

RAPORT DE AMPLASAMENT
BD. IULIU MANIU NR. 244, SECTOR 6, BUCURESTI

Realizat pentru:
TURBOMECANICA S.A.

Cuprins

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Introducere | 6 |
| 1.1 | Context | 6 |
| 1.2 | Obiective | 6 |
| 1.3 | Scop si abordare | 7 |
| 2 | Descrierea amplasamentului | 7 |
| 2.1 | Localizarea amplasamentului | 7 |
| 2.2 | Dreptul de proprietate actual | 7 |
| 2.3 | Utilizarea actuala a terenului | 8 |
| 2.3.1 | Descrierea principalelor activitati si procese | 8 |
| 2.3.1.1 | Tratarea suprafetelor metalice | 8 |
| 2.3.1.2 | Prelucrari mecanice, presaj si sudura | 14 |
| 2.3.1.3 | Tratamente termice, sablare, ecruisare, brazare | 14 |
| 2.3.1.4 | Control nedistructiv | 14 |
| 2.3.1.5 | Laborator Chimie | 15 |
| 2.3.1.6 | Montaj – Reparatii – Incercari | 15 |
| 2.3.2 | Dotari | 15 |
| 2.3.3 | Utilitati | 21 |
| 2.3.3.1 | Alimentarea cu apa | 21 |
| 2.3.3.2 | Alimentarea cu energie electrica | 21 |
| 2.3.3.3 | Alimentarea cu gaze naturale | 21 |
| 2.3.3.4 | Furnizarea aerului comprimat | 21 |
| 2.4 | Folosirea de teren din imprejurime | 21 |
| 2.5 | Utilizarea chimica | 22 |
| 2.6 | Topografie | 28 |
| 2.7 | Geologie si hidrogeologie | 28 |
| 2.8 | Hidrologie | 29 |
| 2.9 | Autorizatii curente | 29 |
| 2.10 | Detalii de planificare | 30 |
| 2.11 | Incidente provocate de poluare | 30 |
| 2.12 | Specii sau habitate sensibile sau protejate care se afla in apropiere | 30 |
| 2.13 | Conditii de constructie a cladirilor | 31 |
| 2.14 | Raspuns de urgenta | 31 |
| 3 | Istoricul amplasamentului | 31 |
| 4 | Recunoasterea terenului | 33 |
| 4.1 | Probleme identificate in timpul vizitei pe amplasament | 33 |
| 4.2 | Deseuri | 33 |
| 4.3 | Depozite | 36 |
| 4.3.1 | Zonele de depozitare a substantelor chimice periculoase | 36 |
| 4.3.2 | Zonele de depozitare a deseurilor | 37 |
| 4.4 | Instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu | 37 |
| 4.4.1 | Aer | 37 |
| 4.4.2 | Apa | 38 |
| 4.4.3 | Dotari auxiliare pentru protectia mediului | 39 |
| 4.5 | Evacuarea apelor uzate | 39 |
| 4.5.1 | Reteaua interioara de canalizare | 39 |
| 4.5.2 | Sistemul de colectare si transport pentru ape uzate si efluenti lichizi (solutiile din cuvele de tratare si apele de spalare) | 40 |
| 4.6 | Evaluarea tehnologiilor aplicate in raport cu cele mai bune tehnici disponibile | 40 |
| 5 | Investigatii privind calitatea factorilor de mediu | 52 |
| 5.1 | Emisii de poluanti in aer si calitatea aerului | 52 |
| 5.1.1 | Emisii de poluanti in aer | 52 |
| 5.1.2 | Emisii de COV | 53 |
| 5.1.3 | Imisii in aer | 54 |
| 5.2 | Emisii de poluanti in ape si protectia calitatii apelor | 54 |
| 5.3 | Emisii de poluanti in apa subterana | 57 |
| 5.4 | Sol | 57 |
| 5.5 | Zgomot si vibratii | 58 |
| 5.6 | Radiatii | 58 |
| 6 | Interpretarea rezultatelor si recomandari | 58 |

Lista tabelelor

| | |
|---|----|
| Tabel 1 Lista materiilor prime utilizate pe amplasamentul TURBOMECANICA S.A..... | 22 |
| Tabel 2 Principalele tipuri de deseuri generate prin activitatile TURBOMECANICA S.A. | 33 |
| Tabel 3 Instalatii de depoluare..... | 37 |
| Tabel 4 Raportarea activitatilor TURBOMECANICA S.A. la prevederile BAT | 41 |
| Tabel 5 Indicatori pentru monitorizarea calitatii aerului..... | 52 |
| Tabel 6 Consumuri de materii prime cu continut de solventi pentru anul 2014..... | 53 |
| Tabel 7 Indicatori pentru monitorizarea imisiilor in aer..... | 54 |
| Tabel 8 Indicatori pentru monitorizarea calitatii apelor uzate la racordul R1..... | 55 |
| Tabel 10 Indicatori pentru monitorizarea calitatii apei subterane | 57 |
| Tabel 11 Nivelul emisiilor in sol | 57 |
| Tabel 12 Nivelul de zgomot..... | 58 |

