02%,
- urme de alte metale (ex. staniu, cupru).

Aluminiul și plumbul sunt adăugate datorită influenței asupra grosimii și aspectului acoperirii. Adăugarea plumbului are influență asupra proprietăților fizice ale zincului, în special asupra vâscozității și tensiunii superficiale. Ajută la umezirea oțelului înainte de acoperire și la curgerea zincului de pe suprafața piesei, după acoperire. Plumbul poate fi folosit și pentru protecția pereților băii.

Bazinul de zincare este montat separat într-o incintă captușită cu cărămizi refractare și fundație de beton captușită cu material izolant, dotată cu pereți laterali din metal, astfel încât să împiedice împrăștierea stropilor prin imersie. Încălzirea băii se face indirect prin sistem de arzătoare cu convecție. În acest sistem aerul cald este condus prin canalele laterale ale convecteurului și învâluiesc baia de zincare și o încălzesc uniform.

Baia de zincare este una din sursele de emisii în aer. Pe timpul cufundării, din baia de zincare se ridică vapori, gaze și particule, care pot fi văzute ca un nor alb. Emisiile cuprind produse de sublimare și vaporizare extrem de fine, care includ ioni de cloruri, amoniu și zinc, ca și compuși de oxid de zinc, cloruri de zinc și cloruri de amoniu.

Gazul rezidual este tratat în filtru textil. Baia de zincare este prevăzută cu o instalație de filtrare a gazelor colectate la partea superioară a băii, care apoi sunt dirijate spre coșul de evacuare.

În procesul de zincare termică se ridică la suprafața băii de zinc produse secundare, cum ar fi:



- zincul dur - un produs de reacție a fierului cu zincul topit și din reacția sărurilor de fier transportate de la decapare și tratare cu flux. Zgura se adună pe fundul băii, de unde este îndepărtat periodic și se valorifică prin societăți specializate, datorită conținutului ridicat de zinc (95-98%).
- cenușa de zinc - plutește deasupra băii de zincare (are densitate scăzută) și conține oxid de zinc, clorură de zinc, oxid de aluminiu. Conținutul de zinc din cenușă este 40-90%, și se recuperează de către firme specializate.
- zincul metalic, rezultat al evaporării umidității de pe suprafața oțelului, aderă pe echipamentul de extracție a fumului și este evacuat periodic, în scopul recuperării.

Finisarea produselor: din baia de zincare piesele sunt dirijate cu mașina robot la un sistem de centrifugare, unde excesul de zinc este îndepărtat și micile imperfecțiuni sunt remediate. Răcirea pieselor se face prin ventilație naturală.

Procesul de zincare termică include operațiile de:

- degresare chimică, în 2 cuve cu Metex PS 750, pentru eliminarea grăsimilor saponificabile de pe suprafața pieselor
- spălare cu apă rece pentru înlăturarea de pe suprafața pieselor a substanțelor antrenate din băile anterioare
- decapare în 4 cuve cu acid clorhidric 15-22 % și Metex DEK 272 pentru înlăturarea straturilor de oxizi de pe suprafață
- spălare cu apă rece pentru înlăturarea de pe suprafața pieselor a substanțelor antrenate din băile anterioare
- fluxare în cuvă cu clorură de zinc și clorură de amoniu
- preîncălzirea pieselor
- zincare termică în cuvă cu Zn R1,Pb,Al,Sn
- răcirea pieselor.

## **6. Linia de brunare**

Brunarea (oxidarea metalelor feroase pe cale chimică) se realizează prin reacția dintre aliaj și hidroxidul de sodiu, în prezența unui oxidant. Durata oxidării este cu atât mai scurtă cu cât conținutul de carbon este mai mare. În urma tratamentului, pe suprafața pieselor se formează o peliculă uniformă, aderentă și continuă, constituită din oxizi din care predominant este  $Fe_3O_4$ . Pe oțel carbon pelicula este de culoare neagră, pe fontă și oțelurile cu siliciu este maronie, iar pe oțelurile aliate are nuanțe violet roșcat.

Procesul de brunare include operațiile de:

- degresare chimică, în cuvă cu Metex 110, ADD Cleaner 530 DIP, pentru eliminarea grăsimilor saponificabile de pe suprafața pieselor
- spălare cu apă caldă pentru înlăturarea de pe suprafața pieselor a substanțelor antrenate din băile anterioare
- decapare în cuve cu acid clorhidric în prezența inhibitorului Omega pentru înlăturarea straturilor de oxizi de pe suprafață
- brunare chimică în cuvă cu azotit de sodiu, azotat de sodiu și hidroxid de sodiu
- spălare cu apă rece
- uleiare în cuvă cu ulei de protecție PTB Lubcom
- pasivare în cuvă cu azotat de sodiu

Pe linia de brunare se realizează dezincarea coșurilor utilizate la zincarea termică.

**Volumul total al cuvelor de tratare existente în instalațiile de pe amplasament este 71 mc.**

**Această activitate a operatorului, de tratare a suprafețelor prin zincare electrolitică, se încadrează la punctul 2.6 în Anexa 1 a Legii 278/2013 privind emisiile industriale: „Instalații pentru tratarea suprafețelor metalice și din materiale plastice prin folosirea procedurilor electrolitice sau chimice, la care volumul total al cuvelor de tratare depășește 30 mc”. Instalația respectă cele mai bune tehnici disponibile din documentul de referință BREF/ BAT privind tratarea suprafețelor metalice prin procedee chimice și electrochimice: „Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals and Plastics, August 2006” (STM).**

Capacitatea totală a instalațiilor de zincare termică de pe amplasament este **1,33 tone/h.**

**Astfel, activitatea de zincare la cald (zincarea termică) NU se încadrează în Anexa 1 a Legii 278/2013 privind emisiile industriale la punctul 2.3. Prelucrarea metalelor feroase: c) aplicarea de straturi protectoare de metale topite cu un flux de intrare de peste 2 tone de oțel brut pe oră,** deoarece activitatea se desfășoară la o capacitatea este mai mică decât capacitatea limită stabilită la punctul 2.3-c din lege.

Cu toate acestea, operatorul a avut în vedere și a aplicat, atât la linia de zincare termică existentă, cât și la achiziționarea liniei Bonan, aspectele generale și problemele tehnologice și de mediu din documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile din documentul de referință BREF/BAT pentru industria de prelucrare a metalelor feroase: „Reference Document on Best Available Techniques in Ferrous Metals Processing Industry, December 2001” (FMP).

Conform prevederilor din documentele de referință, operatorul are în vedere următoarele aspecte:

- utilizarea unei tehnologii care produce mai puține deșeuri și utilizarea eficientă a resurselor;
- utilizarea substanțelor mai puțin periculoase;
- promovarea recuperării și reciclării substanțelor generate și utilizate în proces, precum și a deșeurilor;
- prevenirea sau reducerea la minimum a impactului global al emisiilor asupra mediului și riscurile implicate de acesta;
- prevenirea accidentelor și minimizarea efectelor pentru mediul înconjurător.

Modul de conformare a activității S.C. Mecanica Sighetu S.A. la cerințele documentelor de referință este prezentat în cap 6.

#### **7. Atelier de tratament termic**

Au loc procese prin care se îmbunătățesc caracteristicile mecanice și de rezistență a pieselor obținute în atelierul de prelucrări mecanice prin deformare plastică la rece.

Procesul tehnologic cuprinde: preîncălzire, detensionare, preîncălzire, călire, răcire în ulei sau apă, revenire, carbonitrurare

#### **8. Atelier prelucrări mecanice prin deformare plastică la rece**

În sector se desfășoară operații de trefilare, presare, filetare pentru șuruburi și piulițe cu diametre până la 24 mm și operații de mentenanță: spălarea, curățarea și igienizarea mașinilor, colectarea/evacuarea deșeurilor, înlocuirea pieselor uzate, schimb de ulei de ungere, verificarea funcționării mașinilor și a etanșeității traseelor de alimentare cu aer comprimat

#### **9. Atelier de confecționat șaibe**

Se execută șaibe din fâșii de platbandă, cu ajutorul matrițelor de ștanțat, acționate de motoare electrice. Șaibe care prezintă deformări de planeitate se recondiționează la presele de banc.

#### **10. Atelier Mecano- energetic**

În sector se execută SDV-uri (scule-dispozitive-verificatoare) și piese de schimb pentru mașinile din atelierele productive, operații de tratamente termice în scopul îmbunătățirii caracteristicilor mecanice a SDV-urilor și operații de mentenanță.

#### **11. Atelier prelucrări mecanice prin deformare plastică la cald**

În sectorul cald se execută operații de prelucrări prin așchiere, deformare plastică la cald, debavurare, filetare, șanfrinare în scopul obținerii organelor de asamblare de diametre mari, sau produse care, datorită geometriei lor nu pot fi realizate prin deformare plastică la rece (finisarea lor se execută prin tobare și polizare), și operații de mentenanță: spălarea, curățarea și igienizarea mașinilor, colectarea/evacuarea deșeurilor, înlocuirea pieselor uzate, schimb de ulei de ungere, verificarea funcționării mașinilor și a etanșeității traseelor de alimentare cu aer comprimat.;

#### **12. Producerea agentului termic**

Centrala termică cu cele trei cazane produce agentul termic (95-100°C) utilizat pentru încălzirea halelor, a spațiilor administrative și a băilor de tratare care necesită încălzirea soluțiilor de lucru/sau ape de spălare. Apa caldă se produce în scop menajer și tehnologic.

### **13. Producerea aerului comprimat**

Aerul comprimat se produce cu ajutorul compresoarelor din dotare.

### **14. Activitatea de laborator**

Se efectuează analize și încercări specifice pentru materii prime, semifabricate, produse finite, calitatea apelor uzate evacuate, concentrațiile băilor de la atelierele de decapare- fosfatare și zincare.

### **15. Neutralizarea apelor uzate și soluțiilor de tratare epuizate**

În stația de neutralizare se realizează tratarea apelor uzate provenite din procesele de producție de la zincare electrolitică, zincare termică, decapare-fosfatare și a soluțiilor epuizate din băile de tratare cu menținerea valorii pH-ului la ieșire în intervalul 6,5-8,5. Pentru ca reacțiile chimice să se realizeze în timp optim cu consum minim de reactivi, conductele de evacuare a apelor de spălare sunt dirijate spre stația de neutralizare prin cădere liberă în bazinul de tratare al stației de neutralizare. Soluțiile uzate din băile de tratare sunt stocate în cele 2 bazine de de stocare, iar dozarea lor în bazinul de reacție se face acționând robinetele de golire.

Neutralizarea constă aducerea soluțiilor epuizate din băile de tratare /apelor de spălare uzate la pH 11-12, specific reacției de precipitare a zincului și a fierului. Procesul de precipitare a metalelor: soluțiile epuizate din băile de tratare /apele de spălare uzate sunt transvazate în bazinul de reacție unde este montat senzorul de pH; valoarea măsurată a pH este transmisă la afișorul de pH, care prin calculatorul de proces la comandă dozarea reactivului de alcalinizare-hidroxid de sodiu, soluție 10-20%. Dozarea soluției de hidroxid de sodiu continuă până când senzorul de pH indică valoarea 11,8 pH. Cantitatea de soluție de alcalinizare este dozată proporțional cu valoarea pH-ului de intrare a apelor cu conținut de metale grele, cu debitul de intrare a apelor și cu concentrația soluției de hidroxid de sodiu. Dacă valoarea pH-ului este mai mică de 11,5 calculatorul de proces comandă dozarea cu soluția de hidroxid până când valoarea pH-ului este 11,8. Timpul de reacție pentru alcalinizarea soluției depinde de pH-ul apelor de intrare, de concentrația soluției de hidroxid și de viteza de agitare. După reglarea pH-ului la valoarea de 11,8 calculatorul comandă oprirea dozării hidroxidului și pornirea dozării floculantului –sulfat de aluminiu, soluție 7%. Dozarea floculantului se face în scopul măririi vitezei de precipitare a metalelor. După realizarea condițiilor de precipitare a zincului și fierului, apele uzate sunt trecute în bazinele decantoare, unde are loc decantarea precipitatelor formate. Periodic, nămolul acumulat este transvazat prin pompe la presa filtru. Din bazinul decantor, apele limpezite sunt trecute în bazinul de reglare pH, unde se realizează reglarea pH-ului la valoarea de 6,5-8,5 (cu soluție de HCl-18%), după care se evacuează la rețeaua de canalizare a unității. Neutralizarea soluțiilor epuizate din băile de tratare se realizează concomitent cu apele uzate din băile de spălare.

Controlul valorii pH-ului de evacuare este înregistrat permanent pe imprimantă și este o măsură de siguranță în realizarea condițiilor optime de funcționare a stației de neutralizare ape uzate/ soluții epuizate.

Echipamentul de automatizare a proceselor de neutralizare ape uzate, ESNA pH este destinat controlului și reglării automate a proceselor de tratare a apelor uzate și a soluțiilor epuizate de la băile de tratare din activitățile de zincare electrochimică, zincare termică și decapare-fosfatare. Este un sistem complex de automatizare a proceselor de neutralizare ape uzate, ce funcționează pe baza informațiilor primite de la blocurile de electrozi de pH, care caracterizează calitatea apei de tratat, iar prin intermediul afișoarelor și calculatorului de proces se comandă dozările de reactivi necesari neutralizării apelor acido-alcaline, până la valorile prestabilite. Deasemenea echipamentul are posibilitatea de a controla permanent buna funcționare a sistemului și implicit calitatea apei evacuate din punct de vedere al pH-ului. În cazul detectării unei abateri de la pH, sistemul automatizat al stației indică alarmă generală concomitent cu aprinderea la poarta societății a semnalului luminos de alarmă. La apariția semnalului de la poartă se opresc toate apele tehnologice și se anunță personalul responsabil pentru remedierea situației.

Nămolul rezultat sub formă de turte de la filtru presă se stochează în depozitul de nămol până la preluarea de către firme specializate pentru valorificare.

Debitul apelor uzate, impurificate chimic, tratate în stația de neutralizare este de 10 mc/h, iar randamentul stației de neutralizare este de 97,75%.

## RAPORT DE AMPLASAMENT - S.C. MECANICA SIGHETU S.A.

Programul de lucru al stației este 24 ore/zi în, 5 zile/săptămână, 260 zile/an.

**Tabel 2.3.1. Producția realizată în instalațiile existente pe amplasamentul S.C.Mecanica Sighetu S.A.**

Producția realizată	2016	2017-semestrul I
Sârmă /profile de oțel tratate la decapare-fosfatate	4844 tone sau 168176 mp	2120 tone sau 77061 mp
Piese zincate termic	2609 tone sau 153260 mp	1479 tone sau 89606 mp
Piese zincate electrolitic	721 tone sau 45654 mp	332 tone sau 20720 mp
Piese tratate termic	3282 tone sau 188655 mp	1524 tone sau 113081 mp
Total piese (organe de asamblare filetate și nefiletate):	3988 tone sau 54095431 buc	1804 tone sau 27268020 buc

### 2.4. Folosirea de teren din împrejurime

Amplasamentul se află în partea de nord-vest a municipiului Sighetu Marmatiei, în zona activităților industriale, în strada Unirii nr. 44-46, județul Maramureș.

Vecinătățile amplasamentului:

- în partea de nord: SC CONSIM SC pe o lungime de 295 metri
- în partea de nord-vest: proprietăți particulare pe o lungime de 263 m
- în partea de nord-vest: terenuri ale Primăriei municipiului Sighetu Marmatiei pe o lungime de 40 m
- în partea de sud-est : SC Aviva SA pe o lungime de 100 m
- în partea de sud-est : SC Plimob SA pe o lungime de 315 m
- în partea de sud-est: terenuri ale Primăriei municipiului Sighetu Marmatiei pe o lungime de 120 m
- în partea de sud –vest domeniu public pe o lungime de 140 m

La distanțe de cca 150 m (latura de sud), respectiv 300 de metri (latura de vest) de limita incintei amplasamentului sunt dezvoltate zone rezidențiale.

### 2.5. Utilizare chimică

În cadrul proceselor tehnologice ce se desfășoară pe amplasament se utilizează următoarele tipuri de materii prime și substanțe chimice:

Materiile prime:

- sârmă din oțel, profile din oțel-organe de asamblare filetate și nefiletate- a căror suprafață se dorește a fi protejată prin acoperire metalică.
- substanțe chimice utilizate în procesul tehnologic la prepararea băilor de acoperiri și a celor tehnologice, precum și la stația de neutralizare.

Produsele obținute:

- organe de asamblare filetate și nefiletate: șuruburi, piulite, șaibe.

**Tabel 2.5.1. Tipul materiilor prime, cantități (la nivelul anului 2016), pericolozitate, modul de depozitare**

Nr. Crt	Materie prima	Utilizarea substanței	Natura chimică/ compoziția	Cant. utilizată/ an	Clasificare și etichetare		Mod de depozitare
					Categoria	Pericolozitate- Frazе de risc și securitate	
1	Sârmă de oțel, profile de oțel	fabricarea pieselor de asamblare filetate și nefiletate	Anorganic/ Fe, Cr, Mn	4844 to	nepericulos	-	Magazia de materii prime, profile metalice
2	Calupuri de zinc	zincare termică/ zincare electrolitică	Anorganic Zn-99.99 %	170 to	nepericulos	-	Magazia de materii prime
3	Calupuri de Zn-Ni	zincare termică	Anorganic Zn-99.5 % Ni- 0.5 %	270 to	nepericulos	-	Magazia de materii prime

## RAPORT DE AMPLASAMENT - S.C. MECANICA SIGHETU S.A.

Nr. Crt	Materie prima	Utilizarea substantei	Natura chimică/ compoziția	Cant. utilizata/ an	Clasificare si etichetare		Mod de depozitare
					Categoria	Periculozitate- Fraze de risc si securitate	
4	Acid clorhidric	zincare electrolitică/ Zincare termica/decapare	anorganic/ 33% HCl	111400 l	periculos C-coroziv	R35 – 37 H314,H335, H290	Platformă betonată cu cuvă de retenție/rezervoare din plastic de 1000 L
5	Hidroxid de sodiu	zincare electrolitică, zincare termică, statie neutralizare, tratament termic	anorganic/ 99 % NaOH	8925 kg	periculos C-coroziv	R35 H314	Magazia de chimicale/saci 25 kg
6	Agent de degresare Metex PS 750	degresare/ zincare electrolitică/ decapare	organic/acid benzenosulfuric +derivati anorganic/ Metasilicat de sodiu, Carbonat de Sodiu, hidroxid de sodiu	4750 kg	periculos X <sub>n</sub> -iritant	R34,R35,R22, R36;R37,R38, R41 H318,H319, H314,H315, H302,H412, H290,H335	Magazia de chimicale/saci 25 kg
7	Agent de degresare Metex PE 110	zincare electrolitică	Hidroxid de sodiu, Metasilicat de sodiu, carbonat de sodiu, 2- butoxietanol , etilidiaminotetra acetat de tetrasodiu, Sare trisodica- acidul nitrilotetraacetic	1115 kg	Periculos C-coroziv	R34,R35,R36, R37 H314,H319, H335,H290	Magazia de chimicale/saci 25 kg
8	Acid azotic	zincare electrolitică ,activare	anorganic/ 65% HNO <sub>3</sub>	910 kg	Periculos C-coroziv	R34, R37 H272, H314	Magazia de chimicale/ Butoaie de 25 l
9	Agent de pasivare Tripass ELV Blue	Zincare electrolitica / pasivare	Anorganic-Acid azotic , Sulfat basic de Crom, Azotat de cobalt, Biflorura de amoniu	500 kg	Periculos X <sub>n</sub> -nociv C-coroziv	R34,R35,R8,R22 R49,R42/43, R60,R68,R25, R50/53 H272,H290	Magazia de chimicale/ Butoaie de 25 l
10	Azotat de sodiu	pasivare, brunare	anorganic/ 99% NaNO <sub>3</sub>	107 kg	Periculos O-oxidant X <sub>n</sub> -nociv	R8,R22,R36, S22,S24,S41	Magazia de chimicale/saci 25 kg
11	Azotit de sodiu	decapare/brunare	anorganic 98% NaNO <sub>2</sub>	175 kg	Periculos O-oxidant X <sub>n</sub> -nociv	R8,R25,R50	Magazia de chimicale/saci 25 kg
12	Adaos soluție electrolit Envirozin Extra	zincare electrolitică	organic/ tiouree, tiocarbamida anorganic/ hidroxid de sodiu,	30 kg	periculos X <sub>n</sub> -nociv	R22,R34,R63, R51/53	Magazia de chimicale/bidoane de 5 l
13	Adaos soluție electrolit Envirozin condiționer	zincare electrolitică	organic/ tiouree, tiocarbamida anorganic/ hidroxid de sodiu,	568 kg	periculos X <sub>n</sub> -iritant	R37/38,R38 R41 H318,H315, H335	Magazia de chimicale/bidoane de 25 l
14	Adaos soluție electrolit Envirozin 120 base	zincare electrolitică	organic/polimer aminic policationic 10-30%	423 kg	periculos X <sub>n</sub> -iritant	R52/53, R60 H 302, H351, H361, H411	Magazia de chimicale/bidoane de 5 l
15	Adaos soluție electrolit Envirozin 120 rack	zincare electrolitică	organic/polimer aminic policationic1-5% Tiouree<1%	713 kg	periculos X <sub>n</sub> -iritant	R22,R21,R40, R63,R51/53 H302,H312, H351,H361, H411	Magazia de chimicale/bidoane de 5 l
16	Agent de pasivare Proseal XZ 120	Zincare electrolitica/ pasivare	anorganic/ acid sulfuric/ sulfat de cobalt, clorură de cobalt, biflorură de sodiu	50 kg	periculos C-coroziv	H272,H290, H302,314,H315, H317,H319, H332,H334, H341,H350, H360,H400	Magazia de chimicale/bidoane de 25 l
17	Agent de degresare/	Zincare electrolitică/ zincare termică/decapare	Polimer al alcoolului	75 kg	periculos X <sub>n</sub> -iritant	R20/21/22, R22,R36/38,R41	Magazia de chimicale/bidoane de 25 l