Lista anexelor

- ANEXA 1 - Certificat de inregistrare in Registrul National al elaboratorilor de studii privind protectia mediului
- ANEXA 2- Certificatul Constatator emis la data de 26.09.2018 de catre Oficiul National al Registrului Comertului, Oficiul Registrului Comertului de pe langa Tribunalul Bucuresti
- ANEXA 3- Certificat de inregistrare emis de catre Oficiul National al Registrului Comertului, Oficiul Registrului Comertului de pe langa Tribunalul Bucuresti
- ANEXA 4 - Certificat de atestare a dreptului de proprietate seria MO3 nr. 1478
- ANEXA 5 - Extras de Carte Funciara
- ANEXA 6 - Acte de dezlipire
- ANEXA 7 - Contract de vanzare - cumparare gaze naturale nr. 3005414609/2015, incheiat cu GDF SUEZ Energy Romania S.A, transformata in ENGIE Romania.
- ANEXA 8 - Contract de furnizare a energiei electrice nr. 360T/30.09.2009, incheiat cu ENEL ENERGIE MUNTENIA S.A.
- ANEXA 9 - Abonament de utilizare/exploatare a resurselor de apa nr. 963/2016, incheiat cu Administratia Nationala „Apele Romane” – Administratia Bazinala de Apa Arges – Vedea, Sistemul de Gospodarire a Apelor Ilfov - Bucuresti
- ANEXA 10 - Contract de furnizare a serviciului de alimentare cu apa si canalizare nr. ANB 110756/01.06.2019, incheiat cu APA NOVA BUCURESTI SA
- ANEXA 11 - Contract de prestari servicii colectare nr. 7620/22.07.2014, incheiat cu REMATHOLDING CO S.R.L.
- ANEXA 12 - Contract nr. 2016105/30.03.2016, incheiat cu ROMAX Trading & Marketing S.R.L.
- ANEXA 13 - Contract nr. 29103/2009, incheiat cu CORE MATALIAT EXIM S.R.L.
- ANEXA 14 - Contract de prestari servicii nr. 1465/10.05.2012, incheiat cu RIAN CONSULT S.R.L.
- ANEXA 15 - Contract de prestari servicii agenti economici nr. 033884/01.09.2012, incheiat cu RER Ecologic Serice Bucuresti – REBU S.A.
- ANEXA 16 - Contract de prestari servicii nr. 6682/02.11.2017, incheiat cu KOMART ELEMENT S.R.L.
- ANEXA 17 - Contract de prestari servicii nr. 1141/17.10.2017, incheiat cu DTM Waste Recycling S.R.L.
- ANEXA 18 - Contract de prestari servicii nr. 541/06.10.2017, incheiat cu DEMECO S.R.L.
- ANEXA 19 - Contract de prestari servicii nr. 2016106/01.10.2016, incheiat cu CAMI COMEXIM
- ANEXA 20 - Contract de prestari servicii nr. 295/02.11.2017, incheiat cu CALYPSO MONO
- ANEXA 21 - Contract de prestari servicii nr. 9050/07.06.2018, incheiat cu INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE _ DEZVOLTARE PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALA - ECOIND
- ANEXA 22 - Autorizatia de gospodarire a apelor nr. 47 – BU/58 din 13.02.2014, emisa de catre „Apele Romane” – Administratia Bazinala de Apa Arges – Vedea, Sistemul de Gospodarire a Apelor Ilfov – Bucuresti
- ANEXA 23 - Acord de preluare nr. 7/26.02.2019, emis de catre APA NOVA BUCURESTI S.A
- ANEXA 24 - Autorizatie pentru desfasurarea de activitati in domeniul nuclear nr. VI 436/2018, emisa de catre Comisia Nationala pentru Controlul Activitatii Nucleare pentru activitatea de detinere a materialelor nucleare

ANEXA 25 - Autorizatie pentru desfasurarea de activitati in domeniul nuclear nr. AI 768/2018, emisa de catre Comisia Nationala pentru Controlul Activitatii Nucleare pentru activitatea de utilizare a instalatiilor radiologice

ANEXA 26 - Autorizatie pentru efectuarea de operatiuni cu metale pretioase, aliaje ale acestora si pietre pretioase nr. 0000427, emisa de catre Autoritatea Nationala pentru Protectia Consumatorilor

ANEXA 27 - Declaratia locatiilor pentru operatiuni cu substante clasificate din categoria 3 din OUG 121/2006 privind regimul juridic al precursorilor de droguri, inregistrata sub nr. 3172/1996335/01.10.2009 la Agentia Nationala Antidrog

ANEXA 28 - Lista substantelor chimice folosite si categoria lor de pericol pentru angajati si mediul de munca depusa la Inspectoratul Teritorial de Munca al municipiului Bucuresti sub nr. de inregistrare 82213/26.11.2015.

ANEXA 29 - Buletine de analiza efectuate pentru analiza calitatii aerului, apelor uzate, apelor subterane, zgomotului, solului si nivelului de radiatii

ANEXA 30 - Plan de incadrare in zona

ANEXA 31 - Plan situatie numere cadastrale

ANEXA 32 - Plan de situatie

ANEXA 33 - Amplasarea punctelor de monitorizare a factorilor de mediu pe amplasament

ANEXA 34 - Regulament privind prevenirea si stingerea incendiilor si situatiile de urgenta in TMB

ANEXA 35 - Autorizatia Integrata de Mediu

Abrevieri

| | |
|-------------|---|
| AIM | Autorizatie integrata de mediu |
| ATD | Atelier deservire |
| APM | Agentia pentru Protectia Mediului |
| ARPM | Agentia Regionala pentru Protectia Mediului |
| BAT | Best Available Techniques |
| CND | Control nedistructiv |
| COV | Compusi organici volatili |
| HG | Hotarare de Guvern |
| L | Lege |
| LAB | Laborator Turbomecanica |
| OM | Ordin al Ministrului |
| OUG | Ordonanta de Urgenta a Guvernului |
| RAM | Raport anual de mediu |
| SMI | Sectia montaj probe |
| SPM | Sectia prelucrari mecanice |
| SPSP | Sectia procese speciale |
| SCPL | Serviciul Control Procese Laboratoare |
| TT | Tratamente termice |

Introducere

Context

Prezenta documentatie a fost redactata in baza contractului nr.8 din 04.03.2019, incheiat intre S.C. TURBOMECANICA S.A., in calitate de Beneficiar si GISAR CONSULTING SRL, in calitate de Elaborator si are ca scop evidentierea situatiei prezente a amplasamentului din Bd. Iuliu Maniu nr. 244, sector 6, Bucuresti.

Acest raport a fost intocmit de catre IRINA STATE, persoana fizica autorizata in domeniul protectiei mediului, inregistrata in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului la pozitia 33.

S.C. TURBOMECHANICA S.A. este o societate cu caracter privat inregistrata la Registrul Comertului sub nr. J40/533 din data 19.02.1991, avand sediul social in Bd. Iuliu Maniu nr. 244, sector 6, Bucuresti.

TURBOMECHANICA S.A. detine Autorizatia integrata de mediu nr. 05/11.02.2016, valabila pana la 10.02.2026 prin care sunt reglementate urmatoarele activitati:

Codul CAEN: 3030 – Fabricarea de aeronave si nave spatiale

Codul NOSE – P: 105.01

Codul SNAP 2: 0403

Categoria de activitate conform Anexei I din L 278/2013 privind emisiile industriale se incadreaza la punctul 2.6. *Tratarea de suprafata a metalelor sau a materialelor plastice prin procese electrolitice sau chimice in care volumul cuvelor de tratare este mai mare de 30 m².*

In Certificatul Constatator (ANEXA 2) emis la data de 26.09.2018 de catre Oficiul National al Registrului Comertului, Oficiul Registrului Comertului de pe Iana Tribunalul Bucuresti sunt prezentate toate domeniile de activitate ale TURBOMECHANICA S.A..

Elaborarea prezentului Raport de amplasament are ca scop obtinerea revizuirii Autorizatii integrate de mediu nr. 05/16.02.2016.

In vederea elaborarii prezentului raport, au fost avute in vedere urmatoarele acte normative principale:

- OUG 195/2005 privind protectia mediului cu modificarile si completarile ulterioare;
- L 278/2013 privind emisiile industriale cu modificarile si completarile ulterioare;
- OM 36/2004 privind aprobarea Ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a Autorizatiei integrate de mediu;
- OM 818/2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a Autorizatiei integrate de mediu cu modificarile si completarile ulterioare;
- OM 169/2004 pentru aprobarea prin metoda confirmarii directe a Documentelor de referinta, privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF), aprobate de Uniunea Europeana;
- OUG 5/2015 privind deseurile de echipamente electrice si electronice.

Principalele surse de informatii care au stat la baza realizarii documentatiei sunt:

- Informatiile si documentele furnizate de Beneficiar;
- Date si informatii obtinute in timpul vizitei pe amplasament din data de 15.05.2019;
- Harti topografice si geologie;
- Alte informatii precizate in notele de subsol.

Obiective

Principalele obiective ale prezentului raport de amplasament, in conformitate cu cerintele legale privind prevenirea si controlul integrat al poluarii, sunt urmatoarele:

- Sa actualizeze informatiile cu privire la activitatile de productie care se desfasoara pe amplasament;
- Sa furnizeze informatii asupra caracteristicilor fizice ale terenului si a vulnerabilitatii sale;
- Sa furnizeze informatii despre utilizarile anterioare si actuale ale terenului;
- Sa furnizeze informatii despre locurile de depozitare de pe amplasament;

- Sa furnizeze informatii despre investigariile realizate privind calitatea aerului, a solului si subsolului, a calitatii apelor de suprafata si subterane din incinta;
- Sa furnizeze informatii despre zonele potential contaminate;
- Sa descrie interactiunea dintre factorii de mediu.

Scop si abordare

Scopul prezentului raport de amplasament este de a evidentia starea actuala a amplasamentului in care TURBOMECANICA S.A. isi desfasoara activitatile.

Raportul de amplasament a fost elaborat in conformitate cu Ghidul tehnic general aprobat prin OM 36/2004 *privind aprobarea Ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizatiei integrate de mediu*. Astfel, au fost parcurse etapele recomandate privind cercetarea documentara si observatiile de recunoastere a terenului, pentru fundamentarea raportului si dezvoltarea modelului conceptual.

Din punct de vedere al continutului, raportul de amplasament a fost structurat dupa cum urmeaza:

- **Capitolul 1** – Introducere, prezentarea obiectivelor, a scopului si a abordarii raportului;
- **Capitolul 2** – Descrierea amplasamentului – Descrierea generala a amplasamentului si a conditiilor observate in timpul vizitei pe amplasament;
- **Capitolul 3** – Istoricul amplasamentului si al activitatilor desfasurate;
- **Capitolul 4** – Recunoasterea amplasamentului;
- **Capitolul 5** – Investigatii privind calitatea factorilor de mediu;
- **Capitolul 6** – Interpretarea datelor si recomandari.

Descrierea amplasamentului

Localizarea amplasamentului

Amplasamentul pe care TURBOMECANICA S.A. isi desfasoara activitatea se afla in partea de vest a municipiului Bucuresti, iar accesul pe amplasament se realizeaza din Bd. Iuliu Maniu (ANEXA 4). Cea mai apropiata zona rezidentiala este localizata la aproximativ 50 m vest fata de amplasament.