## RAPORT DE AMPLASAMENT - S.C. MECANICA SIGHETU S.A.

Nr. Crt	Materie prima	Utilizarea substantei	Natura chimică/ compoziția	Cant. utilizata/ an	Clasificare si etichetare		Mod de depozitare
					Categoria	Periculozitate-Fraze de risc si securitate	
	decapare Metex DEK 272		etoxilat-(2-butoxietanol)			H302,H312, H315,H318, H319,H332	
18	Agent de spălare Sgrassatura Deco SP 40	Tratament termic , spalare masina de spalat CABER	Pirofosfat de tetrapotasiu, Acid trimetil hexanoic, +etanolamina (1:1, 1:2 benzen isotiarolona	1245 l	periculos X <sub>i</sub> -iritant	H315, H319	Magazia de chimicale/ bidoane plastic 25 L
19	Agent de fosfatare Camfos 401	fosfatare colaci de sârmă	anorganic/ azotat de nichel, acid azotic, acid fosforic, oxid de zinc	2820 l	periculos X <sub>n</sub> -nociv	R20/22, R34R35,R40, R43,R50/53, R8 H302, H314, H317	Magazia de chimicale/ bidon plastic
20	Clorură de zinc	fluxare /zincare termică	anorganic/ sare de zinc	7265 kg	periculos X <sub>n</sub> -nociv O-oxidant N-periculos pt. mediu	R22,R34, R50/53 S26, H314,H331	Magazia de chimicale/saci 25 kg
21	Clorură de amoniu	fluxare/ zincare termică	anorganic/ sare de amoniu	2050 kg	periculos C-coroziv	R22,R36 H302, H319	Magazia de chimicale/ saci 25 kg
22	Ulei de ungere: Azola 10/22/ 680 EP 220 Vactra Mobil	ungere utilaje	organic/amestec de hidrocarburi	103218 l	nepericulos	-	Magazia de uleiuri/ butoi metalic 220 l
23	Ulei răcire: - Rac - Raw 170 - KUT 16 - Rock - Velocite	răcire utilaje	organic/amestec de hidrocarburi	10343 l	periculos X <sub>n</sub> -nociv	R23/24/25, H314, H331	Magazia de uleiuri/ butoi metalic 220 l
24	Ulei hidraulic:DTE 32 MOBIL,H46	functionarea utilajelor hidraulice	organic/amestec hidrocarburi	1095 l	periculos X <sub>n</sub> -nociv	R38,R52/53, R51/53 H314,H331,H315	Magazia de uleiuri/ butoi metalic 220 l
25	Ulei emulsionabil: -Blasocut 2000 -Ulei metsol B	prelucrarea metalelor	organic/amestec hidrocarburi	312 l	periculos X <sub>n</sub> -nociv	R22,R34,R38, R52 H314,H331	Magazia de uleiuri/ butoi metalic 220 l
26	Ulei PTB	conservarea produselor finite	organic/amestec hidrocarburi	200 kg	periculos X <sub>n</sub> -nociv	R36,R38, R20,R22, R37,R43, H314,H331, H315	Magazia de chimicale/ Butoaie de 200kg
27	Motorină	transport intern motostivuitoare	organic/amestec hidrocarburi	30000 l	periculos X <sub>n</sub> -nociv N-periculos pt.mediu	R60,R66, R51/53 H314	Rezervoare PVC de 1000l
28	Lubrifiant UP-3	ungerea sârmei in procesul trefilării	organic/esteri	873 l	nepericulos	-	Magazia de chimicale/ saci de hârtie 25kg
29	Agent floculant P3-Ferrocryl 8723	accelerarea precipitării la statii de neutralizare ape uzate	organic/ polyacrylamida	250 l	nepericulos	-	Magazia de chimicale/ bidon plastic 25 l
30	Var	Văruire/fosfatare	anorganic/oxid de calciu	47 kg	periculos X <sub>i</sub> -iritant	H315,H318, H335	Magazia de chimicale/ saci de hrtie 25 kg
31	Colorant Aditiv gelb	Pasivare galbenă	organic/colorant anionic	1 kg	nepericulos	-	Magazia de chimicale/ ambalaje de 1 kg
32	Aditiv blau	Pasivare albastră	organic/colorant anionic	1 kg	nepericulos	-	Magazia de chimicale/ ambalaje de 1 kg
33	Beizenfeffter Beta	Zincare termică	Organic/Isotride canoethoxilat	200 l	nepericulos	-	Magazia de chimicale/ bidon plastic 25 L
34	Agent de spălare, degresant slab acid Surfaclean N 950	Zincare termică	Organic/2- butoxietanol, oxalcoholetersul fat, Cumenosulfonat de sodiu	175 l	nepericulos	-	Magazia de chimicale/ bidon plastic 25 L
35	Ekasit V 129	Tratament termic/ spalare / neutralizare	Pirofosfat de tetrasodiu,	625 l	nepericulos	-	Magazia de chimicale/ bidon plastic 25 L

## RAPORT DE AMPLASAMENT - S.C. MECANICA SIGHETU S.A.

Nr. Crt	Materie prima	Utilizarea substantei	Natura chimică/ compoziția	Cant. utilizata/ an	Clasificare si etichetare		Mod de depozitare
					Categoria	Periculozitate-Fraze de risc si securitate	
			Hidroxid de sodiu, Carbonat de sodiu, Fetaalcool etoxilat				
36	Floculant/ Sedac 705	neutralizare	Produse distilate usor hidratate	10 l	nepericulos	-	Magazia de chimicale/ bidon plastic 25 L
37	Agent de spălare, Surtec 199	Spălare centralizata	Anorganic/ Hidroxid de potasiu	35 l	nepericulos	-	Magazia de chimicale/ bidon plastic 25 L
38	Agent slab degresant Surtec 042	Spalare electrolitica	Acid octanic, 2 aminoetanol	15 l	nepericulos	-	Magazia de chimicale/ bidon plastic 25 L
39	Săpun praf	Conservare materie prima	Amestec de acizi grasi	395 kg	nepericulos	-	Magaziade chimicale / saci
40	Sare de călire SC 430, SC 630, SC 960	Tratament termic	Anorganic/ Clorura de bariu Clorura decalcu Clorura desodiu,	200 kg	periculos X <sub>n</sub> -nociv	R20,R25 H332,H301	Magaziade chimicale / saci
41	Recipienti metalici de 200 kg, lazi de plastic, cutii de carton, folie	Ambalare produse finite	Solid	705557 buc cutii 1934 role folie	nepericulos	-	Magazia centrală

Substanțele chimice utilizate sunt achiziționate de la producători, care furnizează totodată și fișele tehnice de securitate ale acestora. Acestea sunt păstrate într-un dosar de evidență. Ambalajele care rezultă de la utilizarea substanțelor chimice sunt gestionate conform indicațiilor din fișele tehnice de securitate și sunt predate către operatori autorizați pentru valorificare/eliminare.

Prevederile din Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile privind emisiile de la stocare (iulie 2006) sunt respectate de către operator la depozitarea și utilizarea substanțelor/preparatelor chimice periculoase.

Următoarele aspecte sunt BAT:

- stocarea separată a acizilor și a alcalilor;
- reducerea riscului de incendiu prin stocarea separată a substanțelor chimice inflamabile și a agenților oxidanți; materialele inflamabile vor fi depozitate în afara ariei proceselor și a ariei generale de depozitare. Măsurile de protecție pot fi un perete rezistent la foc, un sistem de sprinklere sau un sistem de monitorizare și semnalizare
- reducerea riscului de incendiu prin stocarea tuturor substanțelor chimice combustibile spontan când sunt umede, în condiții uscate, și evitarea utilizării apei în acțiunile de stingere a incendiilor;
- evitarea contaminării solurilor și a apelor prin 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 substanțe chimice sau aburi corozivi, prin inspecții periodice

Depozitul de substanțe periculoase este amenajat cu respectarea prevederilor BAT privind riscurile potențiale și măsurile de prevenire a lor, în special depozitarea separată a substanțelor toxice de cele inflamabile, prevederea posibilității de colectare a oricăror scurgeri accidentale, prevederea de mijloace de prevenire și stingere a incendiilor.

### 2.6. Date climatice

Sighetu Marmăției se încadrează într-o climă temperat continentală, cu o medie anuală de 9°C. Cantitatea medie anuală de precipitații este de 750 mm, cu o depășire a acestuia pe muntele Tigănu (1000 mm). Pe parcursul anului aproximativ 200 zile lipsite de precipitații. Ceața și vânturile sunt rare, acestea apărând mai frecvent în zonele montane.

Zona geografică a Sighetului se află atât sub influența maselor de aer umed vest-nord-vestice, cât și a centurii muntoase ce o străjuiește, ceea ce determină sensibile variații climatice între nord-vestul și sud-estul acestei regiuni. Temperatura medie anuală oscilează între 8,7°C. Temperatura medie a lunii ianuarie se menține între

3 și -4°C, iar a lunii iunie între 16 și 19°C, mai ridicate în nord-vest, verile fiind răcoroase. Temperaturile extreme se situează la Sighetu Marmatiei între -32,2 și 35,2°C.

Caracterul geros al iernilor face ca stratul de zăpadă să se mențină între 80 și 100 zile, influențat de prezența celor două masive muntoase- Maramureș și Rodna. Numărul relativ mare al zilelor cu îngheț și al celor cu brumă se resimt în dezvoltarea culturilor agricole, în producția acestora, mai cu seamă a pomilor fructiferi.

### **2.7. Topografie și scurgere**

Sighetu Marmatiei aparține microdepresiunii Sighetului, inclusă în Depresiunea Maramureșului. Această zonă este dominată de Dealul Solovan și de Dealurile Maramureșului (culmea Bagna), peste care se înalță piemontul Mara-Săpânța și Munții Igriș (cu cel mai înalt punct de pe raza teritoriului administrativ al municipiului – muntele Tigănu 1222m). Teritoriul localității este străbătut de Culoarul Izei și al Tisei, în care sunt înscrise Lunca Izei și Lunca Tisei. Zona de intravilan a orașului este marginită aproape în totalitate de râurile Tisa (care reprezintă și linia de delimitare a teritoriului național), Iza și Ronișoara.

Municipiul Sighetu Marmatiei este legat de restul țării prin patru șosele:

- DN 19 dinspre județul Satu Mare, prin Pasul Fărgău;
- DN 18 dinspre municipiul reședința de județ, Baia Mare, prin Pasul Gutâi;
- DN 17C (continuat apoi cu DJ 186 sau DN 18) dinspre județul Bistrița-Năsăud, prin Pasul Setref;
- DN 18 dinspre județul Suceava, prin Pasul Prislop.

Amplasamentul studiat este un teren de formă plană, orizontală. În conformitate cu datele furnizate de persoanele autorizate, direcția de curgere a apelor subterane este de la est către vest. Scurgerile de ape din precipitații către rețeaua de canalizare internă și instalațiile de pretratere au direcția de la nord către sud.

### **2.8. Geologie și hidrogeologie**

Din punct de vedere geologic teritoriul municipiului este caracterizat prin intermediul unor depuneri cuaternare, care urcă și în zonele de piemont vulcanic de la Iapa-Sugau, respectiv pe dealurile Maramureșului (în zona Valea Mare-Mociar). Pe Valea Ronișorii au fost găsite urme ale unui golf paleogen împreună cu depozite tortoniene. Andezitele neogene caracterizează zonele montane ale orașului (aparținând munților Igrișului), iar pe vârfurile Tigănu și Văcaru au fost identificate resturi ale unor aparate vulcanice acoperite de lave. Solurile aluviale și cele brune pozdolice caracterizează zonele joase (depresionare), iar cele brune acide zonele înalte.

Amplasamentul obiectivului analizat este situat pe terasa înaltă, cea mai veche, a malului stâng a râului Tisa. Predominante sunt depozitele cuaternare de terasă, reprezentate de pietrișuri, bolovanișuri cu grad avansat de rulare datorită transportului fluvial îndelungat colmatate cu nisipuri cafenii-ceușii. Amplasamentul este marcat în partea de nord-est de o zonă în care pietrișul este acoperit superficial, pe o grosime de 1,2 – 1,9 m, cu depuneri fine, nisipoase și apoi argilo-prăfoase, această zonă identificându-se probabil cu unul din vechile brațe ale râului Tisa, în prezent secat. Urmează apoi la adâncimi de peste 9 metri formațiunile de fundament reprezentate de marnele sarmațiene. De asemenea, nivelul hidrostatic al pânzei de apă freatică este la adâncimea de 2,8 metri, iar nivelul hidrodinamic este la adâncimea de 4,8 m.

Din punct de vedere hidrografic, orașul este inconjurat de trei râuri, dintre care cel mai important este râul Tisa, cu un debit mediu de 80 mc/s, acesta fiind urmat de râul Iza cu 16 mc/s (confluența dintre cele două realizându-se la Cearda), iar al treilea este râul Ronișoara (cel mai mic dintre cele trei, acesta având un debit mult inferior celorlalte).

Distanța de la amplasamentul analizat față de cel mai apropiat curs de apă, râul Tisa, înainte de confluența acestuia cu râul Iza este de 1500 metri.

Societatea nu folosește ca sursă de apă pentru folosință industrială apa de suprafață.



### 2.9. Hidrologie

Terenul amplasamentului se află în bazinul hidrografic (r. Tisa): I-1.1.000.00.00.0. Terenul este situat în perimetrul corpului de apă subterană RODSO02 conform *Ordinului 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România*.

Pe amplasamentul societății sunt poziționate 2 foraje de hidroobservație pentru monitorizarea pânzei freatice și 2 puțuri de alimentare cu apă.

### 2.10. Autorizatii de functionare curente

Pentru proiectul „CREȘTEREA COMPETITIVITĂȚII MECANICA SIGHETU SA PRIN INVESTIȚII ÎN ECHIPAMENTE PERFORMANTE: Linie de zincare la cald pentru piese mici, complet automatizată; Linie de tratament termic pentru organe de asamblare; Montare a două agregate pentru fabricarea șuruburilor cu șanfrenare și filetare; Recompartimentare hală monobloc” s-a emis Acordul de mediu nr.1/14.01.2016 de către Agenția pentru Protecția Mediului Maramureș și Avizul de gospodărire a apelor nr. 93/30.03.2015, emis de Apele Romane – Directia Bazinală Someș Tisa

MECANICA SIGHETU S.A. deține Autorizația integrată de mediu nr. 87- NV 6 /AIM din 30.10.2007, revizuită la 15.04.2011, valabilă până la 29.10.2017, emisă de ARPM Cluj Napoca și Autorizația de gospodărire a apelor nr. 40/25.01.2011 modificatoare a Autorizației de gospodărire a apelor nr. 502/26.10.2007, emisă de ANAR ABA Someș Tisa, Cluj Napoca cu valabilitate până la 26.10.2017.

### 2.11. Detalii de planificare

În vederea identificării acțiunilor planificate pentru supravegherea calității amplasamentului, au fost identificate sursele de poluanți și măsurile pentru protecția factorilor de mediu, odată cu obținerea autorizației integrate de mediu și a autorizației de gospodărire a apelor.

Conform autorizației integrate de mediu și autorizației de gospodărire a apelor, a fost adoptat următorul plan de monitorizare a mediului:

- monitorizarea emisiilor la coșul de dispersie de la cuptorul cu gaz de la zincarea termică, urmărindu-se indicatorii: pulberi, monoxid de carbon (CO), oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>), exprimați în SO<sub>2</sub>, oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), exprimați în NO<sub>2</sub>, cu o frecvență anuală
- monitorizarea emisiilor de compuși clorurați (exprimați în acid clorhidric) la coșul de dispersie de la Atelierul de acoperiri de suprafață și Atelierul de decapare-fosfatate
- monitorizarea emisiilor la coșurile de dispersie de la centrala termică, urmărindu-se indicatorii: pulberi monoxid de carbon (CO), oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>), exprimați în SO<sub>2</sub>, oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), exprimați în NO<sub>2</sub>, cu o frecvență anuală
- efluenții lichizi deversați în canalizarea municipală sunt formați din ape menajere, ape pluviale (evacuate după separatoarele de hidrocarburi) și apele uzate, evacuate din stația de neutralizare, monitorizându-se calitatea acestora prin determinări la indicatorii: pH, materii în suspensie, substanțe extractibile, CCOCr, zinc, cu o frecvență anuală;
- calitatea apelor subterane este urmărită prin forajele de hidroobservație F2 și F6, pentru indicatorii: pH, zinc, sulfatați, cloruri, cadmiu, arsen

Cu ocazia investigațiilor pentru întocmirea Raportului de amplasament, în anul 2006 au fost efectuate analize pentru determinarea urmelor de poluanți în sol, stabilindu-se valorile de referință pentru terenuri cu folosință mai puțin sensibilă. Valorile determinate constituie referință în urmărirea influenței activităților desfășurate pe amplasament de S.C. MECANICA SIGHETU S.A. asupra calității solului.

Operatorul monitorizează în permanență variabilele de proces:

- Consumuri de energie electrică, gaz natural, apă
- Calitatea materiilor prime și auxiliare
- Monitorizarea tehnologică în ceea ce privește riscurile implicate de posibilitatea de incendiu, colmatarea sistemelor de drenaj.

### 2.12. Incidente legate de poluare

În perioada 2007– 2017 nu s-au mai înregistrat incidente de mediu, conform monitorizării și automonitorizării efectuate pentru aer, ape uzate, sol și ape subterane.

Ca urmare a urma desfășurării activității, nu s-au înregistrat sesizări din partea vecinilor societății (populația din zona rezidențială din vecinătatea societății sau agenți economici).

### 2.13. Specii sau habitate sensibile sau protejate din apropierea teritoriului studiat

Amplasamentul analizat este situat în intravilanul localității Sighetu Marmației, zona destinată activităților industriale. În zona nu sunt specii protejate de floră și faună.

În zona amplasamentului nu există obiective de interes public, monumente istorice și de arhitectură.

Obiectivul fiind localizat în zona industrială, la distanță mare față de arii naturale protejate, activitatea desfășurată nu va afecta integritatea ariilor naturale protejate de interes național sau comunitar.

### 2.14. Condițiile clădirilor

Hala monobloc este o construcție cu un singur nivel (parter) și are următoarele caracteristici:

- fundatii continue din beton simplu sub pereții de compartimentare și fundatii din beton armat (izolate) sub stâlpi
- stâlpi și grinzi din beton armat
- acoperiș din elemente de comprimate din beton armat
- ziduri interioare din cărămidă de 25 cm
- pereți exteriori: panouri prefabricate
- pardoseli din ciment rolat în spații tehnologice cu mediu normal de lucru și cu pardoseli antiacide pentru spațiile din Atelierul de decapare-fosfatăre și Atelierul de acoperiri de suprafață
- înălțimea și nivelul halei este de 8,50 m
- șarpantă cu ferme din lemn cu deschiderea de 12 m rezemate pe ziduri antifoc din BCA de 25 cm grosime pe toată suprafața construită,
- închiderea la capete prin zid calcan din BCA de 20 cm grosime formând și zid antifoc spre anexa tehnico-socială
- invelitoare din azbociment

Anexa tehnico-socială în care se află birouri administrative, posturi trafo, grupuri sociale, cabinetul medical, centrala telefonică, remiza PSI are 2 nivele (parter + un etaj) și are următoarele caracteristici:

- fundatii tip pahar pentru stâlpii prefabricați, bloc din beton armat pentru stâlpii monoliți, fundatii continui sub ziduri
- rezistența clădirii este formată din stâlpi prefabricați, grinzi prefabricate din beton, elemente de acoperiș prefabricate, ziduri de sprijin monolite, planșeu monolit
- pereți panouri prefabricate, zidărie cărămidă, tâmplărie metalică
- șarpantă

Hala depozit produse finite construcție cu următoarele caracteristici:

- fundatii din beton sub ziduri
- pereți din zidărie până la cota de 2,00 m și ferestre metalice
- perete de separație din zidărie antifoc între încăperi
- acoperiș antivânt

Magazia centrală construcție cu următoarele caracteristici:

- fundatii din beton sub ziduri
- pereți din zidărie până la cota de 2,00 m și ferestre metalice
- perete de separație din zidărie antifoc între încăperi
- acoperiș antivânt

Gospodăria de apă industrială este constituită dintr-un rezervor de 1000 mc, încăperea vanelor și stația de pompare. Rezervorul este construit din beton armat, semiîngropat – 2,1m. Stația de pompe este din zidărie din beton armat și din cărămidă

- acoperiș din chesoane prefabricate
- șarpantă.