Dreptul de proprietate actual

TURBOMECANICA S.A. isi desfasoara activitatea de la punctul de lucru din Bd. Iuliu Maniu, nr. 244 pe un amplasament detinut de companie, conform Certificatului de proprietate asupra terenurilor seria MO3 nr. 1478, emis la data de 06.12.1994.

Conform informatiilor furnizate de catre reprezentantii Beneficiarului, in prezent TURBOMECANICA S.A. detine o suprafata totala de 39.754, 38 m², din care suprafata construita este de 14.104 m². Suprafata este amenajata dupa cum urmeaza:

- **C.1 – Hala industrial – administrativa** tip P+1E, cu o suprafata de 6986 m², compartimentata in:
 - C.1.1 – Sector de prelucrari prin presaj si sudare;
 - C.1.2 – Sector de acoperi de suprafata prin procedee galvanice si vopsirie;
 - C.1.3 – Sector de prelucrari mecanice suprafete danturi si caneluri;
 - C.1.4 – Sector de tratamente termice si dinamice;
 - C.1.5 – Anexa tehnica TT;
 - C.1.6 – Magazia Substante Chimice Periculoase si Magazia de Vopsele si Lacuri;
 - C.1.7 – Arhiva Administrativa;
- **C.2 – Hala industrial – administrativa** de tip P+2E si P+1E, cu o suprafata de 2546 m², compartimentata in:
 - C.2.1 – Compartiment control nedestructiv, Laborator central – chimie, metalografie, metrologie, arhiva tehnica si departament IT;
 - C.2.2 – Compartimentul control produs si incercari mecanice;
 - C.2.3 – Sector de prelucrari mecanice conventionale+ corp administrativ;

- C.2.4 – Atelier deservire generala + depozit laminate.
 - **C.3 – Hala industrială** cu o suprafață de 3662 m², compartimentată în:
 - C.3.1 – Sector montaj probe, în care sunt amenajate zone de încercări motoare, demontări, triaj, montări agregate, vulcanizare;
 - C.3.2 – Depozit central;
 - C.3.3 – Sector de prelucrări prin sudare și redresare.
- Alte amenajări existente pe amplasament:
- Standuri de încercări reductoare elicopter;
 - Camera centralei termice;
 - Gospodăria de apă tehnologică recirculată;
 - Magazine de depozitare, adiacente secției de prelucrări mecanice C.1.1, cu o suprafață de aproximativ 200 m²;

Utilizarea actuală a terenului

2.2.1 Descrierea principalelor activități și procese

Principalele activități desfășurate pe amplasamentul TURBOMECANICA S.A. sunt reprezentate de:

- Activități de acoperiri chimice și electrochimice a suprafețelor metalice organizate pe 11 linii tehnologice specifice, activități de spălare, degresare, decapare, vopsire a suprafețelor metalice (piese, ansamble);
- Prelucrări mecanice;
- Tratamente termice;
- Examinări nedistructive;
- Încercări și analize de laborator;
- Montaj, încercări, reparații.

Structura de personal pentru desfășurarea activităților de pe amplasament prevede un număr total de 450 de angajați, dintre care 318 sunt operatori. Regimul de lucru este de două schimburi a câte opt ore/zi, cinci zile pe săptămână.

Capacitatea de producție în TMB este de 64858 piese/an.

2.2.1.1 Tratarea suprafețelor metalice

a) Linia de Oxidare - Anodizare și Alodinare

Prin operația de anodizare, suprafețele metalelor ușor reactive se acoperă cu un strat protector de oxizi. În atelierul de galvanizare, se realizează oxidări anodice, folosind atât procedeul de oxidare sulfurică (oxidare dură) cât și procedeul de oxidare cromică.

Procesul de oxidare și alodinare constă în acoperirea suprafețelor metalice prin reacția de conversie chimică a materialelor cu suprafața aliajului de aluminiu în scopul obținerii unei rezistențe la coroziune și obținerea unei aderențe bune la vopsire.

În timpul **procesului de oxidare sulfurică** stratul oxidic depus pe suprafața piesei este fixat pentru îmbunătățirea rezistenței la coroziune. În urma procesului se formează aerosoli acizi ce sunt preluați de sistemele de ventilație.

Procesul de oxidare cromică se utilizează în special pentru obținerea unei depuneri cu rezistență la uzură. Oxidarea cromică se desfășoară în intervalul de temperatură ridicată.

Procesul de colmatare fixează straturile de oxizi depuse prin anodizare, prin compactarea rețelei stratului depus și astuparea porilor existenți prin hidratare cu apă deionizată, la temperatura de 95°C.

Baile de proces sunt prevăzute cu sistem de absorbție a aerosolilor, iar apele de spălare îmbogățite cu metale grele sunt tratate prin stația de neutralizare ape reziduale.

Fluxul tehnologic al liniei de Oxidare este următorul:

- Degresare alcalină în soluție de Na₂CO₃, Na₃PO₄;
- Spălare rece;
- Decapare tri-acidă în soluție de HF, H₂SO₄, CrO₃;
- Spălare rece;
- Spălare rece;
- Alodinare în soluție de Alodin 1200 (CrO₃);
- Oxidare anodică dură în soluție de H₂SO₄;

- Oxidare anodica sulfurica in solutie de H_2SO_4 ;
- Spalare rece;
- Oxidare anodica cromica in solutie de CrO_3 ;
- Spalare rece;
- Colmatare in solutie de $Na_2Cr_2O_7$ concentrat;
- Colmatare in solutie de $K_2Cr_2O_7$ diluat;
- Spalare rece;
- Colmatare apa;
- Spalare rece;
- Colorare neagra;
- Spalare rece;
- Colmatare acetat
- Spalare rece;
- Spalare calda.

b) **Linia de Cadmiere**

Procesul de cadmiere se aplica pieselor din otel slab aliat, o.el inox, cupru .i fonta in scopul obtinerii unor straturi protectoare cu potential de coroziune de contact al pieselor din o.el inox care vin in contact cu aliaje usoare (aluminii, magneziu), redus si o rezistenta la coroziune mare. Procesul se realizeaza la temperatura mediului ambiant prin folosirea unei solu.ii de electroli.i cianurici .i anozii de cadmiu. Baile de proces sunt prevazute cu sistem de absorbtie a aerosolilor, iar apele de spalare imboga.ite cu metale grele sunt tratate prin sta.ia de neutralizare ape reziduale.

Fluxul tehnologic al liniei de Cadmiere este urmatorul:

- Degresare chimica alcalina;
- Spalare calda;
- Degresare electrochimica alcalina in solutie de NaCN si NaOH;
- Spalare rece;
- Decapare otel slab aliat;
- Spalare rece;
- Cadmiere in solutie de CdO, NaCN, NaOH;
- Spalare rece;
- Spalare cromica in solutie de $Na_2Cr_2O_7 \times 2 H_2O$;
- Spalare rece;
- Pasivare cromica in solutie de $Na_2Cr_2O_7 \times 2 H_2O$, H_2SO_4 ;
- Spalare rece.

c) **Linia de Pasivare**

Pasivarea este un proces de decontaminare a otelurilor inox .i se realizeaza pentru indepartarea urmelor de fier provenite de la sculele cu care se prelucraza piesele.

Procesul de pasivare are loc, de obicei, dupa procesele de depunere electrochimica prin care se inglobeaza in structura retelei metalice saruri de Cr^{6+} , in scopul inertizarii suprafetei, a cresterii rezistentei la coroziune si a crearii unei baze adecvate pentru depuneri ulterioare. Procesul foloseste solutii oxidante pe baza de bicromati in mediu puternic acid. Cromatul depus actioneaza ca un inhibitor de coroziune.

Cuvele de procesul sunt dotate cu hote puternice, pentru absorbtia vaporilor cromici degajati, iar apele de spalare imboga.ite cu metale grele sunt tratate prin sta.ia de neutralizare ape reziduale.

Procesului de Pasivare este format din 2 fluxuri, utilizate in func.ie de normele clientului:

A.

- Degresare chimica alcalina in solutie de Na_2CO_3 , Na_3PO_4 ;
- Spalare rece;
- Pasivare tip A in solutie de $K_2Cr_2O_7 \times 2 H_2O$, HNO_3 ;
- Spalare rece;
- Pasivare tip B/C in solutie de HNO_3 ;
- Spalare rece;

- Pasivare tip D in solutie de HNO_3 ;
- Spalare rece;
- Tratament in $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \cdot x \text{H}_2\text{O}$;
- Spalare rece.

B.

- Decapare fluoritrica in solu.ie de HNO_3 , HF;
- Spalare rece;
- Degrasare chimica alcalina in solu.ie de Na_2CO_3 , Na_3PO_4 ;
- Spalare rece;
- Pasivare tip A in solutie de $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \cdot x \text{H}_2\text{O}$, HNO_3 ;
- Spalare rece;
- Spalare calda.

d) Linia de Cuprare

Procesul de cuprare consta in depunerea pe suprafetele metalice a unui strat de cupru, ce are rol de protectie sau decorativ. Procesul se realizeaza la temperatura mediului ambiant, folosind un electrolit pe baza de cianuri, la care se adauga tartrat de sodiu si potasiu, cu rol de limitare a tendintei de pasivare a anodului si de imbunatatire a calitatii depunerii. Se aplica pe materiale de o.el inox si o.el slab aliat.

Pentru eficientizarea procesului, densitatile de curent sunt relativ mari. Cuvele de proces sunt dotate cu hote pentru absorbtia aerosolilor rezultati, iar apele de spalare imbogate cu metale grele sunt tratate prin sta.ia de neutralizare ape reziduale.

Fluxul tehnologic al liniei de Cuprare este urmatorul:

- Degrasare chimica alcalina;
- Spalare calda;
- Degrasare electrochimica alcalina in solutie de NaCN si NaOH;
- Spalare rece;
- Decapare otel slab aliat in solu.ie de HCl;
- Spalare rece;
- Neutralizare in NaCN;
- Precuprare in solutie de NaCN, CuCN, KNa ($\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_6$);
- Spalare rece;
- Cuprare in solutie de KCN, CuCN, KOH, KNa ($\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_6$);
- Spalare rece.

e) Linia de Brunare

Brunarea este procesul chimic prin care se produce o acoperire de conversie chimica de oxidare superficiala a suprafe.elor produselor fabricate din o.el slab aliat prin imersie in NaOH in prezen.a unui oxidant prin care se formeaza un film de protec.ie de tip oxid de fier. Prin imersie in solu.ii specifice procesul de brunare se poate aplica si o.elurilor inoxidabile.

Cuvele de procesul sunt dotata cu hote pentru absorbtia aerosolilor rezultati, iar apele de spalare imbogate cu metale grele sunt tratate prin sta.ia de neutralizare ape reziduale.