Stație de neutralizare este o construcție cu următoarele caracteristici:

- fundații continue din beton simplu
- pereți din zidărie de 30 cm grosime
- acoperiș din elemente prefabricate din beton
- șarpantă

Depozitul de uleiuri și motorină adăpostește butoaiile cu uleiuri și motorină și are următoarele caracteristici:

- fundații continue din beton
- pereți exteriori – zidărie cărămidă antiex
- planșeu monolit
- pardoseli antiscântei-radiar beton
- șarpantă
- instalație de paratrasnet

Barăcile metalice sunt construcții necompartimentate executate din tablă, pereți în două rânduri cu vată minerală la mijloc, fără instalații electrice, încălzire, acoperiș din tablă și platformă betonată.

Din investigațiile efectuate direct la fața locului (examinare vizuală a clădirilor) s-a constatat că evoluția în timp a construcțiilor/structurile clădirilor au avut o comportare corespunzătoare și nu există degradări și avarii semnificative. Nu au fost găsite documente referitoare la comportarea clădirilor în timpul mișcărilor seismice semnificative sau a altor calamități.

### 2.15. Răspuns de urgență

În instalația/pe amplasamentul Mecanica Sighetu SA se folosesc mai multe tipuri de preparate comerciale, a căror componente periculoase diferă, în funcție de furnizor și procesul în care sunt folosite.

Pentru evaluarea încadrării amplasamentului sub incidența prevederilor Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, care transpune Directiva 2012/18/UE (Seveso), s-au folosit recomandările din fișele cu date de securitate.

Substanțele/amestecurile periculoase folosite pe amplasamentul/în instalația Mecanica Sighetu SA nu se încadrează la categoriile de pericol nominalizate în Anexa 1, Partea 1 din Legea nr. 59/2016 (pericole pentru sănătate, pericole fizice-explozive, inflamabile, piroforice, oxidante, pericole pentru mediu, chimicale care reacționează violent cu apa).

Pe amplasament nu se află/folosesc substanțe nominalizate în anexa 1, Partea 2 din *Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase*.

**Astfel, amplasamentul analizat nu intră sub incidența prevederilor Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.** Categoriile și cantitățile de substanțe chimice periculoase utilizate nu încadrează instalația sub incidența Directivei SEVESO, transpusă prin Legea 59/2016, privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

Pe amplasament nu sunt activități de acoperire a suprafețelor care utilizează solvenți organici, prevăzute în anexa 7, partea a 2-a din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale. De asemenea, în procesele tehnologice nu se folosesc soluții cu solvenți organici (la degresare).

Operatorul are elaborat un *Plan operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență*, în conformitate cu prevederile legislative în vigoare, agreat de autoritatea de mediu. Planul operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență tratează pericolele de pe amplasament, în special în legătură cu prevenirea accidentelor cu un posibil impact asupra mediului. Planul operativ de prevenire și

management al situațiilor de urgență se revizuieste anual, se actualizează de câte ori este necesar și este disponibil pe amplasament pentru consultare. Pe amplasament sunt asigurate materiale necesare în caz de poluări accidentale și sunt instrucțiuni precise pentru a se acționa în conformitate cu planurile de intervenție. În cazul apariției unor condiții anormale de funcționare la anumiți parametri de exploatare se intervine prompt pentru remediere situației. În orice situație descrisă mai jos, care conține situații de funcționare anormală, instalația se oprește automat, fiind înștiințați toți operatorii cu avertismente sonore/ vizuale. Repornirea instalației se face doar după parcurgerea situației conform manualelor tehnice.

**Tabel 2.15.1. Alte condiții de funcționare decât cele normale, conform tabelului:**

Condiții de funcționare, altele decât cele normale	Descriere	Măsuri stabilite
Planificate	Mentenanța liniilor și utilajelor Schimbarea consumabilelor la utilajele automatizate.	Verificarea parametrilor de funcționare atât intern cât și prin serviciile externalizate
Neplanificate	Eroare de producție, până de energie (gaz-electricitate)	Instalația este programată să se oprească automat în cazul unei căderi de tensiune sau oprire de combustibil.
	Abateri de la pH în stația de neutralizare	sistemul automatizat al stației indică alarma generală concomitent cu aprinderea la poarta societății a semnalului luminos de alarmă. La apariția semnalului de la poartă se opresc toate apele tehnologice și se anunță personalul responsabil.
	Eroare de programare – soft.	Restart instalație, audit de avarie.

Pe amplasamentul analizat nu s-au înregistrat incidente de mediu.

### 3. ISTORICUL TERENULUI

Din investigațiile realizate, s-a stabilit că, anterior construcției fabricii de șuruburi, respectiv înainte de anul 1975, terenul avea destinație și utilizare agricolă în proprietatea Primăriei Sighetu-Marmației, neexistând informații despre eventuale activități industriale desfășurate pe amplasament anterior punerii în funcțiune a fabricii. În 1975 s-a construit Fabrica de șuruburi Sighetu-Marmației, cu activități specifice producerii de organe de asamblare filetate și nefiletate, cu instalații de acoperiri metalice. Din 1991 proprietarul amplasamentului a devenit S.C. Mecanica Sighetu S.A. cu același profil de activitate.

În concluzie, timp de peste 40 de ani pe amplasament, s-a desfășurat același tip de activitate, și anume s-au produs organe de asamblare filetate și nefiletate.

### 4. RECUNOAȘTEREA TERENULUI

#### 4.1. Probleme identificate

Ca urmare a faptului că România este stat membru al UE și a implementat legislația de mediu comunitară, activitatea operatorului a fost reglementată din anul 2006, când S.C. Mecanica Sighetu S.A. a obținut Autorizația integrată de mediu nr. 29-NV6/21.08.2006, cu plan de acțiuni ce au cuprins măsuri pentru reducerea poluării mediului și conformare la documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în tratamentul de suprafață a metalelor și plasticului, august 2006- „Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals and Plastics, August 2006”, și anume:

- achiziționarea și montarea unui sistem de captare și filtrare a vaporilor de ulei în secțiile de Tratament termic și Presaj, în scopul reducerii emisiilor de aerosoli de produse petroliere
- dotarea cu o linie de zincare electrolitică, competitivă, în scopul reducerii emisiilor de aerosoli de acizi și săruri
- modernizarea stației de neutralizare prin automatizarea procesului de neutralizare și prelucrarea nămolurilor, în scopul îmbunătățirii calității apelor uzate evacuate
- realizarea unui separator final de produse petroliere la ieșirea în canalizarea orașului și realizarea unui cămin pentru prelevare probe, în scopul eliminării deversărilor în canalizarea orașului

- depoluarea apelor freactice la forajele F2 și F6 și a solului din zona depozitului de uleiuri, în scopul eliminării poluării apelor freactice și a solului

După realizarea măsurilor din Planul de acțiuni, S.C. Mecanica Sighetu S.A. a obținut Autorizația integrată de mediu nr. 87-NV6/30.10.2007, emisă de Agenția Regională pentru Protecția Mediului Cluj-Napoca.

În prezent S.C. Mecanica Sighetu S.A. deține Autorizația integrată de mediu nr. 87-NV6/AIM din 30.10.2007, revizuită la 15.04.2011.

Problemele identificate privind conformarea cu prevederile Directivei 75/2010/UE privind emisiile industriale și concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile în tratamentul de suprafață a metalelor și plasticului, ediția august 2006- „Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals and Plastics, August 2006” se referă la:

**A. Respectarea valorilor limită de emisie stabilite în autorizația de mediu pentru indicatorii monitorizați la aer, apă, freatic, sol, zgomot ca și condiție de bază pentru prevenirea impactului negativ pe care-l are activitatea asupra amplasamentului și vecinătăților.**

În vederea obținerii informațiilor necesare pentru stabilirea stării de contaminare a solului și a apelor subterane, în perioada 2005-2006, pe amplasamentul S.C. Mecanica Sighet S.A., s-au analizat probe de sol și ape freactice din incinta obiectivului și/sau de pe amplasamentele vecinilor.

În incinta amplasamentului S.C. Mecanica Sighet S.A. s-au realizat analize privind calitatea solului în perioada elaborării documentației pentru emiterea autorizației integrate de mediu (2006), pentru indicatorul produse petroliere. Cu ocazia investigațiilor efectuate s-a constatat că valorile determinărilor la indicatorul produse petroliere s-au situat la limita pragului de alertă, conform *Ord. MAPPM 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului*, în zona gospodăriei de uleiuri și zona stației de compresoare, rezervor de uleiuri uzate. Ca urmare a acestor constatări, titularul a realizat decontaminarea solului în aceste zone. După emiterea autorizației integrate pentru instalația conformă, în 2007, s-au mai realizat analize de sol din incinta obiectivului cu frecvență de monitorizare anuală, la adâncimea de 5 cm și 30 cm, pentru indicatorul produse petroliere, în punctele considerate vulnerabile.

Pe amplasament, cu ocazia investigațiilor pentru întocmirea Raportului de amplasament din 2006 s-a analizat calitatea apei freactice, indicatorii urmăriți fiind: pH; amoniu; zinc; hidrocarburi policiclice aromatice. Valorile determinate au fost considerate valori de referință, conform Autorizației de gospodărire a apelor nr. 502/26.10.2007.

Informațiile privind calitatea solului și apei freactice și de suprafață constituie referința, atât în urmărirea impactului activităților ce se desfășoară, cât și la încetarea definitivă a activităților.

În urma vizitării amplasamentului și analizării procesului tehnologic, au fost evaluați următorii factori de mediu, potențial afectați de activitatea desfășurată pe amplasament:

- **aer:** emisii rezultate de la centrala termică (combustibil solid) și cuptoarele de la zincarea termică (combustibil gaze naturale), din procesul de tratament termic a pieselor metalice (combustibil gaze naturale), de la băile de tratare de la decapare-fosfatare, zincare termică și zincare electrolytică;
- **apă:** deversările în canalizarea orașului de ape uzate tehnologice (de la stația de neutralizare) și ape uleioase de la atelierul de tratament termic și ape pluviale (după trecerea lor prin separatoarele de produse petroliere existente pe amplasament);
- **sol:** posibila creștere a acidității solului datorită emisiilor de gaze din procesele de combustie, scurgeri accidentale de hidrocarburi de petrol.

Compania realizează, așa cum arătam și în capitolul 2.11, monitorizări ale factorilor de mediu, conform condițiilor impuse în autorizația integrată de mediu. Monitorizările efectuate în perioada 2016-2017 nu au pus în evidență depășiri la indicatorii analizați pentru amplasamentul studiat. Mai multe detalii referitoare la rezultatele analizelor se prezintă în capitolul 5 al prezentului raport de amplasament.

**B. Urmărirea consumurilor de materii prime și auxiliare, apă, gaz și energie, conform recomandărilor BAT/BREF**

**Tabel 4.1.1** Materii prime utilizate și consumuri utilități in instalație/an

Materii prime /utilități	Cantități 2016	Cantități 2017 semestrul I
Sârmă de oțel, profile de oțel (to)	4844	2120
Calupuri de Zn-Ni (to)	270	17
Calupuri de zinc (to)	170	72
Acid clorhidric- TOTAL (l)	205820	91080
Degresant alcalin (l)	7685	3730
Apa (mc)	36483	15578
Apa in procesele de tratare suprafețe (mc)	14316	10350
Energie electrică (kw)	2983057	1542427
Gaz natural (mc)	376182	197236

Conform prevederilor BREF/ BAT - „Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals and Plastics, August 2006” :

- consumul de degresant pe mp de suprafață acoperită variază larg, între : 0,2 t/100000 mp – 9 t/100000 mp.
- consumul de acid la decapare pe mp de suprafață acoperită variază larg între: 2 t/100000 mp - 101 t/100000
- consumul de apă pe mp suprafață acoperită variază între 40-50 l/mp

In cazul instalației analizate s-au înregistrat următoarele consumuri:

in anul 2016:

- consumul de degresant alcalin - 2,09 t/100000 mp.
- consumul de acid clorhidric - 52,68 t/100000 mp.
- consum de apă - 38,9 l/mp.

in anul 2017, semestrul I:

- consumul de degresant alcalin - 1,97 t/100000 mp.
- consumul de acid clorhidric - 37,5 t/100000 mp.
- consum de apă -37,0 l/mp.

Din datele prezentate se poate concluziona că sunt respectate recomandările BAT.

Operatorul menține evidențe privind consumurile specifice la utilități și la materii prime pentru:

- urmărirea eficientizării consumurilor de materii prime
- reducerea consumurilor de energie, combustibil și apă
- creșterea eficienței energetice
- optimizarea consumurilor
- identificarea de acțiuni pentru optimizarea consumurilor.

### ***C. Respectarea cerințelor de management pentru instalație***

Societatea este organizată ca o societate pe acțiuni și s-a înființat pe amplasamentul și cu profilul de producție al fostei Fabrici de șuruburi Sighet din anul 1991. De-a lungul perioadei de funcționare, conducerea societății s-a preocupat de modernizarea procesului tehnologic și a activităților conexe, prin dotarea cu echipamente cu tehnologie de ultimă generație: linia de zincare electrolitică Stohrer, linia de zincare termică Bonan, înlocuirea cuvelor de la decapare-fosfate, instalație de captare și tratare a emisiilor de la decapare-fosfatare și atelierul de acoperiri metalice, modernizarea stației de neutralizare. Investițiile s-a realizat cu aplicarea celor mai bune tehnici disponibile la nivelul Uniunii Europene, astfel încât să sigure o eficiență economică, in condițiile unui impact cât mai redus asupra factorilor de mediu. Conform „Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals and Plastics” (august 2006), principalele cerințe privind cele mai bune tehnici au in vedere următoarele aspecte:

- reducerea consumului de energie;
- reducerea emisiilor;
- reducerea cantităților și a tipurilor de deșeuri generate;
- monitorizarea emisiilor.

In cadrul S.C. Mecanica Sighetu S.A., prin măsurile prevăzute, precum și prin politica de management a firmei, toate aceste cerințe sunt avute in vedere și realizate.

Societatea aplică și are planificate o serie de activități și măsuri pentru urmărirea și diminuarea efectelor potențial negative datorate poluării industriale, cum sunt:

- Monitorizarea periodică a emisiilor de poluanți în gazele arse evacuate în atmosferă (realizată din 2006);
- Monitorizarea periodică a emisiilor de pulberi și aerosoli de acizi și săruri din procesele tehnologice (realizată din 2006);
- Monitorizarea periodică a nivelului de zgomot echivalent la limita incintei funcționale (realizată din 2006);
- Monitorizarea tehnologică în ceea ce privește riscurile implicate de posibilitățile de incendiu, colmatarea sistemelor de drenaj, etc. (realizat în 2006, actualizat anual - Plan de prevedere și prevenire al poluarii accidentale).

Anual se stabilesc obiective și ținte măsurabile de mediu în acord cu strategia companiei, a politicii declarate și a angajamentului luat, ținând cont de cerințele legale, în funcție de realizările anului precedent. Planificarea obiectivelor generale și a celor specifice se face luând în considerare:

- conformarea cu reglementările legale relevante și alte cerințe specifice de mediu la care compania subscrie;
- opțiunile tehnologice disponibile;
- cerințele financiare, comerciale și operaționale;
- puncte de vedere ale părților co-interesate.
- implementare ISO 14001.

Obiectivele și țintele sunt stabilite și analizate în vederea determinării conformității cu cerințele legale și alte cerințe la care compania subscrie, ținând cont de aspectele semnificative identificate.

La elaborarea programelor de protecție a mediului se ține cont de punctele de vedere ale părților interesate, inclusiv de politica financiară a organizației.

Lucrările de mentenanță se execută de către personalul specializat din cadrul atelierului de mentenanță propriu, precum și de firme specializate.

Responsabilul cu protecția mediului asigură managementul autorizației integrate de mediu. Toate monitorizările și rezultatele acestora sunt urmărite și verificate de responsabilul cu protecția mediului. Monitorizările și automonitorizările sunt efectuate prin laboratoare acreditate și în laboratorul propriu, pentru indicatorii stabiliți în AIM.

Raportările la autoritatea competentă de mediu se fac conform cerințelor din autorizația integrată de mediu.

### ***D. Respectarea cerințelor autorizației de mediu referitoare la gestionarea deșeurilor***

O cerință a „Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals and Plastics” (august 2006) se referă la minimizarea cantităților de deșeuri generate. Oportunitățile de minimizare a generării de deșeuri solide și recuperarea, reutilizarea și reciclarea materialelor reutilizabile au fost identificate, urmărindu-se următoarele obiective:

- reducerea cantităților de deșeuri care se trimit la eliminare/depozitare finală, prin identificarea posibilităților de recuperare și dacă este posibil reutilizarea lor
- colectarea selectivă la sursă a fracțiunilor de deșeuri din hârtie și stocarea acestora în scopul valorificării
- valorificarea deșeurilor feroase
- reutilizarea internă a capetelor de bară din oțel
- valorificarea deșeurilor de hârtie/carton și plastic
- filtrarea și presarea nămolului
- reciclarea apelor de spălare.

### ***4.2. Probleme ridicate***

În cadrul elaborării prezentului raport, recunoașterea terenului a presupus o analiză a amplasamentului, cu accent pe următoarele direcții:

- identificarea și cunoașterea activităților desfășurate pe amplasament și a spațiilor de depozitare, care s-a bazat în primul rând pe discuții cu titularul

- analiza mecanismelor de transfer a poluanților către zone adiacente, respectiv analiza contextului geologic și hidrogeologic local
- identificarea receptorilor sensibili
- evaluarea calității factorilor de mediu
- identificarea activităților susceptibile de a determina poluare și localizarea locurilor potențial contaminate.

Intreaga activitate productivă se desfășoară în interiorul halelor de producție, în exterior se desfășoară doar activități de transport, aprovizionare și livrare. Pentru accesul mijloacelor de transport auto sunt asigurate căi de rulare și platforme betonate de staționare.

Nu există informații despre eventuale poluări accidentale ale amplasamentului.

La rețeaua de canalizare a societății nu au fost colmatări, surpări, întreruperi sau inundații.

Zonele aflate în conservare (gospodăria de uleiuri pentru tratamentele termice, gospodăria de CLU, rezervorul de acid sulfuric, rezervorul de metanol, depozitul de butelii sub presiune) sunt păstrate curate, iar rezervoarele goale și curățate nu sunt utilizate din 2007.

Stocarea substanțelor chimice se realizează cu respectarea normelor legislative în vigoare privind depozitarea, manipularea, ventilația și accesul în interiorul depozitului, în recipiente originale (metalici sau din sticlă), închiși etanș și depozitați direct pe podea sau în rastele. Nu au fost identificate scapări de produse chimice sau mirosuri specifice.

Se monitorizează emisiile în aer, apă, inclusiv apa subterană, și sol, conform celor stabilite prin actele de reglementare. Din analiza datelor multianuale de monitorizare se constată că nu sunt depășiri ale valorilor admise, pentru indicatorii analizați. La analizele efectuate în 2017 concentrația măsurată la zinc a depășit puțin valoarea admisă (1,34 mg/l față de 1 mg/l). Acest lucru a determinat conducerea societății să dispună investigarea cauzelor și aplicarea imediată de măsuri corective.

Apele uzate, inclusiv băile epuizate (evacuare discontinuă), se tratează prin neutralizare în stația de pe amplasament. Stația este prevăzută cu senzor automat de pH, care comandă oprirea deversărilor de ape uzate, până la aducerea în parametri de ieșire, care permit deversarea în canalizarea centralizată (NTPA 002).

Cerințele de monitorizare pentru ape uzate prevăzute în actele de reglementare nu includ indicatori care ar putea fi relevanți pentru caracterizarea apelor evacuate de pe amplasament, respectiv a apelor freactice: amoniu, fosfați, fier. De asemenea, calitatea solului s-a evaluat doar pentru produse petroliere, în zona în care s-a făcut decontaminare în anul 2007.

Din aceste considerente, recomandăm operatorului să aibă în vedere următoarele:

- analizarea calității apelor evacuate în canalizare și a apelor din puțurile de hidroobservație inclusiv pentru indicatorii amoniu, fosfați, fier.
- monitorizarea calității solului din incintă, cu analizarea unor indicatori relevanți pentru activitate (zinc, fier).

### 4.3. Depozite

Depozitarea materiilor prime și auxiliare, precum și cea a deșeurilor rezultate din procesul tehnologic, se face în condiții corespunzătoare, astfel încât să nu afecteze mediul. Depozitarea deșeurilor se realizează în spații betonate, acoperite și împrejmuite, în containere sau recipiente etanși, în funcție de starea lor de agregare.

Piese finite sunt depozitate în magazia de produse finite.