Fluxul tehnologic al liniei de Brunare este urmatorul:

- Degrasare chimica alcalina in solu.ie de Na_2CO_3 , Na_3PO_4 ;
- Spalare rece;
- Spalare calda;
- Brunare o.el slab aliat in solutie alcalina pe baza de NaOH, NaNO_2 , NaNO_3 ;
- Brunare PX-3 inox;
- Spalare rece;
- Decapare o.el in solutie de HCl;
- Spalare cromica
- Dezoxidare in solu.ie de Oakite Rustripper;
- Spalare rece;
- Brunare Oxiblack o.el slab aliat;

- Spalare calda.

f) Linia de Cromare

Procesul de cromare consta in formarea pe suprafete metalice a unui strat de crom cu duritate si rezistenta la uzura mari. Procesul se desfasoara la o temperatura de cca. 70°C si se foloseste o solutie de electrolii cromici care contine crom hexavalent (Cr^{6+}). Scopul acoperirii este cresterea duritatii suprafetelor si imbunatatirea rezistentei la uzura. Se aplica pe materiale din oel slab aliat, oel inox si aliaje de cupru-beriliu.

Cromare se realizeaza cu degajare semnificativa de hidrogen la catod ce duce la formarea unei cantitati semnificative de aerosoli cu continut de ioni cromici si acizi. Aerosolii sunt absorbiti de sistemul de ventilatie cu care este prevazuta linia, iar faza lichida este trimisa spre statia de tratare in circuitul apelor uzate – cromatic acid. In statia de tratare are loc reducerea ionilor de Cr^{6+} la Cr^{3+} si separarea lor prin precipitare.

Fluxul tehnologic al liniei de Cromare este urmatorul:

- Decromare in solutie de HCl, NaOH si Na_2CO_3 ;
- Spalare rece;
- Degresare electrochimic in solutie de NaOH, NaCN;
- Spalare rece;
- Decapare inox in solutie de $FeCl_3$, HCl;
- Spalare rece;
- Decapare aliaj Cu in solutie de H_2SO_4 , HNO_3 ;
- Spalare rece;
- Cromare dura in solutie de CrO_3 , H_2SO_4 ;
- Spalare rece;

g) Linia de Mordansare

Mordansarea este procesul chimic prin care se produce o acoperire de conversie chimica de oxidare superficiala a suprafetelor materialelor din magneziu prin imersare in solutie de bicromat sau sulfat de magneziu/magneziu prin care se formeaza un film de protectie de tip sulfat de mangan si/sau magneziu.

Cuvele de procesul sunt prevazute cu sisteme de aspiratie a aerosolilor si vaporilor, iar apele de spalare contaminate sunt neutralizate prin statia de tratare ape reziduale.

Fluxul tehnologic al liniei de Mordansare este urmatorul:

- Degresare chimica alcalina in solutie de Na_2CO_3 , Na_3PO_4 / $Na_3PO_4 \times 12 H_2O$;
- Spalare rece;
- Decapare bifluorura;
- Spalare rece;
- Mordansare in solutie de $Na_2Cr_2O_7 \times 2 H_2O$, $MnSO_4 \times 5 H_2O$, $MgSO_4 \times 7 H_2O$;
- Spalare rece;
- Spalare calda;
- Pasivare Cromica in solutie de $K_2Cr_2O_7 \times 2 H_2O$;

h) Linia de Impregnare si Stripare

Impregnarea pieselor turnate din magneziu este procesul de sigilare in vid, cu o solutie organica tip metacrilat, care dupa polimerizare si uscare se intareste in porii materialului turnat. Sigilarea/blocarea porii din turnare se realizeaza pentru evitarea pierderilor de presiune prin masa materialului, in cazul porilor strapunici sau al materialelor spongioase.

Procesul de stripare reprezinta indepartarea stratului acoperitor printr-un proces chimic sau electrochimic. Aerosolii degajati la suprafata cuvei sunt absorbiti de sisteme de ventilatie eficiente. Apele de spalare sunt puternic acide si sunt colectate in bazinul de tratare pe acido – cromice, al statiei de neutralizare.

Fluxul tehnologic al liniei de Stripare este urmatorul:

- Decuprare/Decadmire in solutie de Metex Cooper Striper FA si FB ;
- Spalare rece;
- Stripare Anodica/Alodinare (Dezoxidare) in solutie de H_3PO_4 si CrO_3 ;
- Spalare rece;
- Demordansare in solutie de CrO_3 , $BaCrO_4$;

- Spalare rece;

Flux tehnologic al liniei de Impregnare este urmatorul:

- Impregnare;
- Spalare rece;
- Polimerizare;
- Test presiune.

i) **Linia de Fosfatare**

Fosfatarea este procesul prin care se produce o acoperire de conversie chimica de oxidare a materialelor feroase prin imersare intr-o solutie acida de materiale specifice si prin care se formeaza un film de protectie de tip fosfa.ii de zinc sau de mangan.

In functie de tipul solutiei si de filmul care se formeaza exista doua tipuri de fosfatare :

- Fosfatare cu zinc;
- Fosfatare cu mangan.

Procesul de fosfatare are ca scop protectia materialului la oxidare rapida in mediul ambiant sau de functionarea al piesei care este de obicei ulei si ca strat suport pentru acoperiri organice.

Cuvele sunt prevazute cu sistem de aspiratie a aerosolilor, iar solutiile de spalare uzate, puternic acide cu continut de ioni metalici (Fe, Zn, Mn) sunt tratate prin statia de neutralizare ape reziduale.

Fluxul tehnologic al liniei de Fosfatare este urmatorul:

- Degresare chimica alcalina in solutie de Na_2CO_3 si $\text{Na}_3\text{PO}_4 / \text{Na}_3\text{PO}_4 \times 12\text{H}_2\text{O}$
- Spalare rece;
- Spalare rece;
- Decapare oel in solutie acida de HCl;
- Fosfatare Zn in solutie acida;
- Spalare rece;
- Spalare calda;
- Fosfatare Mn in solutie acida;
- Spalare rece;
- Spalare calda;
- Pasivare cromica in solutie acida CrO_3 ;
- Spalare rece;
- Spalare rece;
- Defosfatare in solutie de CrO_3 ;
- Spalare rece.

j) **Linia de Argintare-Nichelare-Stanare**

Procesul de nichelare consta in acoperirea suprafetelor metalice cu un strat de nichel din solutie de electroli.ii de tip sulfat de nichel, in scopul maririi rezistentei la coroziune si oxidare a pieselor si faciliteaza brazarea (lipirea) pieselor din aliaj baza nichel care au ca elemente de aliere aluminiu si titan.

In cazul in care se urmareste obtinerea unei depuneri mate, in baia de nichelare se adauga compusi organici care modifica structura metalica a stratului depus.

La suprafata cuvelor de nichelare se degaja vapori acizi si aerosoli care sunt absorbiti prin hote si dirijati spre sistemul de aspiratie.

Procesul de argintare se realizeaza in scopul evitarii griparii a doua piese in contact si pentru anit-frecare si a facuta contactele electrice.

Este un proces electrochimic prin care se depune argint din solutiile de electroli.ii cianurici, care au o capacitate mare de dispersie si care produc depuneri uniforme.

Procesul de stanare este un proces electrochimic de depunere a staniului din solutie de electroli.ii tip fluoborat. Se realizeaza cu scopul de a imbunatati rezistenta la coroziune, de a ameliora proprietatile de anti-fric.iune datorita faptului ca lubrifiantii adera mai bine la suprafata stanata si pentru a facilita realizarea contactelor electrice pe piese din cupru.

Cuvele de proces sunt prevazute cu hote pentru absorbtia gazelor si a aerosolilor formati, iar apele de spalare contaminate sunt neutralizate prin statia de tratare ape reziduale.

Fluxul tehnologic al liniei de Argintare-Nichelare-Stanare este urmatorul:

- Degresare chimica alcalina in solutie de Na_2CO_3 .i $\text{Na}_3\text{PO}_4/\text{Na}_3\text{PO}_4 \times 12 \text{H}_2\text{O}$;
- Spalare rece;
- Degresare electrochimica alcalina in solutie de NaCN .i NaOH ;
- Spalare rece;
- Decapare otel slab aliat in solutie de HCl ;
- Macro-decapare in solutie de FeCl_3 .i HCl ;
- Spalare rece;
- Decapare aliaje Ni in solutie de H_2SO_4 .i HF ;
- Albire in solutie de HNO_3 .i HF ;
- Spalare rece;
- Prenichelare in solu.ie de $\text{NiCl}_2 \times 6 \text{H}_2\text{O}$.i HCl ;
- Spalare rece;
- Preargintare in solutie de AgNO_3 ;
- Spalare rece;
- Argintare in solu.ie de AgNO_3 .i KCN
- Spalare rece;
- Preargintare in solutie de KCN .i $\text{KAg}(\text{CN})_2$;
- Nichelare sulfamat in solutie de $(\text{NH}_2\text{SO}_3)_2\text{Ni}$, H_3BO_3 , agent de anticoroziune .i agent reductor;
- Argintare in solu.ie de sare argintare .i KCN ;
- Preargintare in solutie de AgNO_3 ;
- Argintare in solu.ie de sare argintare .i KCN ;
- Spalare rece;
- Prenichelare in solu.ie de $\text{NiCl}_2 \times 6 \text{H}_2\text{O}$.i HCl ;
- Spalare rece;
- Spalare rece;
- Spalare calda;
- Decapare inox .i aliaje pe baza de nichel in solutie de $\text{FeCl}_3 \times 6 \text{H}_2\text{O}$.i HCl ;
- Dezargintare in solu.ie de NaCN .i Metex Dekote (sare de sodiu a acidului naftalen disulfonic).
- Stanare in solu.ie de fluoborat stanos .i HBF_4 ;

k) Procese de Spalare – Degresare – Decapare

Procesul de spalare a pieselor are loc in urma fiecarei etape a proceselor de acoperire in scopul obtinerii unor depuneri de calitate si pentru evitarea impurificarii electrolitilor din baile de tratare. In functie de natura substantelor ce trebuie indepartate, procesul de spalare de realizeaza atat la cald (la o temperatura de cca. 85 °C), cat si la rece (la temperatura mediului ambiant).

Procesul de degresare a pieselor are loc inaintea oricarui proces de acoperire de suprafata in scopul inlaturarii grasimilor datorate lichidelor de racire utilizate in prelucrarile mecanice sau manipularii acestor piese in timpul si intre operatiile de prelucrare. Procedeele de degresare sunt urmatoarele:

- **Degresarea cu vapori:** reprezinta procesul de indepartare a uleiurilor, vaselinelor si a altor substante cu continut de grasimi existente pe suprafata metalelor prin imersare in vapori de solventi. Instalatia foloseste doua bai de degresare cu vapori, destinate unor categorii de piese diferite, in functie de calitatea impusa tratamentelor. Solventul folosit in procesul de degresare cu vapori este perchloretilena, iar temperatura de lucru este de 150 °C. Instalatia de degresare cu vapori, EVT-GIGANT /3S-TOP-PER este folosita pentru spalarea si degresarea componentelor din metal folosind perchloretilena. Instalatia prezinta un sistem de recirculare a solventului (perchloretilena). La fiecare recirculare solventul primeste o incarcatura care se elimina la un anumit interval de timp. Avantajele sunt folosirea unor cantitati reduse de perchloretilena si eliminarea unei cantitati mici de vapori de COV ca agent poluant.
- **Degresarea cu solvent in faza lichida:** reprezinta procesul de pregatire a suprafetelor pentru tratamentele ulterioare si consta in indepartarea substantelor cu continut de grasimi de pe suprafetele metalice in baie de perchloretilena, la temperatura mediului ambiant.