**Tabel 4.3.1. Tipuri, cantități de deșuri nepericuloase generate pe amplasament/mod de gestionare**

Cod deșeu	Categoria deșeurului	Sursa generatoare a deșeurului	Cantitate estimată/an	Colectare/Mod de stocare temporară	Valorificare/eliminare Cod operațiune
11 05 01	Zinc dur (drojdie)	Atelier acoperiri de suprafață	80.000 kg	pe platforma betonată amenajată pentru depozitarea deșeurilor, colectate selectiv în containere de 400 kg, inscripționate cu tipul deșeurului conținut	Valorificare prin firme specializate, autorizate -R12
11 05 01	pulberi de zinc rezultate de la sistemul de retenire cu saci filtranți		5.000 kg		
11 05 02	cenușă de zinc		90.000 kg		
15 02 03	deșeuri de saci filtranți		50 buc		
12 01 01	bavuri	Atelier tratamente termice secundare și sector cald	620.000 kg		Valorificare prin firme specializate, autorizate -R12
12 01 01	rebuturi tehnologice		40.000 kg		
12 01 01	pierderi tehnologice (rezultate de la lab. Incercări fizico-mecanice)		10.000 kg		
12 01 01	capete de sârmă	At. prelucrări prin deformare la rece	50.000 kg		Valorificare prin firme specializate, autorizate- R12
12 01 01	șpanuri		30.000 kg		
12 01 01	șpan feros	Atelier prelucrări prin așchiere	30.000 kg		reutilizare internă
12 01 01	capete de bară oțel		25.000 kg		



## RAPORT DE AMPLASAMENT - S.C. MECANICA SIGHETU S.A.

Cod deșeu	Categoria deșeului	Sursa generatoare a deșeului	Cantitate estimată/an	Colectare/Mod de stocare temporară	Valorificare/eliminare Cod operațiune
15 01 01	ambalaje de hârtie și carton	Intreg amplasamentul	1.000 kg	pe platforma betonată, colectate selectiv în europubele de 200l	Valorificare prin firme specializate, autorizate- R12
15 01 02	ambalaje materiale plastice		10.000 kg		
15 01 03	ambalaje de lemn		100 kg		
15 01 04	ambalaje metalice		10.000 kg		
16 01 03	anvelope		50 buc	In vrac pe platforma depozitului de deșeuri	
20 03 01	deșeu menajer		40.000 kg	europubele de 200l	Eliminare prin firme specializate,D1

**Tabel 4.3.2. Tipuri, cantități de deșeuri periculoase generate pe amplasament/mod de gestionare**

Cod deșeu	Categoria deșeului/proveniența	Sursa generatoare a deșeului	Cantitate estimată anual	Colectare/Mod de stocare temporară	Valorificare/eliminare Cod operațiune	
11 01 05*	baie epuizată conținând acid clorhidric	Atelier acoperiri de suprafață	5.000 kg	soluțiile epuizate sunt dirijate pentru procesare în stația de neutralizare	Evacuare la canalizarea orașului. Nămolul de la filtru presă este valorificat prin firme specializate, autorizate-R 12	
11 01 05*	baie epuizată conținând var		5.000 kg			
11 01 05*	baie epuizată conținând acid azotic		5.000 kg			
11 01 07*	baie epuizată conținând envirozin, hidroxid de sodiu		5.000 kg			
11 01 05*	baie epuizată conținând clorură de zinc și amoniu		5.000 kg			
11 01 08*	șlam galvanic cu conținut de fosfați		5.000 kg	In bazine de stocare-deshidratare la stația de neutralizare		Valorificare prin firme specializate, autorizate R12
11 01 09*	șlam de la baie de vâruire		15.000 kg			
11 01 09*	șlamuri rezultate de la băile de brunare chimică		15.000 kg			
11 01 09*	șlamuri rezultate din băile de degresare		15.000 kg			
11 01 09*	șlamuri rezultate de la băile de zincare		15.000 kg			
11 01 11*	apă uzată din baie de spălare			5.000 kg		soluțiile epuizate sunt dirijate pentru procesare în stația de neutralizare
11 01 11*	baie epuizată conținând Camfos 401 neutralizat		5.000 kg			
19 02 05*	Nămoluri de la tratarea fizico-chimică cu conținut de substanțe periculoase	Stația de neutralizare	40.000 kg	In bazine de stocare-deshidratare la stația de neutralizare	Valorificare prin firme specializate, autorizate- R12	
12 01 10*	ulei uzat TT	Atelier tratamente termice secundare și Sector cald Atelier prelucrări prin așchiere	15.000 kg	În butoaie de 200 l în magazia de uleiuri uzate cu condiția să nu fie amestecate	Valorificare prin firme specializate, autorizate R12	
12 01 09*	ulei emulsionabil uzat		15.000 kg			
12 01 10*	ulei uzat de ungere		15.000 kg			
12 01 10*	ulei de răcire uzat		15.000 kg			
12 01 18*	șlam băi ulei		15.000 kg			
03 01 04*	deșeu rumeguș uzat	Sector cald Atelier prelucrări prin așchiere	5.000 kg	In lăzi inscripționate in spatii special amenajate	Valorificare prin firme specializate, autorizate R12	
15 02 02*	deșeu material filtrant impregnat cu ulei		2.000 kg	In lăzi inscripționate in spatii special amenajate	Valorificare prin firme specializate, autorizate R12	
13.02.06*	uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere		20.000 kg	În butoaie de 200 l în magazia de uleiuri uzate	Valorificare prin firme specializate, autorizate R12	
16 06 01*	acumulatori uzați	Atelier transport intern,extern, administrativ	30 buc	Se înlocuiesc la schimb de firme specializate	Valorificare prin firme specializate, autorizate R12	
20 01 21*	tuburi fluorescente, becuri economice, becuri iluminat exterior		1000 kg	In vrac pe platforma depozitului de deșeuri	Valorificare prin firme specializate, autorizate R12	

### Cerințe BAT pentru managementul deșeurilor (minimizarea cantităților și manipularea deșeurilor)

Este considerat BAT utilizarea următoarelor metode de minimizare a producerii deșeurilor:

- selecția materiei prime
- optimizarea operațiilor pe flux
- mentenanța stării tehnice a utilajelor
- participarea activă a personalului
- monitorizarea materiilor prime, consumului de apă, căldură și energie.

Operatorul asigură minimizarea cantităților de deșeuri și gestionarea eficientă prin următoarele acțiuni:

- colectarea selectivă a deșeurilor reciclabile
- valorificarea deșeurilor reciclabile de hârtie/carton și plastic
- reutilizarea în fluxul tehnologic a deșeurilor refofosibile
- valorificarea/eliminarea deșeurilor periculoase prin firme specializate.

**4.4. Instalație generală de evacuare**

Pe amplasamentul analizat au fost identificate următoarele instalații de evacuare cu potențial impact asupra mediului:

**Pentru aer:**

**Tabel 4.4.1. Surse dirijate de emisii -Sisteme de ventilare/exhaustare**

Sursa de emisie	Cod sursă /Coordonate stereo	Caracteristici sursă	Echipment de depoluare/dispersie Debit gaze evacuate	Poluanți
<b>Atelierul de acoperiri de suprafață</b>				
Zincarea termică veche / baia cu topitură de zinc	<b>C1</b> X=715473 Y=418309	Coș de dispersie/ D=0,500 m H=15 m;	Sistem de captare, reținere și evacuare compus din: hotă locală deasupra cuptorului, tubulatură, ventilator sistem de reținere cu saci filtranți (6 buc) Q=1000 mc/h	Pulberi cu conținut de zinc
Zincarea termică veche /cuptorul pe gaz	<b>C2</b> X=715465 Y=418306	Coș de dispersie D=0,5 m H=23 m;	Fără echipament de depoluare și de ventilație	pulberi CO SO <sub>x</sub> NO <sub>x</sub>
Zincare termică BONAN/ Băile de decapare	<b>C23</b> X=715466 Y=418323	Coș de dispersie D =0, 165 m H=17 m Secț=0,02 mp	Turn de spălare a gazelor cu filtru textil Q = 20.000 mc/h	aerosoli de acid clorhidric
Zincare termică BONAN/ cuptorul pe gaz, P = 290kw	<b>C24</b> X=715468 Y=418321	Coș de dispersie D=0,165 m H=17,0 m Secț=0,02 mp	Fără echipament de depoluare Q= 6000 mc/h	pulberi CO SO <sub>x</sub> NO <sub>x</sub>
Zincare termică BONAN/ baia cu topitură de zinc	<b>C25</b> X=715472 Y=418318	Coș de dispersie/ D=0,720 m H=22,0 m Secț=0,41 mp	Sistem de filtrare tip PPC 32-4 Q = 10.000 mc/h	Pulberi cu conținut de zinc
Zincarea termică Zincare electrolică Decapare-fosfatate/cuvele de tratare	<b>C3</b> X=715455 Y=418342	Coș de dispersie D= 0,9 m H= 15 m;	Sistem de captare, reținere și evacuare compus din: 2 ventilatoare de 30000 mc/h (unul pentru băile de proces de la zincarea termică veche și zincarea electrolică și al doilea pentru băile de la decapare-fosfatate), hote de ventilație dispuse deasupra băilor de proces, separator de picături și coș de dispersie	aerosoli de acid clorhidric
<b>Atelierul de Prelucrări mecanice prin deformare plastică la rece</b>				
Presare piulițe/presele NF 525,530	<b>C4</b> X=715424 Y=418280	Coș de dispersie/ D=0,15 m H=15 m;	sistem de captare și evacuare compus din: hote locale, tubulatură cu material filtrant tip filtru IB 200 din microfibră sintetică, ventilator Q = 500 mc/h	pulberi totale aerosoli cu conținut de ulei
Presare piulițe/presa NF 550	<b>C5</b> X=715431 Y=418287	Coș de dispersie/ D=0,15 m H=15 m;	sistem de captare și evacuare compus din: hote locale, tubulatură cu material filtrant tip filtru IB 200 din microfibră sintetică, ventilator Q = 500 mc/h	pulberi totale aerosoli cu conținut de ulei
Presare șuruburi/ NB 520	<b>C18</b> X=715398 Y=418261	Coș de dispersie/ D=0,15 m H=15 m;	sistem de captare și evacuare compus din: hote locale, tubulatură cu material filtrant tip filtru IB 200 din microfibră sintetică, ventilator Q = 500 mc/h	pulberi totale aerosoli cu conținut de ulei
Presare șuruburi/NB 512	<b>C19</b> X=715403 Y=418270	Coș de dispersie/ D=0,15 m H=15 m;	sistem de captare și evacuare compus din: hote locale, tubulatură cu material filtrant tip filtru IB 200 din microfibră sintetică, ventilator Q =1000 mc/h	pulberi totale aerosoli cu conținut de ulei
Presare șuruburi/ MANVILE 1 SI MANVILE 2 DKP 20/L	<b>C7</b> X=715416 Y=418257	Coș de dispersie/ D=0,15 m H=15 m;	sistem de captare și evacuare compus din: hote locale, tubulatură cu material filtrant tip filtru IB 200 din microfibră sintetică, ventilator Q = 500 mc/h	pulberi totale aerosoli cu conținut de ulei
Presare șuruburi/ GB 4 , GB 15, GB 2-300	<b>C20</b> X=715412 Y=418266	Coș de dispersie/ D=0,15 m H=15 m;	sistem de captare și evacuare compus din: hote locale, tubulatură cu material filtrant tip filtru IB 200 din microfibră sintetică, ventilator Q = 500 mc/h	pulberi totale aerosoli cu conținut de ulei

## RAPORT DE AMPLASAMENT - S.C. MECANICA SIGHETU S.A.

Sursa de emisie	Cod sursă /Coordonate stereo	Caracteristici sursă	Echipment de depoluare/dispersie Debit gaze evacuate	Poluanți
Prese suruburi / Sacma 28,Sacma 48 Sacma 48 CR NB 515 / 44,NB 515/ 45	-	-	Utilajele au in dotare un sistem de captare și filtrare a fumului prin ionizare	pulberi totale aerosoli cu conținut de ulei
<b>Atelierul Tratament Termic</b>				
<b>Linia de tratament XLING</b>	<b>C21</b> X=715383 Y=418227	Coș de dispersie/ D=0,400 m H=17,0 m	sistem de captare și evacuare fara ventilatie	Pulberi, CO SO <sub>x</sub> NO <sub>x</sub>
<b>Mașina de spălat piese CABER, P=50kw</b>	<b>C22</b> X=715379 Y=418237	Coș de dispersie/ D=0,400 m H=17,0 m	Sistem de dispersie fără echipamente de depoluare Ventilator Q= 55 mc/h	Pulberi, CO SO <sub>x</sub> NO <sub>x</sub>
<b>Atelierul Mecano-energetic, sculărie</b>				
<b>Prelucrări prin aşchiere/ polizoare</b>	<b>C12</b> X=715295 Y=418207	Coș de dispersie/ D=0,400 m H=1,5 m	sistem de captare și evacuare compus din: hote locale, tubulatură, ventilator Q = 10.000 mc/h	pulberi
<b>Prelucrări prin aşchiere/ mașini de ascuțit</b>	<b>C13</b> X=715301 Y=418211	Coș de dispersie/ D=0,400 m H=1,5 m	sistem de captare și evacuare compus din: hote locale, tubulatură, ventilator Q = 10.000 mc/h	pulberi
<b>Prelucrări prin electroeroziune/mașini de prelucrat prin electroeroziune</b>	<b>C14</b> X=715312 Y=418229	Coș de dispersie/ D=0,150 m H=1,5 m	sistem de captare și evacuare compus din: hote locale, tubulatură cu material filtrant tip filtru IB 200 din microfibră sintetică, ventilator Q = 10.000 mc/h	pulberi aerosoli cu conținut de ulei
<b>Tratamente termice SDV / băi de săruri</b>	<b>C15</b> X=715356 Y=418237	Coș de dispersie/ D=0,150 m H=1,5 m	sistem de captare și evacuare compus din: hote locale, tubulatură, ventilator Q = 2000 mc/h	pulberi cu conținut de săruri
<b>Centrala Termică</b>				
<b>2 cazane KS-ATR 800 KS-ATR 600</b>	<b>C16</b> X=715418 Y=418352	Coș de dispersie/ D=0,300 m H=1,5 m	Fără echipament de depoluare Q= 6000 mc/h	Pulberi, CO SO <sub>x</sub> NO <sub>x</sub>
<b>1 cazan ATR 1500</b>	<b>C17</b> X=715417 Y=418363	Coș de dispersie/ D=0,400 m H=1,5 m	Fără echipament de depoluare si fără ventilatie	Pulberi, CO SO <sub>x</sub> NO <sub>x</sub>

Precizăm că, față de sursele de emisii dirijate prezentate în Autorizația integrată de mediu nr. 87-NV6/AIM din 31.10.2007, revizuită la 15.04.2011, pe amplasament s-au produs modificări, datorită faptului că au fost dezafectate unele utilaje și înlocuite cu alte utilaje performante, cu surse proprii de emisii.

În tabelul 4.4.1. sunt identificate sursele de emisii cu actuala numerotare.

Modificările la sursele de emisii în aer au fost următoarele:

- Atelierul de acoperiri metalice: linia Bonan de zincare termică este dotată cu trei coșuri (C23, C24 și C25-coșuri noi care au fost luate în calcul la dispersia făcută pe proiect); deasemenea sistemul nou de exhaustare și spălare a gazelor de la băile de degresare, decapare, fosfatate, depunere electrochimică are un coș nou-C3
- Atelierul de prelucrări mecanice prin deformare plastică la rece: s-au dezafectat coșurile de dispersie, notate C6, C8, C9, C10, iar pentru utilajele noi, montate ulterior sunt funcționale coșurile notate cu C18, C19, C20;
- Atelierul de tratament termic: s-a dezafectat coșul de dispersie C11, iar noile utilaje au coșurile de dispersie C21 și C22.

### **Pentru apă:**

Apele uzate menajere se colectează prin rețeaua internă de canalizare și se evacuează în rețeaua centralizată a municipiului Sighetu- Marmației.

Apele uzate tehnologice rezultate de la stația de neutralizare sunt colectate prin rețeaua internă de canalizare și se evacuează în rețeaua centralizată a municipiului Sighetu- Marmației.

Apele uzate tehnologice (uleioase) rezultate de la atelierele de prelucrări mecanice și tratamente termice sunt trecute prin separatoarele de produse petroliere din ateliere și cele exterioare și se evacuează în rețeaua centralizată a municipiului Sighetu- Marmației.

Apele pluviale potențial impurificate colectate de pe platformele carosabile și platformele betonate sunt dirijate spre un separator de hidrocarburi înainte de a fi evacuate în rețeaua de canalizare a localității.

Apele pluviale convențional curate sunt colectate prin rețeaua internă de canalizare și se evacuează în rețeaua centralizată a municipiului Sighetu-Marmației.

Instalațiile de neutralizare și de preepurare a apelor uzate (stația de neutralizare și separatoare de produse petroliere) sunt prezentate în cap. 4.7.

### 4.5. Gropi - zonă internă de depozitare

Depozitarea materiilor prime și auxiliare, precum și cea a deșeurilor rezultate din procesele tehnologice, se face în condiții corespunzătoare, astfel încât să nu afecteze mediul, așa cum s-a prezentat la cap. 2.1.

Produsele finite sunt depozitate în magazia de produse finite, până la livrare către beneficiari.

Colectarea deșeurilor se face la locul de producere, în recipiente dimensionați în funcție de cantitatea produsă și de ritmul de evacuare, amplasați în incinte amenajate.

Stocarea deșeurilor periculoase până la valorificarea/eliminarea lor prin societăți autorizate, se realizează în spații special amenajate (magazia de uleiuri). Recipientii vor fi menținuți în bună stare și vor fi înlocuiți imediat, la primele semne de pierdere a etanșeității.

Modul de stocare a deșeurilor periculoase în instalație:

- Deșeuri lichide de la decapare, degresare sunt eliminate din băi și trimise, în mod discontinuu, la tratare în stația de neutralizare. Apele uzate tehnologic, după neutralizare sunt dirijate la evacuare în rețeaua de canalizare municipală.
- Soluțiile epuizate de la zincarea electrolică sunt dirijate în stația de neutralizare și apele uzate tehnologic rezultate după neutralizare sunt dirijate la evacuare în rețeaua de canalizare municipală.
- Apele de spălare (acide și bazice) sunt colectate de rețeaua internă de canalizare și dirijate la stația de neutralizare, apoi evacuate la rețeaua de canalizare municipală.
- Nămolul de la stația de neutralizare este colectat în bazinele de nămol, până la preluarea lor de către operatorul autorizat.
- Alte nămoluri semilichide, de la separatoarele de ulei, deșeurile de ulei uzat sunt stocate în butoaie metalice în magazia de uleiuri uzate și vor fi eliminate sau valorificate, după caz, prin operatori autorizați.

### 4.6. Incinta

Amplasamentul fabricii de producție organe de asamblare filetate și nefiletate este împrejmuit și are asigurată paza. În cadrul incintei sunt amenajate platforme betonate pentru căile de acces și căile rutiere, și spații verzi.

Intrarea în incintă se face prin poarta de acces de pe strada Unirii, atât pentru personal, cât și pentru mijloacele auto care asigură aprovizionarea cu materii prime/auxiliare și livrarea produselor finite.

### 4.7. Sistem de scurgere

**Instalații de apă**

#### 4.7.1. Alimentarea cu apă potabilă

- sursa: rețeaua de alimentare cu apă a municipiului Sighetu-Marmației, administrată de SC Vital SA Baia Mare (contract 322J/2012), printr-un bransament din conducte metalice cu  $\phi=150$  mm.

- volum și debite de apă autorizate:

	mc	l/s	mii mc
zilnic maxim	7,0	0,12	-
zilnic mediu	5,86	0,10	-
zilnic minim	4,7	0,08	-
anual mediu	-	-	1,477

#### **4.7.2. Alimentarea cu apă tehnologică**

-sursa : subteran din două puțuri, P1 și P2 – conform planului de situație a amplasamentului, având fiecare H=15 m și  $\phi=300$  mm

-volum și debite de apă autorizate:

	mc	l/s	mii mc
zilnic maxim	726,2	12,6	-
zilnic mediu	604,6	10,5	-
zilnic minim	290,5	5,0	-
anual mediu	-	-	152,36

-instalații de captare și distribuție:

- 2 pompe submersibile de tip HEBE  $Q_1=15$  mc/h,  $P_1=4$  kw;  $Q_2=25$  mc/h,  $P=7,5$  kw
- stație de pompare din bazinul semiîngropat ( $V=1000$  mc), care asigură un debit de 20 mc/h la o presiune de 50 mCA
- rețea de distribuție inelară
- conducta de alimentare de la puțul P1 la rezervorul de stocare are  $\phi$  30 mm și  $L=30$  m
- conducta de alimentare de la puțul P2 la rezervorul de stocare are  $\phi$  30 mm și  $L=50$  m
- instalații de inmagazinare a apei -rezervor semiîngropat, din beton, cu  $V=1000$  mc
- instalații de tratare-stație de dedurizare la centrala termică

Consumatorii de apă la nivelul unității:

- atelierul de decapare-fosfatare- prepararea soluțiilor de tratare și ape de spălare
- atelierul de acoperiri metalice- prepararea soluțiilor de tratare, ape de spălare, scrubler cu apă pentru spălarea gazelor
- atelierul tratament termic- ape de răcire piese și utilaje, ape de spălare piese și utilaje
- sector cald- ape de răcire (răcire transformatoare, suport scule, aer compresor, circuite ulei)
- sector tratament termic SDV- ape de răcire (răcire rulment carbonitrurare, capac carbonitrurare, rulment recoacere, pirometre de radiație)
- atelierul prelucrări prin deformare plastică la rece- ape de răcire (răcire compresor, aer răcitor final)
- centrala termică-. prepararea apei calde și a agentului termic de încălzire
- stropiri căi de acces -apa pentru stropirea căilor de acces pe o perioadă verii
- stropiri spații verzi -apa pentru stropirea spațiilor verzi în perioada de secetă
- consum menajer -apa pentru satisfacerea nevoilor domestice ale personalului, fără asigurarea apei de băut

Gradul de recirculare este variabil la instalațiile menționate:

- sector cald,  $r = 5\%$
- tratament termic,  $r = 50\%$
- centrala termică,  $r = 96\%$

#### **4.7.3. Apa pentru stingerea incendiilor**

Apa pentru stingerea incendiilor (volum intangibil= $167$  mc) este asigurată din rezervorul de stocare apă industrială ( $V=1000$  mc). Debitul de refacere a rezervei de incendiu este  $6,96$  mc/h.

#### **4.7.4. Evacuarea apelor uzate**

Rețeaua de canalizare internă a societății este construită în sistem divizor:

- o rețea de canalizare menajer-industrială, pentru colectarea apelor menajere uzate și a apelor tehnologice uzate
- o rețea de canalizare pluvială pentru colectarea apelor pluviale

Rețelele de canalizare (atât rețeaua de canalizare menajer-industrială cât și rețeaua pluvială) sunt realizate din tuburi de beton îngropate, iar din loc în loc sunt construite cămine de vizitare, cămine de racordare și guri de colectare a apelor.

Evacuarea apelor de pe amplasament în rețeaua de canalizare orășenească se realizează prin două racorduri: racord E1, având  $\phi=800$  mm pentru canalizarea menajer-industrială și racord E2 având  $\phi=273$  mm pentru canalizarea pluvială.

Apele tehnologice uzate care provin de la băile de tratare (soluții epuizate) și apele de spălare sunt dirijate printr-o rețea de canalizare la stația de neutralizare, iar apele neutralizate spre evacuarea orășenească prin racordul E1. Apele tehnologice uzate (uleioase) provenite de la atelierele de prelucrări mecanice sunt dirijate spre separatoarele de produse petroliere, înainte de a fi evacuate în rețeaua de canalizare a localității.

Apele pluviale potențial impurificate colectate de pe platformele carosabile și platformele betonate sunt dirijate spre un separator de hidrocarburi înainte de a fi evacuate în rețeaua de canalizare a localității.

Apele pluviale convențional curate de pe acoperișuri și platformele betonate sunt preluate prin sistem de canalizare propriu și evacuate prin racordul E2 în canalizarea orășenească

Apele uzate menajere de la grupurile sanitare sunt colectate printr-o rețea din tubulatură PVC KG cu  $\phi=110$  mm, în lungime de 304 m și conduse spre rețeaua de canalizare orășenească, administrată de SC Vital SA Baia Mare, conform contractului nr. 322J/2012.

**Separatoare de produse petroliere și uleiuri** existente pe amplasament:

- la depozitul de șlam -1 separator de 8 mc
- la sectorul tratament termic -2 separatoare de ulei de 1 mc și respectiv 2 mc
- la atelierul decapare-fosfatate-1 separator de 8 mc
- la linia de zincare termică Bonan -1 separator de 8 mc
- la poartă înainte de evacuare a apelor în canalizarea municipală-1 separator de 10 mc
- la sectorul cald -1 separator de 8 mc
- la fostul atelier de compresoare – 1 separator în conservare

**Stația de neutralizare** realizează tratarea apelor uzate provenite din procesele de producție de la zincare electrochimică, zincare termică, decapare-fosfatate și a soluțiilor epuizate din băile de tratare, cu menținerea valorii pH-ului la ieșire în intervalul 6,5-8,5. Pentru ca reacțiile chimice să se realizeze în timp optim și cu consum minim de reactivi, conductele de evacuare a apelor de spălare sunt dirijate spre stația de neutralizare în bazinul de tratare al stației de neutralizare, prin cădere liberă. Soluțiile uzate din băile de tratare sunt stocate în cele 2 bazine de stocare, iar dozarea lor în bazinul de reacție se face acționând robinetele de golire.

Neutralizarea constă în aducerea soluțiilor epuizate din băile de tratare /apelor uzate la pH 11-12, specific reacției de precipitare a zincului și fierului.

Procesul de precipitare a metalelor: soluțiile epuizate din băile de tratare /apele uzate sunt transvazate în bazinul de reacție, unde este montat senzorul de pH; valoarea măsurată a pH-ului este transmisă la afișorul de pH, care la comandă dozarea reactivului de alcalinizare-hidroxid de sodiu soluție 10-20%, prin calculatorul de proces. Dozarea soluției de hidroxid de sodiu continuă până când senzorul de pH indică valoarea 11,8 pH. Cantitatea de soluție de alcalinizare este dozată proporțional cu valoarea pH-ului de intrare a apelor cu conținut de metale grele, cu debitul de intrare a apelor și cu concentrația soluției de hidroxid de sodiu. Dacă valoarea pH-ului este mai mică de 11,5 calculatorul de proces comandă dozarea cu soluția de hidroxid până când valoarea pH-ului este 11,8. Timpul de reacție pentru alcalinizarea soluției depinde de pH-ul apelor de intrare, de concentrația soluției de hidroxid și de viteza de agitare. După reglarea pH-ului la valoarea de 11,8 calculatorul comandă oprirea dozării hidroxidului și pornirea dozării floculantului –sulfat de aluminiu, soluție 7%. Dozarea floculantului se face în scopul măririi vitezei de precipitare a metalelor. După realizarea condițiilor de precipitare a zincului și fierului, apele uzate sunt trecute în bazinele decantoare, unde are loc decantarea precipitatelor formate. Periodic, nămolul acumulat este transvazat prin pompă la presa- filtru. Din bazinul decantor, apele limpezite sunt trecute în bazinul de reglare pH, unde se realizează reglarea pH-ului la valoarea de 6,5-8,5, după care se evacuează la rețeaua de canalizare a unității.

Controlul valorii pH-ului de evacuare este înregistrat permanent pe imprimantă și reprezintă o măsură de siguranță în realizarea condițiilor optime de funcționare a stației de neutralizare ape uzate/ soluții epuizate.

Echipamentul de automatizare a proceselor de neutralizare ape uzate (ESNA pH) este destinat controlului și reglării automate a proceselor de tratare a apelor uzate și a soluțiilor epuizate de la băile de tratare din

activitățile de zincare electrochimică, zincare termică și decapare-fosfatate. Este un sistem complex de automatizare a proceselor de neutralizare ape uzate, ce funcționează pe baza informațiilor primite de la blocurile de electrozi de pH, care caracterizează calitatea apei de tratat, iar prin intermediul afișoarelor și calculatorului de proces se comandă dozările de reactivi necesari neutralizării apelor acido-alcaline, până la valorile prestabilite. De asemenea, echipamentul are posibilitatea de a controla permanent buna funcționare a sistemului și implicit calitatea apei evacuate din punct de vedere al pH-ului. În cazul detectării unei abateri de la pH, sistemul automatizat al stației indică alarma generală concomitent cu aprinderea la poarta societății a semnalului luminos de alarmă. La apariția semnalului de la poartă se opresc toate apele tehnologice și se anunță personalul responsabil.

Nămolul rezultat sub formă de turte se stochează în depozitul de nămol, până la preluarea de către firma specializată autorizată.

Debitul apelor uzate, tratate în stația de neutralizare este de 10 mc/h, iar randamentul stației de neutralizare este de 97,75%.

Stația de neutralizare are în componență următoarele echipamente și utilaje:

- bazin de reacție, V=7 mc, din beton placat cu gresie antiacidă prevăzut cu capac racord la conducta de evacuare gaze, preaplin pentru transvazarea apelor uzate în decantor
- bazin decantor, V=20 mc, format din 2 bazine betonate, placate cu gresie antiacidă, care comunică între ele, prevăzut cu preaplin pentru transvazarea apelor uzate din decantor în bazinul de reglare pH
- bazin de reglare pH, V=3,5 mc, din beton placat cu gresie antiacidă, prevăzut cu capac racord la conducta de evacuare gaze, preaplin pentru evacuarea apelor uzate tratate spre canalizarea unității și cu sistem de agitare prin barbotare aer
- 2 rezervoare de reactivi, V=2x0,5 mc, cilindrice metalice cauciucate și o cisternă pentru hidroxid de sodiu, V=20 mc
- bazine pentru stocare soluții uzate concentrate, V=2x20 mc, metalice protejate la interior prin cauciucare și la exterior grunduite
- conducte de aducțiune ape reziduale, din țevă de inox, cu DN 110 mm
- echipament de automatizare ESNA pH, care realizează dozarea automată a reactivilor de neutralizare, autoturmărirea și autodiagnosticarea funcționării întregii instalații
- filtru presă pentru deshidratarea nămolului.

**Cerințe BAT pentru reducerea la minimum a cantităților de apă utilizate :**

- monitorizarea tuturor punctelor de consum de apă și materiale din cadrul unei instalații, înregistrarea cu regularitate a informațiilor privind consumul și activitatea de control.
- recuperarea apei din soluțiile de spălare prin utilizarea ca apă reciclată pentru răcire sau pentru spălare pardoseli
- în cazul spălării în mai multe etape, utilizarea procesului de "spălarea în cascadă": apa curge dintr-o cuvă în alta în sens opus mișcării pieselor, obținându-se un grad ridicat de clătire cu cantități reduse de apă.
- evitarea nevoii de spălare între activități, prin utilizarea unor substanțe chimice compatibile (ex. utilizarea aceluiași acid la decaparea sau activarea suprafeței înainte de tratarea de acoperire pe bază de acid).

Recomandările BREF/BAT (BREF/BAT Surface Treatment of Metals and Plastics, pagina 127), legate de consumurile de apă se referă la un debit de apă uzată tratată de 40 l/mp suprafață acoperită sau un consum de apă proaspătă 40 l/mp-50 l/mp suprafață acoperită.

Din analiza datelor referitoare la instalație în perioada 2016-2017 a rezultat un consum de circa 38,9 l/mp suprafață acoperită.

**4.8. Alte depozitări chimice și zone de folosință**

Nu este cazul.

**4.9. Alte posibile impurități rezultate din folosința anterioară a terenului**

Nu au fost identificate zone de poluare rezultate din folosința anterioară a terenului.

## 5. INTERPRETĂRI ALE INFORMAȚIILOR. MODEL CONCEPTUAL

Datele referitoare la activitatea S.C. Mecanica Sighet S.A. de producere a organelor de asamblare filetate și nefiletate și datele referitoare la amplasarea și litografierea zonei arată că:

- activitatea societății se încadrează în Anexa 1 din Legea 278/2013 privind emisiile industriale la *punctul 2.6.- Producția și prelucrarea metalelor: 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.*
- fabrica este amplasată în intravilanul municipiului Sighetu-Marmației, pe o platformă plană;
- folosința actuală de teren are caracter industrial, amplasamentul societății fiind cuprins în perimetrul platformei industriale din partea de nord-vest a municipiului Sighetu Marmatiei.
- zona de amplasament se caracterizează din punct de vedere topografic printr-un cadru natural puternic antropizat și un cadru artificial, preponderent, reprezentat prin construcții de tip industrial, civil și social. În incinta actuală a societății, solul este antropizat, datorită lucrărilor de construcție, canalizărilor și rețelelor de transport apă, produse petroliere, agent termic și a altor lucrări, care au necesitat mobilizarea solului; emisiile de poluanți atmosferici rezultați din procesele tehnologice au contribuit și ele la modificări ale chimismului solului inițial.
- scurgerile de ape de precipitații către rețeaua de canalizare internă a societății și instalațiile/ construcțiile de tratare a apelor uzate respectă direcția de la nord către sud.
- direcția de curgere a freaticului este de la nord la sud
- nivelul apei freatice se găsește la adâncimea de aprox. 15 m, față de suprafața solului
- toate activitățile exterioare din incinta fabricii se desfășoară pe platforme impermeabile, deservite de instalații de canalizare
- pe amplasament se utilizează substanțe și preparate periculoase în stare lichidă (motorină, uleiuri minerale pentru activitatea de mentenanță, reactivi pentru laborator) și stare solidă (reactivi și substanțe pentru dedurizarea apei); prin condițiile de depozitare, manipulare, și stocurile existente pe amplasament riscul de poluare cu acestea este minor
- instalația de tratare a suprafețelor metalice, integrată în activitatea de producere organe de asamblare filetate și nefiletate, respectă tehnicile prevăzute în Cele mai bune tehnici disponibile în domeniul tratării suprafețelor metalice („Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals and Plastics, August 2006”)
- produsele obținute în urma activităților desfășurate pe amplasamentul studiat, respectiv organele de asamblare, sunt de natură metalică, nu sunt levigabile și nu reprezintă surse de poluare a solului.
- emisiile de poluanți generate de instalațiile existente pe amplasament se încadrează în limitele maxime admise de legislația de mediu aplicabilă domeniului producerii și prelucrării metalelor, cu instalații de acoperire a suprafețelor
- activitatea desfășurată pe amplasament generează ape uzate tehnologice, care sunt tratate, fie în stația de neutralizare, fie preepurate în separatoarele de produse petroliere existente în hala de producție și în perimetrul fabricii
- deșeurile rezultate din activitate sunt colectate și depozitate în funcție de proveniența și caracteristicile fiecărui deșeu în parte, în spații astfel amenajate încât posibilitatea contactului între acestea și factorii de mediu să fie minimizat; deșeurile generate pe amplasament sunt fie reintroduse în procesul tehnologic (capete de bară), fie valorificate/eliminate prin firme specializate.
- se efectuează prelevări de probe și măsurători pentru stabilirea nivelului de poluare a factorilor de mediu cu ocazia automonitorizării și monitorizării, conform autorizației integrate de mediu.
- determinările de nivel de zgomot efectuate la limita incintei au pus în evidența valori ale nivelului de zgomot mai mici decât valoarea maximă admisă (conform STAS 10009/1987).

### Interpretarea informațiilor prezentate:

- funcționarea normală a fabricii S.C.Mecanica Sighet S.A. poate genera o poluare a factorilor de mediu în limitele admise, în principal emisii atmosferice (pulberi, inclusiv cu conținut de ulei, aerosoli de acid clohidric, gaze de ardere)
- în situații de funcționare normală, zona de influență a fabricii se regăsește în incinta halei de producție;



- în scopul prevenirii poluării factorilor de mediu în cazul apariției unor avarii, s-au avut în vedere construirea de platforme impermeabilizate, cuve de retenție; nu sunt posibile poluări care să afecteze zonele locuite sau calitatea acviferului.

**Calitatea factorilor de mediu**

Scopul raportului de amplasament este acela de a stabili calitatea mediului de pe amplasament. În acest scop au fost analizați toți factorii de mediu.

Numărul și tipul investigațiilor realizate a fost stabilit în baza unui model conceptual bazat pe considerații specifice amplasamentului pe care este situat obiectivul analizat.

Punctele de prelevare a probelor sunt marcate în planul anexat. Prelevarea probelor se realizează de către laborator acreditat, care asigură și analiza probelor, folosind metode standardizate și acreditate.

**5.1. Poluarea aerului**

Poluarea aerului poate proveni de la:

- liniile tehnologice de proces: băile de degresare chimică și electrochimică, decapare în acid clorhidric, zincare și cuptoarele cu gaz de la zincare termică, pasivare, fluxare, de brunare chimică și uleiare;
- cuptoarele și băile de tratament termic ;
- presele pentru piulite și pentru suruburi;
- mașinile de prelucrat prin așchiere;
- cazanele pentru producerea agentului termic și a apei calde menajere;
- transportul materiilor prime, produse finite sau deșeuri.

Având în vedere chimicalele utilizate și procesele menționate mai sus, emisiile cu potențial impact asupra aerului sunt:

- emisii gazoase (CO,NO<sub>x</sub>,SO<sub>2</sub>) și pulberi provenite de la arderea combustibilului solid în centrala termică, a gazului natural la cuptoarele de la băile cu topitură de zinc și la cuptoarele cu gaz de la tratamente termice
- pulberi provenite de la utilajele de prelucrări mecanice prin deformare plastică la rece
- pulberi cu conținut de zinc (de la băile de zincare termică)
- pulberi cu conținut de ulei (de la tratamentele termice)
- aerosoli de acid clorhidric – emise prin evaporare în procesul de decapare
- vapori alcalini (hidroxid de sodiu, conținut în agenții de degresare. Hidroxidul de sodiu și carbonatul de sodiu în soluții nu sunt ușor volatili. În condițiile în care baia cu soluțiile celor doi compuși chimici alcalini are temperaturi de lucru sub 50°C degajarea de vapori alcalini este redusă.

Sursele de emisii dirijate sunt prezentate în tabelul 4.4.1.

**Investigații privind calitatea aerului**

Date privind calitatea aerului s-au obținut prin analiza monitorizării realizate, conform solicitărilor autorizației integrate de mediu. Prelevarea probelor se efectuează de laborator acreditat.

**Tabel 5.1.1. Monitorizarea emisiilor conform AIM nr. 87-NV6/AIM din 31.10.2007, revizuită la 15.04.2011**

Sursa de poluare/ faza de proces Cod sursă =punct de prelevare probe	Poluant	Rezultate determinări (mg/Nmc)			VLE conform AIM nr. 87-NV6/AIM din 31.10.2007, revizuită la 15.04.2011 (mg/Nmc)
		Valori medii Raport de incercare 2011	Valori medii Raport de incercare 2016	Valori medii Raport de incercare 2017	
Zincarea termică (veche)/ Baia cu topitură de zinc, C1	Pulberi cu conținut de zinc	1,29	-	4,85	5
Zincarea termică (veche)/ cuptorul cu gaz, C2	pulberi	2,05	0,5	2,42	5
	CO	43,36	70	31	100
	NOx	24,11	274	112	350
	SO <sub>x</sub>	1,53	0	0	35
Zincarea termică Zincare electrolitică Decapare-fosfatate/ cuvele de tratare, C3	Compuși clorurați, exprimați ca acid clorhidric	0,083	0,560	<0,11	30
Prelucrări mecanice	Pulberi	1,25	-	2,83	50

## RAPORT DE AMPLASAMENT - S.C. MECANICA SIGHETU S.A.

Sursa de poluare/ faza de proces Cod sursă =punct de prelevare probe	Poluant	Rezultate determinări (mg/Nmc)			VLE conform AIM nr. 87-NV6/AIM din 31.10.2007, revizuită la 15.04.2011 (mg/Nmc)
		Valori medii Raport de incercare 2011	Valori medii Raport de incercare 2016	Valori medii Raport de incercare 2017	
Presare piulițe/ presele NF 525,530, C4	Ulei mineral, exprimat in alcani	1,88	-	-	150*
Presare piulițe/presa NF 550,C5	Pulberi	1,45	-	1,58	50
	Ulei mineral, exprimat in alcani	2,12	-	-	150
Presare șuruburi/ NB 520, C18	Pulberi	-	-	4,42	50
Presare șuruburi/ NB 512,C19	Pulberi	-	-	3,67	50
Presare șuruburi/ MANVILE 1 SI MANVILE 2 DKP 20/L, C7	Pulberi	1,5	-	2,42	50
	Ulei mineral, exprimat in alcani	1,96	-	-	150
Presare șuruburi/ GB 4 , GB 15, GB 2-300, C20	Pulberi	-	-	3,42	50
Tratament termic/ Linia de tratament XLING, C21	pulberi	-	1,5	3,0	5
	CO	-	19	12,3	100
	NOx	-	224	121	350
	SO <sub>x</sub>	-	0	0	35
Mașina de spălat piese CABER, C22	pulberi	-	-	2,58	5
	CO	-	-	42,7	100
	NOx	-	-	108	350
	SO <sub>x</sub>	-	-	0	35
Prelucrări prin aşchiere/ Polizoare, C12	pulberi	0,71	-	4,17	50
Prelucrări prin aşchiere/ mașini de ascuțit,C13	pulberi	0,71	-	1,17	50
Prelucrări prin electroeroziune/ mașini de prelucrat prin electroeroziune, C14	pulberi	1,26	-	4,5	50
	Ulei mineral, exprimat in alcani	1,26	-	-	150
Tratamente termice SDV / băile de săruri , C15	Pulberi	0,45	-	4,25	50
Centrala Termică 2 cazane KS-ATR 800 KS-ATR 600, C16	pulberi	86,47	6,42	4,08	100
	CO	219,65	191	186	250
	NOx	330,22	164	97,6	500
	SO <sub>x</sub>	76,06	0	0	2000
	Substante organice, exprimate in C total	0,121	44,5	39,2	50
Centrala Termică 1 cazan ATR 1500,C17	pulberi	85,26	5,47	2,67	100
	CO	216,97	119	192	250
	NOx	286,32	288	70,4	500
	SO <sub>x</sub>	36,30	0	0	2000
	Substante organice, exprimate in C total	0,096	42	32,3	50

\*Notă: Valorile limită de emisie sunt stabilite conform Ord 462/1993-Condiții tehnice privind protecția atmosferei, pentru cazul in care debitul masic al poluanților este  $\geq 0,5$  kg/h, pentru pulberi, respectiv  $>3,0$  g/h pentru ulei mineral, exprimat in alcani.

Monitorizările s-au realizat respectând prevederile SR EN-15259/2008-calitatea aerului, măsurarea emisiilor surselor fixe, cerințele referitoare la secțiuni și amplasamente de măsurare, precum și la obiectivul, planul și raportul de măsurare.

Pentru determinarea zonei de influență a emisiilor provenite de la MECANICA Sighetu SA s-a realizat o modelare a dispersiei poluanților, cu ocazia realizării studiului de evaluare a impactului pentru proiectul: „CREȘTEREA COMPETITIVITĂȚII MECANICA SIGHETU SA PRIN INVESTIȚII ÎN ECHIPAMENTE PERFORMANTE: Linie de zincare la cald pentru piese mici, complet automatizată; Linie de tratament termic pentru organe de asamblare; Montare a două agregate pentru fabricarea șuruburilor cu șanfrenare și filetare; Recompartimentare hală monobloc”, ținând seama de toate sursele staționare existente pe amplasament și cele aduse prin realizarea investiției.

În scopul evaluării impactului potențial prin analiza dispersiei poluanților au fost:

- Determinate coordonatele individuale ale fiecărei surse, existente și viitoare
- Calculate concentrațiile de emisie a poluanților și comparate cu limitele admisibile
- Efectuată dispersia poluanților și estimate concentrațiile medii anuale față de sursele de emisie

Modelarea dispersiei poluanților emiși în atmosferă s-a făcut cu ajutorul modelului matematic de dispersie AUSTAL.

Modelul folosește ca date de intrare caracteristicile sursei, caracteristici ale factorilor meteorologici, cum ar fi direcția vântului, viteza vântului, temperatura, precipitațiile, dar și alte date de intrare, cum ar fi rugozitatea (exemplu: distanța până la cel mai apropiat receptor).

Astfel, la modelarea dispersiei poluanților s-a ținut seama de caracteristicile sursei: debit, viteza, temperatură, înălțime de evacuare gaze, respectiv de condițiile climatice: direcția și viteza vântului, temperaturi zilnice și clasa de stabilitate atmosferică.

Modelarea a fost efectuată pentru:

- cea mai nefavorabilă zi dintr-un an calendaristic (valoarea maximă zilnică);
- cea mai nefavorabilă oră dintr-un an calendaristic (valoarea maximă)

Au fost analizate distinct dispersiile poluanților pentru: pulberi, zinc, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO. Aerosolii de acid clorhidric au fost incluși în valoarea PM.

S-au folosit datele surselor de emisii dirijate existente la această dată, cât și cele ale investiției propuse.

Rezultatele obținute sunt prezentate grafic în anexă pentru fiecare tip de poluant și arată următoarele:

- Pentru pulberi: concentrația medie anuală 1,3 μg/mc, la sursă, iar depunerile maxime anuale de 1.1 μg/mp, la cca 30 m de sursă, spre sud. Depunerea anuală estimată este de 1,1 μg/mp.
- Pentru pulberile cu conținut de zinc: concentrația zilnică maximă de 0,1 μg/mc, spre nord, la o distanță de cca 240 m de sursă.
- Pentru NO<sub>x</sub> concentrația medie anuală de 4 μg/mc, la cca 50 m spre sud și 30 m spre vest față de sursă
- Pentru SO<sub>x</sub> concentrația medie anuală de 0,1 μg/mc, până la 170 m spre sud și 130 m vest de sursă.

**Tabel 5.1.2. Concentrații de poluați estimate, comparativ cu prevederile Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător**

Poluant	Perioadă de mediere	Valoare estimată μg/mc	Valoare limită μg/mc	Valoare prag superior μg/mc	Valoare prag inferior μg/mc
NO <sub>x</sub>	anuală	4	40	32*/24**	26*/19,5**
SO <sub>2</sub>	orară	1	350	-	-
	zilnică	0	125	75	50
	anuală	0,1	20	12	8
PM	zilnică	2,9	50	35	28
	anuală	1,3	40	28	20
Pulberi cu Zn	zilnică	0,1	-	-	-

\*pentru protecția sănătății umane

\*\*pentru protecția vegetației

Conform rezultatelor obținute în urma calculelor pentru estimarea concentrațiilor de NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, PM, pulberi cu conținut de zinc, nu sunt depășiri ale valorilor limită, respectiv a pragului superior și inferior. Având în vedere prevederile Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, rezultatele dispersiilor arată, pentru poluanții care pot fi comparați, că aceștia sunt mult sub valorile admise.

Din analiza rezultatelor dispersiei poluanților atmosferici, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> și pulberi cu conținut de zinc, și a valorilor concentrațiilor, orare, zilnice sau anuale estimate cu ajutorul modelului de dispersie utilizat, se poate concluziona că instalația MECANICA Sighetu SA nu va influența semnificativ calitatea aerului în zonă.

Operatorul monitorizează emisiile în aer din sursele existente la această dată pe amplasament, pentru indicatorii și cu frecvența prevăzută în AIM.

În anexă sunt prezentate hărți de dispersie din care rezultă faptul că în cazul concentrațiilor maxime nu sunt afectate împrejurimile la distanțe care depășesc perimetrul societății.

**Aprecieri privind rezultatele monitorizării.** După cum am menționat, după emiterea AIM nr. 87-NV6/AIM din 31.10.2007, revizuită la 15.04.2011, s-au produs modificări pe amplasament prin înlocuirea unor utilaje cu tehnologie depășită cu altele performante și de asemenea s-au montat linii noi de producție. Prin urmare s-au modificat și sursele de emisii, ele fiind cele prezentate în *Tabel 4.4.1. Surse dirijate de emisii*.

Rezultatele măsurătorilor efectuate în 2017 prezentate în tabelul 5.1.1. arată că emisiile în aer se încadrează în VLE stabilite în autorizația de mediu.

Deasemenea, datele de monitorizare sintetizate în rapoartele de mediu întocmite pentru anii anteriori arată încadrarea în VLE pentru aer.

Titularul efectuează și analize privind calitatea mediului de lucru în scopul protejării sănătății personalului muncitor din hala de producție. Analiza probelor de toxicologie vizează următorii indicatori: aerosoli cu conținut de acid clorhidric, hidroxid de sodiu și ulei, pulberi cu conținut de zinc. Rezultatele determinărilor arată că pentru acești indicatori au valorile măsurate sub limitele prevăzute în legislația specifică (*HG 1218/2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate în muncă*).

În anexă la prezenta documentație este depus Formularul de raportare PRTR, aferent anului 2016, cuprinzând emisiile și transferurile în afara amplasamentului, cu precizarea că nici unul din poluanții emiși valorile calculate nu depășesc valorile de prag, stabilite în legislația specifică în vigoare.

**În aceste condiții se poate concluziona că impactul activității asupra aerului este nesemnificativ.**

**Recomandări.** Având în vedere rezultatele monitorizării emisiilor atmosferice pentru instalația de pe amplasament, considerăm că menținerea parametrilor și frecvenței de monitorizare așa cum a fost stabilită în AIM nr. 87-NV6/AIM din 31.10.2007, revizuită la 15.04.2011, incluzând și sursele de emisii aferente situației actuale de pe amplasament, va asigura în continuare controlul asupra emisiilor datorate funcționării instalației.

În scopul prevenirii poluării aerului recomandăm aplicarea în continuare a măsurilor:

- întreținerea sistemelor de ventilație și epurare a emisiilor în aer, atât pentru procesele de acoperiri de suprafață, cât și pentru procesele de prelucrare mecanică și tratament termic.
- aplicarea și respectarea programului de mentenanță a tuturor sistemelor de evacuare a emisiilor de noxe;
- controlul automatizat a funcționării sistemelor de depoluare
- verificarea periodică a calității arderii la cuptoarele cu gaz natural și la centrala termică cu combustibil solid;
- controlul temperaturii proceselor de tratare a suprafețelor și tratament termic
- optimizarea traseelor utilajelor care transportă materii prime, semifabricate, deșeuri și produse finite;
- evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport.

### 5.2. Poluarea apei

Posibilitatea poluării apelor datorită activității obiectivului apare în următoarele situații:

- scurgeri accidentale de substanțe chimice, produse petroliere pe platformele exterioare halei de producție prin ajungerea acestora accidental în ape de suprafață. Aceasta situație este puțin probabilă, având în vedere faptul că întreaga platformă este canalizată spre colectorul orășenesc, care conduce apele în stația de epurare orășenească.

- avarii sau spurgeri de conducte, concomitent, atât a celor din sau spre stația de neutralizare, cât și a celor de evacuare în canalizarea orășenească.

- defecțiuni la stația de neutralizare.

In canalizarea orășenească ajung următoarele categorii de ape:

- ape uzate tehnologice
- ape uzate menajere
- ape pluviale

Rețeaua de canalizare internă a societății este construită in sistem divizor:

- o rețea de canalizare menajer-industrială pentru colectare ape menajere uzate și a ape tehnologice uzate
- o rețea de canalizare pluvială pentru colectare ape pluviale

Rețeaua de canalizare (atât rețeaua de canalizare menajer-industrială cât și rețeaua pluvială) este realizată din tuburi de beton ingropate, iar din loc in loc sunt construite cămine de vizitare, cămine de racordare și guri de colectare a apelor.

Evacuarea apelor de pe amplasament in rețeaua de canalizare orășenească se realizează printr-un singur punct de evacuare, unde ajung cele două racorduri: racord E1, având  $\phi=800$  mm pentru canalizarea menajer-industrială și racord E2 având  $\phi=273$  mm pentru canalizarea pluvială.

Apele uzate tehnologice care provin de la băile de tratare (soluții epuizate), apele de spălare (acide de la decapare, pasivare sau bazice de la degresare) și apele colectate din eventuale scurgeri sunt dirijate printr-o rețea de canalizare la stația de neutralizare, iar apele neutralizate sunt dirijate spre evacuarea orășenească prin racordul E1. Apele uzate tehnologice (uleioase) provenite de la atelierele de prelucrări mecanice sunt dirijate spre separatoarele de produse petroliere, înainte de a fi evacuate în rețeaua de canalizare a localității. Apa rezultată in urma neutralizării in stația de neutralizare este considerată conformă cu NTPA 002.

Apele pluviale potențial impurificate colectate de pe platformele carosabile și platformele betonate sunt dirijate spre un separator de hidrocarburi înainte de a fi evacuate în rețeaua de canalizare a localității.

Apele pluviale convențional curate de pe acoperișuri și platformele betonate sunt preluate prin sistem de canalizare propriu și evacuate prin racordul E2 în canalizarea orășenească

Apele uzate menajere de la grupurile sanitare sunt colectate printr-o rețea din tubulatură PVC KG cu  $\phi =110$  mm, în lungime de 304 m și conduse spre rețeaua de canalizare orășenească, administrată de SC Vital SA Baia Mare, conform contractului nr. 322J/2012.

Funcționarea obiectivului nu va avea un impact asupra condițiilor hidrogeologice din zona amplasamentului dacă se va urmări ca etanșeitatea rețelei de canalizare să fie perfectă și stația de neutralizare va funcționa la parametrii optimi. Doar în condițiile unor defecțiuni, neetanșezări, sau urmare unor fenomene naturale, care ar duce la deteriorarea rețelei, ar putea apărea riscul unor poluări asupra subsolului și condițiilor hidrogeologice.

#### **Investigații privind calitatea apelor evacuate**

Date privind calitatea apelor evacuate din incinta amplasamentului s-au obținut prin realizarea monitorizărilor, conform solicitărilor Autorizației integrate de mediu nr. 87-NV6/AIM din 31.10.2007, revizuită la 15.04.2011 și Autorizației de gospodărire a apelor nr. 40/25.01.2011, modificatoare a autorizației de gospodărire a apelor nr. 502/26.10.2007.

**Tabel 5.2.1.- Monitorizarea apelor uzate evacuate în rețeaua orășenească**

Poluant	Punct de prelevare	Rezultate determinări-concentrații măsurate mg/l				Valori maxime admise conform AIM și Aut. GA (mg/l)
		Raport de incercare 2014	Raport de incercare 2015	Raport de incercare 2016	Raport de incercare 2017	
pH	Cămin final evacuare	7,06	7,14	7,81	7,51	6,6 – 8,5
CCOcr		30,0	72	80,8	92,9	350
MTS		5,6	126	56	32	500
Subs. extractibile cu solvenți org.		1,6	55,6	8,2	28,4	30
zinc		0,69	0,56	0,5	1,34	1

**Investigații privind calitatea apelor freactice** Pentru monitorizarea calității apei subterane și pentru conformarea cu legislația in vigoare, pe amplasament există două foraje de hidroobservatie, în amonte și în aval de hala mono bloc, pe direcția de curgere a freaticului localizate astfel:

- Forajul F2 (aval) X=715380; Y=418340
- Forajul F6 (amonte) X=715540; Y=418340

## RAPORT DE AMPLASAMENT - S.C. MECANICA SIGHETU S.A.

Pe amplasament, cu ocazia investigațiilor pentru întocmirea Raportului de amplasament din 2006 s-a analizat calitatea apei freatice, indicatorii urmăriți fiind: pH, amoniu, zinc, hidrocarburi policiclice aromatice. Valorile determinate au fost considerate valori de referință, conform Autorizației de gospodărire a apelor nr. 502/26.10.2007

Rezultatele sunt evidentiate în tabelul de mai jos.

**Tabel 5.2.2. Valori de referință pentru indicatorii urmăriți în forajele de hidroobservație**

Poluant	Valori de referință	
	Forajul 2	Forajul 6
pH, unit ph	7,5	7,5
Amoniu, mg/l	0,06	0,032
Zinc, mg/l	0,55	0,56
Hidrocarburi policiclice aromatice, mg/l	<0,002	<0,002

Anual, prin monitorizare trimestrială, s-a urmărit evoluția valorilor acestor indicatori, prin monitorizarea conform cu Autorizația integrată de mediu nr 87- NV/6/30.10.2007, constatându-se că valorile concentrațiilor poluanților au înregistrat în mod constant scăderi.

În Autorizația integrată de mediu nr. 87-NV6/AIM din 31.10.2007, revizuită la 15.04.2011 și Autorizația de gospodărire a apelor nr. 40/25.01.2011, modificatoare a AGA nr. 40/25.01.2007 au fost prevăzuți a se urmări următorii indicatori de calitate: pH, zinc sulfatți, cloruri, cadmiu și arsen, raportați la valorile de prag, conform *Ord. 621/2014- ROSO02 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România pentru corpul de apă subterană*,

**Tabel 5.2.3. Monitorizarea apelor freatice în forajul F2**

Poluant	Rezultate determinări-concentrații măsurate mg/l				Valorile de prag, conform Ord. 621/ 2014- ROSO02 (mg/l)	Valori de alertă conform HG 449/2013 (mg/l)	Valori de intervenție conform HG 449/2013 (mg/l)
	Raport de incercare 2014	Raport de incercare 2015	Raport de incercare 2016	Raport de incercare 2017			
pH	7,09	7,41	7,44	7,18	-	-	-
Sulfatți	28,0	22,1	22,7	16,4	250	-	-
Cloruri	12,9	11,1	18,1	37	250	-	-
Cadmiu	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,005	-	-
Arsen	0,001	0,001	0,001	0,001	0,01	-	-
Zinc	0,2	0,2	0,2	0,2	5	-	-
Produse petroliere	-	-	-	0,25	-	100	600

**Tabel 5.2.4.-Monitorizarea apelor freatice în forajul F6**

Poluant	Rezultate determinări-concentrații măsurate mg/l				Valorile de prag, conform Ord. 621/2014- ROSO02 (mg/l)	Valori de alertă conform HG 449/2013 (mg/l)	Valori de intervenție conform HG 449/2013 (mg/l)
	Raport de incercare 2014	Raport de incercare 2015	Raport de incercare 2016	Raport de incercare 2017			
pH	7,10	7,44	7,65	6,9	-	-	-
Sulfatți	28,3	22,1	21,5	33,8	250	-	-
Cloruri	9,94	12	16,1	14,7	250	-	-
Cadmiu	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,005	-	-
Arsen	0,001	0,001	0,001	0,001	0,01	-	-
Zinc	0,2	0,2	0,2	0,2	5	-	-
Produse petroliere	-	-	-	0,25	-	100	600

### Aprecieri privind calitatea apelor

Din monitorizările efectuate de operator în conformitate cu cerințele AIM și ale autorizației GA se constată că la apele rezultate din procesul tehnologic evacuate în sistemul de canalizare, după neutralizarea în stația de neutralizare sau preepurate în decantoarele separatoarelor de produse petroliere nu se înregistrează depășiri ale valorilor limită la indicatorii urmăriți.

La analizele efectuate în 2017, concentrația măsurată la zinc a depășit puțin valoarea admisă (1,34 mg/l față de 1 mg/l). Acest lucru a determinat conducerea societății să dispună investigarea cauzelor depășirii concentrației de zinc în apele uzate, urmând să aplice măsuri imediate pentru remedierea problemelor și evitarea altor asemenea situații.

Rezultatele analizelor probelor de ape din forajele de hidroobservație pentru ape subterane evidențiază faptul că, raportat la indicatorii analizați, pânza freatică nu a fost influențată.

Referitor la rezultatele determinărilor efectuate la apele subterane precizăm că, pentru indicatorii urmăriți nu sunt depășiri ale valorilor de prag prevăzute în *Ordinul 621/07.07.2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România pentru corpul de apă subterană*.

După cum am arătat la capitolul 4, cerințele de monitorizare pentru ape uzate prevăzute în actele de reglementare nu includ indicatori care ar putea fi relevanți pentru caracterizarea apelor evacuate de pe amplasament, respectiv a apelor freactice: amoniu, fosfați, fier.

**Recomandăm analizarea calității apelor evacuate în canalizare și a apelor din puțurile de hidroobservație inclusiv pentru indicatorii amoniu, fosfați, fier.**

În scopul prevenirii poluării apelor de suprafață și freactice recomandăm aplicarea în continuare a măsurilor:

- respectarea programului de mentenanță în vederea realizării curățirii, spălării și igienizării rețelei de canalizare și a decantoarelor separatoare de produse petroliere
- respectarea programului de mentenanță privind curățirea, spălarea și înlocuirea tronsoanelor rețelei de canalizare posibil fisurate, degradate
- verificarea periodică a etanșeității rețelelor de canalizare
- verificarea întregul flux de colectare și tratare a apei de proces, pentru recirculare.

### 5.3. Poluarea solului

Solul este considerat unul din factorii de mediu cei mai importanți, având în vedere faptul că se gasește la interfața dintre atmosferă și litosferă și reprezintă un element esențial în desfășurarea ciclului hidrologic. Pătura de sol susține cea mai mare parte a biosferei și în același timp este suportul unei sume de activități umane: agricultura, construcții, transporturi etc. Solul poate fi depreciat cu ușurință pe cale fizică, în cursul proceselor de eroziune, sau pe cale chimică, prin înglobarea unor constituenți străini, cel mai adesea cu acțiune toxică asupra organismelor (fenomenul de poluare). Migrarea poluanților în sol se face astfel:

- prin apa meteorică sau pânza freatică existentă în zonă;
- prin gaze, atunci când se găsesc sub formă de compusi volatili;
- prin procesele de levigare a fazei solide de la deșeuri;
- prin micro sau macroorganismele din sol care absorb sau încorporează poluanții.

Poluarea solului în zona de amplasament a S.C. Mecanica Sighetu S.A. Sighetu Marmatiei poate fi generată de următoarele cauze, în situații accidentale:

- scurgeri accidentale de produse petroliere (uleiuri, emulsii, combustibili, etc) în timpul manipulării și transportului intern al acestora de la depozite la spațiile de lucru și în timpul colectării și depozitării produselor petroliere uzate de la spațiile de lucru la spațiile de depozitare temporară;
- întreținerea necorespunzătoare a instalațiilor de tratare ape uzate (separatoare de produse petroliere și degradarea a rețelei de canalizare);
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor (în special a șlamurilor galvanice, sau rezultate din prelucrări mecanice și a șpanului) în spații betonate degradate, neîngrădite și neacoperite;
- scăpări accidentale de produse petroliere și de substanțe chimice pe betonul degradat al spațiilor de lucru din hala monobloc.

Din funcționarea normală a proceselor de producție nu rezultă în mod obișnuit poluanți pentru sol/subsol, cu excepția unor situații accidentale. Produsele obținute în urma activităților desfășurate pe amplasamentul studiat, respectiv organele de asamblare, de natură metalică în cea mai mare parte, nu sunt levigabile și nu reprezintă surse de poluare a solului.

În incinta amplasamentului S.C. Mecanica Sighet S.A. s-au realizat analize pentru evaluarea calitatii solului în perioada elaborării documentației pentru emiterea autorizație integrate de mediu (2006), pentru indicatorul produse petroliere. Cu ocazia investigațiilor efectuate s-a constatat că valorile determinărilor la indicatorul produse petroliere s-au situat peste limita pragului de alertă, conform *Ord. MAPPM 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului*, în zona gospodăriei de uleiuri și zona stației de compresoare, rezervor de uleiuri uzate.

Ca urmare a acestor constatări, titularul a realizat decontaminarea solului în zonele respective.

După emiterea autorizației integrate pentru instalația conformă, din anul 2007 s-au realizat analize de sol din incinta obiectivului cu frecvență de monitorizare anuală, la adâncimea de 5 cm și 30 cm, pentru indicatorul produse petroliere, în puncte considerate vulnerabile (aceleași în care s-a făcut decontaminarea).

**Tabel 5.3.2. Monitorizarea solului**

Indicator urmarit	Locul prelevării	Rezultate determinări (mg/kg substanță uscată)										Valori de referință conform Ord. MAPPM 756/1997 - aprobare Reglementării privind evaluarea poluării mediului (mg/kg substanță uscată)	
		Raport de Incercare 2005		Raport de Incercare 2007		Raport de Incercare 2009		Raport de Incercare 2010		Raport de Incercare 2017			
		adâncime		adâncime		adâncime		adâncime		adâncime		Prag de alertă	Prag de intervenție
		5 cm	30 cm	30 cm	160 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm		
Produse petroliere	Zona gospodăriei de uleiuri	1675	1705	681	389	108,14	90,36	91,32	88,15	304	51,4	1000*	2000*
	Zona stației de compresoare	1566	123	-	-	94,60	84,1	68,21	61,53	45,4	20		

\*Valori pentru soluri mai puțin sensibile

#### Aprecieri privind calitatea solului.

La analizarea rezultatelor probelor de sol trebuie avută în vedere că:

- toate probele au fost recoltate la adâncimea de 5 cm și 30 cm
- probe au fost prelevate din zonele unde s-a făcut depoluarea solului în anul 2007.

La toate determinările efectuate, valorile sunt sub limitele pragului de alertă pentru soluri mai puțin sensibile, conform *Ordin MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului*.

Astfel, se poate afirma că, pentru indicatorul analizat, impactul activității asupra solului este nesemnificativ.

**Recomandăm, așa cum am arătat și la capitolul 4, stabilirea unui program de monitorizare a solului cu indicatori reprezentativi pentru activitatea desfășurată pe amplasament, în zone vulnerabile și eventual în apropierea forajelor de hidroobservație. Se vor respecta prevederile Legii 278/2013 privind emisiile industriale.**

Pentru reducerea și minimizarea poluării solului pe amplasament mai recomandăm:

- întreținerea corespunzătoare a căilor de acces auto și a aleilor pentru circulația personalului;
- întreținerea corespunzătoare și curățarea periodică a stației de epurare a apelor uzate menajere, pentru evitarea deversărilor accidentale de apă uzată sau nămol pe sol;
- întreținerea corespunzătoare a separatorului de produse petroliere;
- gestionarea corectă a deșeurilor rezultate, colectarea selectivă și ridicarea periodică, în ritmul producerii lor;
- colectarea/vehicularea apelor de proces prin circuite etanșe, prin echipamentele de ultimă generație, prin tipurile de sisteme de reținere a polușilor folosite și modul de conducere a proceselor tehnologice, care să asigure emisii gazoase reduse și o dispersie corespunzătoare;
- stocarea materialelor periculoase în spații închise, protejate împotriva scurgerilor accidentale;
- menținerea curățeniei căilor de acces din întreaga incintă;
- instruirea personalului în legătură cu posibilele situații de risc și privitor la cele mai bune tehnici ce trebuie aplicate în cadrul unității.

#### 5.4. Nivelul de zgomot

Principalele surse de zgomot din incinta Mecanica Sighet S.A. sunt:

- utilajele de prelucrare mecanică și tratament termic: mașini de filetat, mașini de trefilat, prese de șuruburi, piulițe, saibe, mașini de găurit, polizoare
- ventilatoarele pentru exhaustarea aerului viciat din hală



- ventilatoarele sistemelor de captare și exaustare a emisiilor de noxe de la cuptoarele pe gaz natural și de la cuvele de tratare (decapare, degresare, decapare-fosfatate, procesele electrochimice)
  - stația de compresoare
  - transportul materialelor și semifabricatelor între fazele procesului tehnologic
  - transportul cu mijloace auto și mijloace de transport uzinal
- Echipamentele producătoare de zgomot sunt amplasate în interiorul halei de producție.

Se monitorizează nivelul de zgomot la limita incintei, în condiții de capacitate normală tuturor instalațiilor și echipamentelor generatoare de zgomot. Punctele de prelevare a probelor pentru emisiile de zgomot s-au stabilit în zona sud vestică și nord vestică, unde sunt în vecinătate locuințe (la aproximativ 300m, respectiv 150 m).

**Tabel 5.4.1. Monitorizarea zgomotului la limita incintei**

Locul de prelevare probe	Nivelul măsurat(dB)				Valoarea limită, conform STAS 10009/88(dB)
	Raport de incercare 2009	Raport de incercare 2010	Raport de incercare 2011	Raport de incercare 2017	
Limita sud-vest societății	42,6	51,47	49,24	57,6	65
Limita nord-vest societății	40,2	48,64	47,39	54,8	65

Anual, operatorul instalației efectuează analize de noxe la locul de muncă (prin servicii specializate de medicina muncii), în diferite puncte de lucru din hala de producție, inclusiv zgomot.

Rezultatele determinărilor arată că valorile măsurate sub limitele prevăzute în legislația specifică (*HG 1218/2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate în muncă*).

**Aprecieri privind poluarea sonoră**

Tinând cont de faptul că activitatea se desfășoară în interiorul halei de producție, se constată că nivelul de poluare sonoră, la limita incintei societății, se încadrează în valorile admise, conform STAS 10009/88.

**Rezultă astfel că activitatea, desfășurându-se în zonă industrială, într-o hală închisă, situată la o distanță de cca. 150 -300 m de zone locuite, potențialul poluării sonore este redus.**

Nivelul de zgomot exterior în instalația analizată va fi redus, prin montarea utilajelor în hală și prin efectuarea livrarilor în timpul zilei. Zona locuită nu este influențată, prin amplasarea deschiderilor halei spre drumul de acces interior pe platforma industrială.

**Recomandăm susținerea, în continuare, a programului de măsuri pentru reducerea poluării sonore:**

- limitarea vitezei autovehiculelor grele în zonă (viteza scăzută poate reduce nivelul de zgomot cu până la 5dB);
- conducerea preventivă a autovehiculelor grele (conducerea calmă creează mai puțin zgomot decât frecvențele schimbări de accelerație și frână).
- verificarea periodică a protecției fonice a clădirii halei monobloc (izolarea fonică a ferestrelor și zidurilor)
- utilizarea unor măsuri de bună practică pentru controlul zgomotului, care poate include o mentenanță adecvată a echipamentelor (a căror deteriorare poate conduce la creșterea zgomotului), o planificare adecvată a activității, utilizarea echipamentelor cu nivel scăzut de zgomot, amplasarea utilajelor pe covoare de cauciuc pentru amortizarea zgomotului și vibrațiilor
- amplasarea utilajelor cu nivel ridicat de zgomot numai în incinte închise
- utilizarea unor ventilatoare cu nivel redus de zgomot la sistemul de purificare gaze și monitorizarea nivelului de zgomot al ventilatoarelor
- respectarea cerințelor BAT pentru minimizarea zgomotului prin exploatarea eficientă a instalației (închiderea ușilor halei, reducerea livrărilor și /sau buna gestionare a perioadelor de livrare) și aplicarea măsurilor tehnice de control al zgomotului, cum ar fi: instalarea amortizoarelor de zgomot la ventilatoarele mari, utilizarea închiderilor acustice.

**5.5. Surse de radiații**

Pe amplasament nu s-au identificat surse de radiații.

## 6. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Fabricarea organelor de asamblare filetate și nefiletate, cu instalații de acoperiri de suprafață, de la Mecanica Sighet S.A. se bazează pe tehnologii conforme, cu utilaje, elemente de automatizare și aparatură de măsură și control, care comandă oprirea utilajelor atunci când parametrii proiectați nu sunt respectați.

Operatorul are în vedere obținerea unei producții de calitate, cu respectarea principiilor eficienței economice și a economiilor de resurse, în condițiile asigurării protecției mediului și respectarea criteriilor următoare:

- utilizarea unor tehnologii care produc mai puține deseuri și folosirea eficientă a resurselor;
- utilizarea substanțelor mai puțin periculoase;
- promovarea recuperării și reciclării materialelor generate și utilizate în proces, precum și a deșeurilor;
- prevenirea/reducerea la minimum a impactului global al emisiilor asupra mediului și a riscurilor implicate de acesta;
- prevenirea accidentelor și minimizarea efectelor pentru mediul înconjurător.

Mecanica Sighet S.A., pe amplasamentul din Sighetu-Marmației, str. Unirii nr. 44-46, operează instalații tehnologice performante și competitive din UE, în acord cu cele mai bune tehnici disponibile în tratamentul de suprafață a metalelor - „Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals and Plastics, August 2006” referitor la:

- instalații și tehnologiile aplicate,
- consumurile, eficiența energetică,
- emisiile în factorii de mediu,
- principii generale de monitorizare,
- emisii din depozitarea substanțelor periculoase,
- tratarea apelor uzate și a gazelor reziduale

**Tabel 6.1. Cerințele BAT și comparare cu situația existentă în instalația S.C.Mecanica Sighet S.A.**

Prevederile documentului de referință BAT în tratamentul de suprafața a metalelor și materialelor plastice	Situația în instalația Mecanica Sighet S.A.
<b>I. BAT generale</b>	
<b>I.1 Tehnici de gestionare</b>	
<b>I.1.1.1. Gestionarea mediului</b>	
BAT reprezintă implementarea și aderarea la Sistemul de Gestionare a Mediului (SGM), care include următoarele:	La nivelul unității este implementat sistemul de management al calității conf. ISO 9001/2001, prin care este asigurată în mod clar stabilirea atribuțiilor și desemnarea persoanelor responsabile de desfășurarea fiecărei faze a procesului tehnologic precum și a activităților auxiliare.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• definirea unei politici de mediu de către conducerea executivă;</li> <li>• planificarea și stabilirea procedurilor;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• implementarea procedurilor, acordându-se o atenție deosebită următoarelor:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- structura și responsabilitatea</li> <li>- instruirea, constientizarea și competența</li> <li>- comunicarea</li> <li>- implicarea angajaților</li> <li>- documentarea</li> <li>- controlul eficient al proceselor</li> <li>- programele de întreținere</li> <li>- măsurile care se impun în caz de urgență și capacitatea de răspuns</li> <li>- respectarea legislației în domeniul protecției mediului.</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• verificarea performanței și adoptarea măsurilor corective corespunzătoare, acordându-se o atenție deosebită următoarelor:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- monitorizarea și măsurarea</li> <li>- măsurile corective și preventive</li> <li>- ținerea evidenței</li> <li>- 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</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• revizuirea de către conducerea executivă;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• examinarea și validarea sistemului de gestionare și a procedurii de audit de către</li> </ul>	<b>Mecanica Sighet S.A.</b> , deși nu are implementat încă un sistem de management de mediu certificat, conform standardelor recunoscute, respectă și utilizează elemente de sistem de management de mediu, cum sunt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență</li> <li>- Plan de prevenire a poluărilor accidentale</li> <li>- Gestionarea deșeurilor, conf. HG 856/2002</li> <li>- Gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje, conf. Ordin MMP nr. 794/2012</li> </ul>

## RAPORT DE AMPLASAMENT - S.C. MECANICA SIGHETU S.A.

Prevederile documentului de referinta BAT in tratamentul de suprafata a metalelor si materialelor plastice	Situatia in instalatia Mecanica Sighet S.A.
<p style="text-align: center;">un organism autorizat;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elaborarea și publicarea anuală a unei declarații de mediu , in 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;</li> <li>• implementarea și aderarea la un sistem voluntar, acceptat la nivel internațional cum ar fi EMAS sau ISO14001. Sistemele care nu sunt normalizate pot fi in principiu la fel de eficiente dacă sunt corect proiectate și implementate Sunt importante și alte caracteristici ale SGM:</li> <li>• impactul asupra mediului din exploatarea și eventuala oprire definitivă a instalației</li> <li>• dezvoltarea și utilizarea unor tehnologii mai curate</li> </ul>	<p>- Gestionarea substanțelor periculoase Aderarea la un Sistem de Gestionare a Mediului include, printre altele: definirea unei politici de mediu de către conducerea executivă, respectarea legislației în domeniul protecției mediului, verificarea performanței și adoptarea măsurilor corective, elaborarea și publicarea anuală a unei declarații 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.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• atunci când este fezabil, aplicarea cu regularitate a sistemului de analize comparative specifice sectorului, inclusiv in domeniul eficienței energetice și economisirii energiei, eficienței și economisirii apei, consumului de materii prime și alegerii materialelor de intrare, emisiilor in aer, deversărilor in apă și producerii deșeurilor</li> </ul>	
<p><b>I.1.1.2. Administrarea si intretinerea</b> BAT constă in implementarea unui program de administrare și intretinere care va include instruirea și măsurile preventive pe care lucrătorii trebuie să la intreprindă pentru a diminua riscurile specifice.</p>	<p>Operatorul are implementat un program de intretinere a instalației și un program de instruire a lucrătorilor cu privire la măsurile preventive necesare prevenirii riscurilor specifice.</p>
<p><b>I.1.1.3. Evaluarea instalatiei</b> BAT reprezintă stabilirea normelor de referință (sau a valorilor de referință) care permit monitorizarea instalației in permanență, precum și in raport cu valorile de referință externe. Domeniile esențiale pentru stabilirea valorilor de referință sunt::</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• consumul de energie</li> <li>• consumul de apă</li> <li>• consumul de materii prime</li> </ul> <p>Inregistrarea și monitorizarea consumului de utilități, pe tipuri: electricitate, gaze, etc. Detaliile și perioada de inregistrare, cum ar fi pe oră, pe tură de lucru, pe săptămână, pe mp sau in funcție de altă măsură vor fi stabilite in funcție de dimensiunea procesului și de importanța relativă a măsurii respective. BAT este optimizarea continuă a consumului de intrări (materii prime și utilități) in raport cu valorile de referință. Sistemul de inregistrare a datelor va include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificarea unei persoane sau a unor persoane responsabile cu evaluarea și manipularea datelor;</li> <li>• acțiunile intreprinse pentru informarea responsabililor cu performanța instalației, inclusiv pentru alertarea agenților economici, in mod rapid și eficient, in cazul abaterilor de la performanța normală;</li> <li>• alte investigații care să explice de ce s-au inregistrat abateri de la performanța normală, respectiv de la valorile de referință externe.</li> </ul>	<p>Instalatia este monitorizată in permanență privind consumurile de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-energie, electrică și termică</li> <li>- apă</li> <li>-chimicale</li> </ul> <p>aceste fiind importante in costurile de productie. Aceasta monitorizare permite compararea internă a valorilor parametrilor monitorizați și găsierea nișelor de reducere a consumurilor. Datele vor fi inregistrate de serviciul tehnic.</p>
<p><b>I.1.1.4. Optimizarea și controlul liniei tehnologice</b> BAT este optimizarea fiecărei activități in parte și a liniei tehnologice prin calcularea intrărilor și ieșirilor teoretice și prin compararea cu cele obținute efectiv.</p>	<p>Funcționarea instalației are la bază calcule teoretice ale intrărilor și ieșirilor, făcut de specialistii firmei. Periodic se verifică concordanța calculului teoretic cu rezultatele practice.</p>
<p><b>II. BAT specifice</b></p>	
<p><b>II.1. Proiectarea, construirea și exploatarea instalației</b> BAT reprezintă 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 acțiune in trei etape, in vederea prevenirii poluării:</p>	
<p><b>Etapa1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• asigurarea unor dimensiuni eficiente ale instalației;</li> <li>• izolarea zonelor identificate ca fiind supuse unui risc in urma scurgerii de substante chimice, prin utilizarea unor materiale corespunzătoare care să asigure bariere impermeabile;</li> <li>• asigurarea stabilității liniilor tehnologice și a părților componente (inclusiv a echipamentelor utilizate temporar).</li> </ul>	<p>Modernizarea tehnologică s-a realizat de specialiștii firmei în colaborare cu specialiști străini, utilizându-se experiența și cunostințele in domeniu.</p>
<p><b>Etapa 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• asigurarea ca rezervoarele de stocare a materialelor cu risc sunt protejate prin utilizarea tehnicilor constructive, cum ar fi utilizarea unor rezervoare cu inveliş</li> </ul>	<p>Instalatiile de galvanizare sunt prevăzute cu cuve de retenție capabile să preia scurgerile de soluții</p>

## RAPORT DE AMPLASAMENT - S.C. MECANICA SIGHETU S.A.

Prevederile documentului de referinta BAT in tratamentul de suprafata a metalelor si materialelor plastice	Situatia in instalatia Mecanica Sighet S.A.
<p>dublu sau amplasarea acestora in zone inchise;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• asigurarea ca liniile de exploatare se află într-o zona închisă;</li> <li>• atunci când soluțiile sunt pompate de la un bazin la altul, asigurarea ca bazinele colectoare au o capacitate suficientă pentru a face față cantității pompate;</li> <li>• asigurarea ca există un sistem de identificare a scurgerilor, respectiv ca zonele închise sunt verificate cu regularitate, in cadrul unui program de întreținere.</li> </ul>	<p>de tratare a suprafețelor (substanțe periculoase). La montarea utilajelor s-au respectat prevederile cărților tehnice ale acestora .</p>
<p><b>Etașa 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• inspecția periodică și programele de testare</li> <li>• planurile de urgență in cazul accidentelor potențale, care vor include: <ul style="list-style-type: none"> <li>- planul de urgență internă in cazul accidentelor majore, dacă este cazul;</li> <li>- procedurile de urgență in cazul pierderilor de substanțe chimice și de ulei;</li> <li>- inspecțiile zonelor de siguranță;</li> <li>- liniile directe din domeniul gestionării deșeurilor, pentru deșeurile generate din activitățile de valorificare a pierderilor;</li> <li>- identificarea echipamentelor adecvate și asigurarea ca acestea sunt disponibile și in stare bună de funcționare;</li> <li>- asigurarea că personalul este constient in ceea ce privește protecția mediului și că acesta a fost instruit să facă față eventualelor pierderi și accidente;</li> <li>- identificarea rolurilor și responsabilităților persoanelor implicate.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Suprafețele care pot să ajungă in contact cu chimicalele sunt protejate anticoroziv. In cadrul programului de întreținere sunt verificate toate componentele instalatiei pentru prevenirea scurgerilor.</p> <p>Liniile de exploatare se află in hală. Bazinele colectoare ale stației de neutralizare au o capacitate suficientă pentru a face față unor situații accidentale.</p> <p>Canalizarea interioară și exterioară, separatoarele de hidrocarburi și stația de neutralizare sunt periodic inspectate și întreținute prin respectarea programelor stabilite.</p> <p>Instalatia nouă de zincare termică va fi supusă unei perioade de probă, in care se vor testa rețetele, eficiența galvanizării, funcționarea utilajelor și vor fi remediate eventuale defecțiuni. Societatea a întocmit și aplică planul de urgență in cazul scurgerii accidentale de substanțe periculoase. Personalul angajat are pregătirea corespunzătoare. Periodic se realizează instruirea personalului, atat din punct de vedere a tehnologiei, dar și din punct de vedere al protecției muncii și a mediului.</p>
<p><b>II.2. Stocarea substantelor chimice și a pieselor de tratat</b></p> <p>Urmatoarele aspecte au fost identificate ca fiind BAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stocarea separata a acizilor si a alcalilor;</li> <li>• reducerea riscului de incendiu prin stocarea separata a substantelor chimice inflamabile si a agentilor oxidanti;</li> <li>• reducerea riscului de incendiu prin stocarea tuturor substantelor chimice combustibile spontan cand sunt umede, in conditii uscate, si evitarea utilizarii apei in actiunile de stingere a incendiilor;</li> <li>• evitarea contaminarii solurilor si a apelor prin pierderi sau scurgeri de substante chimice;</li> <li>• evitarea sau prevenirea corodarii recipientelor de stocare, a retelei de conducte, a sistemelor de livrare si a sistemelor de comanda de catre substante chimice sau aburi corozivi, prin inspectii periodice</li> </ul> <p>In vederea prevenirii degradarii pieselor metalice se recomanda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scurtarea perioadei de stocare</li> <li>- controlarea corozivitatiei atmosferei de stocare prin verificarea umiditatii, temperaturii si compozitiei</li> <li>- utilizarea unui bstrat anticoroziv si a unui ambalaj anticoroziv.</li> </ul>	<p>Depozitul de substante periculoase este amenajat în concordanță cu prevederile BAT privind riscurile potientiale si masurile de prevenire a lor, in special depozitarea separata a substantelor toxice de cele inflamabile, prevederea posibilitatii de colectare a oricaror scurgeri accidentale, prevederea de mijloace de prevenire si stingere a incendiilor</p>
<p><b>II. 3. Agitarea solutiilor de tratare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prin turbulenta hidraulica</li> <li>• prin agitarea mecanica a pieselor de tratat</li> </ul> <p>Nu reprezintă BAT utilizarea sistemelor de agitare cu aer la presiune scazuta pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-solutiile incalzite in care efectul de racire prin evaporare creste necesarul energetic</li> <li>- solutiilor cianurice</li> <li>-solutiile care contin substante vizate, in acest caz sporind emisiile in aer (CrVI, solutii de acid clorhidric, acid fluorhidric)</li> </ul>	<p>Agitarea solutiilor se face prin turbulenta hidraulică si prin agitarea mecanica a pieselor de tratat</p>

## RAPORT DE AMPLASAMENT - S.C. MECANICA SIGHETU S.A.

Prevederile documentului de referinta BAT in tratamentul de suprafata a metalelor si materialelor plastice	Situatia in instalatia Mecanica Sighet S.A.
<p><b>II. 4 Reducerea la minimum a cantitatilor de apa in cadrul proceselor</b>                      BAT este reducerea consumului de apa prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• monitorizarea tuturor punctelor de consum de apa si materiale din cadrul unei instalatii, inregistrarea cu regularitate a informatiilor privind consumul si activitatea de control.recuperarea apei din solutiile de clatire                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-se poate folosi apa reciclata pentru racire si pentru spalarea podelelor</li> <li>- "clatirea ecologica sau prescufundare" : unele pierderi prin antrenare din solutiile de tratare pot fi recuperate cu ajutorul unei singure statii de clatire in care sarja este cufundata inainte si dupa tratare. Procedeeul poate fi aplicat la atacarea cu acizi sau degresare, la liniile de nichelare. Bazinul de ecoclatire poate fi folosit impreuna cu alte optiuni de reducere a consumului de apa;</li> <li>-;"clatirea in cascada": apa curge dintr-o cuva in alta in sens opus miscarii pieselor. In cazul clatirii in mai multe etape se obtineun grad ridicat de clatire cu ajutorul unei cantitati reduse de apa.</li> </ul> </li> <li>• evitarea nevoii de clatire intre activitati, prin utilizarea unor substante chimice compatibile (ex. utilizarea aceluasi acid la decaparea sau activarea suprafetei inainte de tratarea de acoperire pe baza de acid).                      BAT pentru consumul de apa, valoarea de referinta a apei deversate din proces este de 40-50 l/mp suprafata acoperita.</li> </ul>	<p>Se realizeaza monitorizarea permanenta a consumului de apa, pentru realizarea analizelor comparative si pentru sistemul de gestionare a mediului. Instalatia este dotata cu sisteme multiple de contorizare a consumurilor de apa, pe diverse faze ale procesului tehnologic.</p> <p>La degresarea chimica si electrolitica se folosesc substante cu compozitie asemanatoare, pe baza de hidroxid de sodiu.                      La decapare se folosește soluție de acid clorhidric, 18-22%                      Spălarea in cascada se realizeaza unde sunt două sau trei cuve de spălare succesive</p> <p>Consumul de apă realizat in 2016 a fost 38,9 l/mp suprafata acoperita</p>
<p><b>II.5. Reducerea solutiilor aderente</b>                      BAT pentru liniile noi este reducerea solutiilor aderente din clatirea precedenta prin utilizarea unui bazin ecologic de clatire.</p>	
<p><b>II.6. Reducerea solutiilor antrenate</b>                      BAT consta in utilizarea uneia sau mai multor tehnici pentru reducerea antrenarii materialelor dintr-o solutie de tratare.                      La liniile cu stativ BAT este prevenirea antrenarii solutiilor de tratare prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-aranjarea pieselor de tratat astfel incat sa se evite retinerea de lichide din proces prin dispunerea stativelor la un anumit unghi de inclinare si prin dispunerea componentelor in forma de cupa cu fata in jos;</li> <li>-cresterea timpului de picurare la retragerea stativelor;</li> <li>-inspectarea si intretinerea cu regularitate a stativelor pentru a se evita eventualele fisuri care ar putea retine solutiile de tratare si pentru a se asigura ca straturile aplicate isi pastreaza proprietatile hidrofobe;</li> <li>-montarea unor paliere de golire intre bazine, inclinate spre bazinul de tratare.</li> </ul> <p>Reducerea pierderilor prin antrenare este o masura primara eficienta pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-reducerea la minim a pierderilor de substante chimice prin clatire</li> <li>-reducerea clatirilor necesare</li> <li>-reducerea cheltuielilor pentru materii prime</li> <li>-reducerea problemelor de calitate si intretinere a proceselor ulterioare</li> <li>-reducerea problemelor de mediu asociate apelor de clatire</li> </ul>	<p>Pentru prevenirea antrenarii solutiilor de tratare se lasa un timp suficient pentru picurarea solutiilor, stativele sunt verificate permanent.</p>
<p><b>II.7. BAT este reducerea vascozitatii prin optimizarea proprietatilor solutiilor de tratare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• scaderea concentratiei de substante chimice</li> <li>• adaugarea agentilor de inmuiere</li> <li>• asigurarea ca substantele chimice din proces nu depasesc valorile recomandate</li> </ul> <p>asigurarea ca temperatura este optimizata conform proesului</p>	<p>Pentru mentinerea vascozitatii optime se utilizeaza o concentratie adecvata a solutiilor, și se urmărește concentratia si temperatura in bai.</p>
<p><b>II.8 Recuperarea materialelor si gestionarea deseurilor</b>                      BAT reprezintă:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prevenirea</li> <li>• reducerea</li> <li>• reutilizarea, reciclarea, recuperarea</li> </ul> <p>Dintre acestea prioritare sunt prevenirea si reducerea tuturor pierderilor de materiale. Pierderea metalelor si a componentelor nemetalice poate fi prevenita sau redusa considerabil prin utilizarea BAT in procesele de productie. Metalele din namoluri pot fi recuperate intern.</p>	<p>Se respecta ierarhia: prevenire, reducere, reutilizare.</p> <p>In faza de prevenire se vor utiliza tehnicile BAT pentru reducerea consumurilor de materii prime si materiale.</p> <p>Nu se vor realiza recuperari interne de metale din namoluri. Se vor gasi solutii de valorificare a namolurilor, in vederea recuperarii metalelor.</p>

## RAPORT DE AMPLASAMENT - S.C. MECANICA SIGHETU S.A.

Prevederile documentului de referinta BAT in tratamentul de suprafata a metalelor si materialelor plastice	Situatia in instalatia Mecanica Sighet S.A.
<p><b>II.8.1. Prevenirea si reducerea</b> BAT este prevenirea pierderii de materiale si alte materii prime, prin retinerea componentilor metalici si nemetalici.</p>	<p>Acest lucru se realizeaza prin reducerea si gestionarea solutiilor antrenate si prin cresterea ratei de recuperare a solutiilor antrenate. Se urmărește prevenirea pierderilor cauzate de dozari excesive, prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-monitorizarea concentratiei substantelor chimice utilizate in proces;</li> <li>-inregistrarea si utilizarea analizelor comparative;</li> <li>-raportarea abaterilor de la valorile de referinta catre persoana responsabila si luarea tuturor masurilor necesare pentru mentinerea solutiei in valorile limita.</li> </ul>
<p><b>II.8.2.Reutilizarea</b> BAT consta in recuperarea materialului anodic prin utilizarea urmatoarelor tehnici: -recuperarea electrolitica, utilizata in special pentru metalele pretioase; -precipitarea.</p>	Nu e cazul
<p><b>II.8.3 Recuperarea materialelor si inchiderea circuitului.</b> BAT este conservarea materialelor utilizate in proces prin readucerea apei din prima clatire in solutia de tratare.</p>	<p>Apele uzate de spălare sunt colectate prin rețeaua internă de canalizare în stația de neutralizare. Apele rezultate din baile de acoperiri uzate se identifica separat. Se realizeaza conservarea materialelor utilizate in proces prin readucerea apei din prima clatire in solutia de tratare la procesele: decapare, nichelare.</p>
<p><b>II.8.4. Reciclarea si recuperarea</b> BAT este:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-identificarea si separarea deșeurilor si a apelor uzate fie in timpul procesului, fie in momentul tratării apelor uzate pentru a facilita recuperarea si reutilizarea;</li> <li>-recuperarea si/sau recuperarea metalelor din apele uzate</li> <li>-reutilizarea materialelor la nivel extern, atunci cand calitatea si cantitatea o permit (ex. suspensia de hidroxid de aluminiu)</li> <li>-recuperarea materialelor la nivel extern cum ar fi acidul fosforic si acidul cromic, solutiile uzate de gravare;</li> <li>-recuperarea materialelor la nivel extern</li> </ul>	<p>Pe amplasament nu se realizează recuperarea metalelor, dar se valorifică prin firme specializate. Se monitorizeaza concentratia solutiilor din proces, se inregistreaza si se utilizeaza analize comparative. Turtele de filtrare se valorifică prin unitati specializate interesate in recuperarea metalelor</p>
<p><b>II.9. Intretinerea generala a solutiilor utilizate in proces</b> BAT este prelungirea duratei de viata a baii, precum si mentinerea calitatii de iesire, in special in cazul sistemelor operate in apropierea sau cu inchiderea circuitului de materiale, prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• determinarea parametrilor critici de control</li> <li>• mentinerea acestora in limitele acceptabile prevazute, prin indepartarea elementelor contaminate</li> </ul>	<p>Se urmărește prelungirea duratei de viața a solutiilor, prin mentinerea lor in limitele acceptabile, prin filtrarea periodica a solutiei de zincare si indepartarea elementelor contaminate.</p>
<p><b>II.10 Emisiile in apele uzate</b> <b>II.10.1 Diminuarea fluxurilor si materialelor care necesita tratare</b> BAT este reducerea consumului de apa in toate procesele. Exista insa situatii locale in care reducerea consumului de apa poate fi limitata de concentratia de anioni in crestere si dificil de tratat. BAT este eliminarea sau diminuarea consumului si pierderilor de materiale, in special a substantelor prioritar periculoase.</p>	<p>Se urmărește reducerea consumului de apa prin spalarea in cascada la principalele procese si folosirea spalarilor acide/ alcaline, de pregatire a pieselor pentru pasivare</p>
<p><b>II.10.2 Testarea, identificarea si separarea fluxurilor cu probleme</b> La schimbarea tipurilor si surselor de solutii chimice si inainte de folosirea in productie, BAT este sa se testeze impactul acestora asupra sistemelor existente (interne ) de tratare a apelor uzate. Daca testul indica un risc potential exista doua posibilitati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• respingerea solutiei</li> <li>• modificarea sistemului de tratare a apelor uzate, astfel incat acesta sa poata face fata solutiei respective</li> </ul> <p>BAT consta in identificarea, separarea si tratarea fluxurilor recunoscute ca fiind cu probleme atunci cand sunt combinate cu alte fluxuri cum ar fi: uleiurile si grasimile, cianura, nitritul, cromatii, agentii de complexare, cadmiul</p>	<p>Se testează impactul apelor de spalare ce ajung in stația de neutralizare inainte de inceperea productiei.</p> <p>Se analizează fluxurile individuale si se separa solutiile de spalare de cele provenite din baile uzate.</p> <p>Colectarea și tratarea apelor din instalație se face pe circuite separate, în funcție de încărcarea specifică: ape cu conținut de zinc, ape acide</p>
<p><b>II.10.3. Deversarea apelor uzate</b> BAT consta in monitorizarea la deversare a apelor uzate Deversarea poate fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• continua cu:</li> <li>- monitorizarea permanenta online a parametrilor cheie, cum ar fi pH</li> </ul>	<p>Se va asigura monitorizarea emisiilor de poluanti</p>

## RAPORT DE AMPLASAMENT - S.C. MECANICA SIGHETU S.A.

Prevederile documentului de referinta BAT in tratamentul de suprafata a metalelor si materialelor plastice	Situatia in instalatia Mecanica Sighet S.A.												
<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificarea prin analize proprii cu o frecventa orara pe perioada de activitate a parametrilor cheie cum ar fi pH, metale, cianura</li> <li>- combinarea ambelor masuri de mai sus                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• discontinua , cu verificarea in prealabil a parametrilor cheie, cum at fi pH, metalele, cianura</li> </ul> </li> </ul>	dupa statia de neutralizare, la evacuarea in canalizarea municipală, in conformitate cu cerintele autorizatiei de gospodărire a apelor												
<p><b>II.11. Emisiile in aer</b> Atunci cand se aplica masura de aspirare, BAT este utilizarea tehnicilor descrise in vederea reducerii la minimum a cantitatilor de aer care urmeaza sa fie evacuat: sistemul cel mai utilizat este cu hote amplasate pe laturile zonei de intrare, pe bare anodice in cazul activitatilor de acoperire in stativ. Sistemele de aspirare pe o latura se aplica bazinelor cu latimea mai mica de 0,5 m, iar cele cu aspirare pe doua laturi, la bazinele mai late de 0,5 m. Procedeu de aspirare poate fi folosit numai cand circumstantele o cer: cand solutiile de tratare sunt complet incalzite, si nu trebuie operat atunci cand temperaturile exterioare sunt scazute si sistemul de incalzire se afla in functiune</p> <p style="text-align: center;"><b>Emisii in aer asociate cu BAT</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Emisii</th> <th style="width: 30%;">Intervale de emisii pentru anumite instalatii (mg/Nmc)</th> <th style="width: 50%;">Cateva tehnici utilizate in scopul indeplinirii cerintelor locale de mediu, asociate cu intervalele de emisii</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Acid fluorhidric</td> <td>&lt; 0,1 -2</td> <td>Scrubere cu alcalii</td> </tr> <tr> <td>Acid clorhidric</td> <td>&lt; 0,3 -30</td> <td>Scrubere umede</td> </tr> <tr> <td>SOx sub forma de SO2</td> <td>0,1 - 10</td> <td>Turn in contracurent cu scrubere final alcalin</td> </tr> </tbody> </table>	Emisii	Intervale de emisii pentru anumite instalatii (mg/Nmc)	Cateva tehnici utilizate in scopul indeplinirii cerintelor locale de mediu, asociate cu intervalele de emisii	Acid fluorhidric	< 0,1 -2	Scrubere cu alcalii	Acid clorhidric	< 0,3 -30	Scrubere umede	SOx sub forma de SO2	0,1 - 10	Turn in contracurent cu scrubere final alcalin	Aspirarea aerului este folosita atunci cand baile sunt incalzite, pentru protectia sanatatii personalului si a constructiei. Sistemul de evacuare a emisiilor din atelierul de decapae-fosfatate si atelierul de acoperiri metalice are prevăzut un scrubere pentru spalarea gazelor cu continut de aerosoli de acid clorhidric
Emisii	Intervale de emisii pentru anumite instalatii (mg/Nmc)	Cateva tehnici utilizate in scopul indeplinirii cerintelor locale de mediu, asociate cu intervalele de emisii											
Acid fluorhidric	< 0,1 -2	Scrubere cu alcalii											
Acid clorhidric	< 0,3 -30	Scrubere umede											
SOx sub forma de SO2	0,1 - 10	Turn in contracurent cu scrubere final alcalin											
<p><b>II.12. Protejarea apelor subterane si inchiderea definitiva a unitatii</b> BAT este protejarea apelor subterane si sprijinirea activitatilor de inchidere definitiva a unitatii prin urmatoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eventuala inchidere definitiva a unitatii trebuie avuta in vedere inca din faza de proiectare sau de imbunatatire a instalatiei;</li> <li>- materialele trebuie dispuse in incinte inchise, conform proiectului de exploatare si pe baza tehnicilor de prevenire a accidentelor si de manipulare;</li> <li>- inregistrarea istoricului (in masura in care acesta este cunoscut) substantelor chimice prioritare si periculoase din instalatie precum si a locurilor unde acestea au fost utilizate si depozitate;</li> <li>- actualizarea acestora in fiecare an, conform SGM;</li> <li>- utilizarea informatiilor obtinute pentru sprijinirea activitatilor de inchidere a instalatiei, indepartarea echipamentelor, constructiilor si reziduurilor de pe amplasament;</li> <li>- intreprinderea actiunilor de remediere in cazul unei eventuale contaminari a apelor subterane sau a solurilor.</li> </ul>	Nu s-au depistat poluari istorice cu substante prioritar periculoase. Nu se folosesc rezervoare ingropate. Materialele sunt pastrate in incinta inchisa si se aplica planul de prevenire a poluariilor accidentale. Titularul are intocmit un plan de inchidere a instalatiei pentru cazul eventualei inchideri definitive a instalatiei. La inchidere se va reface raportul de amplasament si daca se constata o crestere semnificativa a poluarii apei subterane si a solului se vor intreprinde actiuni de remediere												
<p><b>II.13. BAT pentru procese specifice</b> <b>Zincare -nichelare</b> BAT consta in inlocuirea solutiilor cianurice cu baile alcaline.</p>	Nu este cazul pe amplasament nu se folosesc solutii cianurice												

In perioada 2007-2017, cand instalatia a functionat in baza Autorizatiei integrate de mediu nr. 87-NV6/AIM din 31.10.2007, respectiv revizuita la 15.04.2011, Autorizatiei de gospodărire a apelor nr. 502/26.10.2007 și Autorizatiei de gospodărire a apelor nr. 40/25.01.2011, modificatoare a autorizatiei de gospodărire a apelor nr. 502/26.10.2007 la cu toate capacitatile de productie, nu s-au inregistrat depășiri la niciunul din indicatorii monitorizati. Astfel, în situația unei funcționări normale a instalațiilor de pe amplasament, se apreciază că activitatea în cadrul obiectivului nu influența calitatea factorii de mediu și sănătatea umană.

Pentru evitarea producerii de impacte asupra mediului, societatea are realizat un Plan de actiune în situații de urgență.

În vederea garantării protecției factorilor de mediu, se va monitoriza în continuare atât operarea instalației, cât și a emisiilor de poluanți, prin laboratoare de analiză acreditate.

Ținând cont de cele prezentate mai sus și de faptul că:

- amplasamentul obiectivului se afla intr-o zona industrială;

- instalația este monitorizată în permanență privind consumurile de apă, energie electrică și termică, în acord cu recomandările celor mai bune tehnici disponibile din documentele de referință privind emisiile de la stocare (iulie 2006), respectiv principii generale de monitorizare;
- instalația de acoperiri suprafețe metalice este prevăzută cu sisteme adecvate de reținere/tratare/dispersie a emisiilor în apă și aer;
- se respectă ierarhia de prevenire, reducere și reutilizare a deșeurilor.
- activitatea desfășurată pe amplasamentul MECANICA SIGHET S.A. nu este prevăzută în anexa 1 –lista cuprinzând activitățile propuse, din Legea 22/2001 pentru ratificarea convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, cu modificările și completările ulterioare

**considerăm că sunt îndeplinite condițiile de emitere a Autorizației integrate de mediu și recomandăm acceptarea solicitării pentru emiterea Autorizației integrate de mediu.**

**Bibliografie:**

- Legislația incidentă
- Autorizația integrată de mediu nr. 87-NV6/AIM din 31.10.2007, respectiv revizuită la 15.04.2011 , și documentația aferentă
- Analize aer, apă subterană, sol, ape uzate
- Raportul anual de mediu pentru 2015 și 2016
- Documentația pentru obținerea autorizației de gospodărire a apelor

**Anexe:**

- Plan de incadrare in zona
- Schița de amplasament.
- Plan instalații; fluxuri tehnologice
- Plan amplasament cu punctele de monitorizare
- Plan rețele de alimentare cu apă și canalizare
- Autorizația integrată de mediu nr. 87-NV6/AIM/30.10.2007, revizuită la 15.04.2011
- Autorizația de gospodărire a apelor nr. 40/25.01.2011, modificatoare a autorizației de gospodărire a apelor nr. 502/26.10.2007
- Aviz de gospodărire a apei nr. 93/30.03.2015
- Acordul de mediu nr. 1/2016
- Contracte cu operatorii de utilități
- Acte de proprietate spațiu
- Organigrama societății
- Certificat de înregistrare, certificat constatator
- Anunț în ziar
- Dovada plății – OP – începere demersuri autorizare
- Atestatul elaboratorului
- Fișe tehnice de securitate
- Buletine de analize
- Diagrame de dispersie a poluanților
- Formular de raportare PRTR

Documentarea s-a completat cu informații din teren, consultări cu personalul S.C. Mecanica Sighet S.A.

***Elaborator***

**MABECO SRL Cluj Napoca**

*ing. Mihaela BEU*

*ing. Lucia BODOCHI*

*ing. Dorina HINTEA*