- **Degresarea chimica alcalina** – reprezinta procesul de curatare a suprafetelor in vederea prelucrarilor ulterioare, prin imersarea pieselor in bai cu continut de solutii apoase de carbonati si fosfati alcalini. Prin acest proces, se reduce utilizarea solventilor in procesul de degresare concomitent cu pregatirea suprafetelor pentru tratamentele in mediu apos la care urmeaza a fi supuse. Solutia folosita este incalzita la cca. 60 °C si este agitata in mod continuu prin barbotare cu aer. Pentru obtinerea unei degresari avansate, se pot folosi agenti de umezire sau de complexare, cu rolul de destabilizare a emulsiilor formate in proces. Instalatia este prevazuta cu hota pentru aspirarea vaporilor. Datorita cantitatilor semnificative de grasimi de pe suprafete, solutia se epuizeaza relativ repede si periodic se corecteaza concentratia barii. Pentru tratarea solutiilor uzate sunt necesare corectarea pH – ului si separarea metalelor si materiilor solide eventual deprinse de pe suprafetele curate.
- **Degresarea electrochimica alcalina** – reprezinta procesul de curatare avansata a suprafetelor in vederea depunerilor metalice. Baia de degresare contine hidroxizi alcalini pentru indepartarea grasimilor si a NaCN, ca agent de complexare. In baia de degresare sunt plasati electrozi metalici, la suprafata carora se formeaza molecule de hidrogen, respectiv de oxigen. Gazele generate la electrozi actioneaza asupra particulelor depuse pe suprafata metalului si produc desprinderea lor. Baia este prevazuta cu o hota pentru absorbtia aerosolilor formati deasupra solutiei. Solutiile uzate se colecteaza impreuna cu cele de spalare si sunt trimise in rezervorul de ape alcalin cianurice al statiei de tratare, dupa o prealabila separare a grasimilor si a materialelor solide antrenate.
- **Procesul de decapare** al pieselor are loc in debutul oricarei reconditionari a suprafetelor care trebuie reprocesate sau reconditionate. Procesul asigura indepartarea oxizilor, produselor de coroziune si a altor straturi aderente de pe suprafete prin tratarea cu diferiti agenti chimici. In functie de materialul supus tratamentului, pentru decapare se folosesc saruri acide (NaHF₂, FeCl₃), acizi minerali (HNO₃, HF, HCl, H₃PO₄) sau amestecuri ale acestora in conditii de concentratie, temperatura, agitare si timp de reactie specifice. Din cauza agresivitatii mediului in care se realizeaza procesul si a producerii de hidrogen ce poate afecta depunerile ulterioare, la decapare se folosesc inhibitori care limiteaza erodarea metalului si reduc formarea hidrogenului. Corectarea barii se face prin adaugare de electrolit proaspat, urmarindu-se totodata cantitatea de metal dizolvat in solutie. Baile de decapare sunt prevazute cu sisteme de aspiratie a vaporilor acizi si a gazelor formate, iar solutiile uzate sunt colectate in containere tip IBC .i sunt predate ca de.eu periculos operatorilor economici autoriza.i.

l) Procese de vopsire si aplicare lubrefian.i solizi

Sunt procese de acoperire a suprafe.elor cu materiale organice (vopsele, grunduri, lacuri, lubrefian.i solizi).

Procesul de vopsire a pieselor consta in aplicarea unor straturi de grund, vopsea, email pe suprafete metalice prin pulverizare in jet de aer cu pistol de vopsire sau retusare cu pensula.

Procesul de lubrefiere se realizeaza pentru a conferii pieselor o protectie impotriva coroziunii pentru suprafe.ele de sus.inere, pentru o buna duritate la uzura, rezisten.a la abraziune .i rezisten.a chimica.

Linia de vopsire este prevazuta cu o instalatie de retinere a excesului de vopsea dotata cu perdea de apa cu un sistem de recirculare a apei dotata cu bazin pentru apa cu capacitatea de 16 m³ .i cu sistem de ventilatie aerosoli.

2.2.1.2 Prelucrari mecanice, presaj si sudura

In sectiile de prelucrari mecanice se desfasoara urmatoarele activitati:

- **Prelucrari prin aschiere:** strunjire, frezare, gaurire, alezare, filetare, danturare, rectificare, bro sare, ajustare, operatii de superfinisare (lepuire, honuire, rodare etc.), prelucrari prin electroeroziune;
- **Sudura:** T.I.G. (in argon), sub flux de electroni, in puncte (prin rezistenta), brazare oxiacetilenica.

2.2.1.3 Tratamente termice, sablare, ecruisare, brazare

- In zona de **tratamente termice – brazare** se desfasoara urmatoarele activitati: caliri, reveniri, detensionari, stabilizari, puneri in solutie, precipitari, normalizari, recoaceri, subraciri, cementari, nitrurari, aluminizari, lipiri la cald a doua piese prin intermediul unui adeziv special tip NICOBRAZ;
- In zona de **sablare – ecruisare – metalizare** se desfasoara activitati de sablare uscata cu corindon, ecruisare cu bile, protectie anticoroziva a suprafetelor pieselor solicitate la temperaturi inalte sau antifriciune etc.

2.2.1.4 Control nedistructiv

In laboratorul de control nedistructiv, se realizeaza examinari nedistructive cu lichide penetrante fluorescente, cu particule magnetice fluorescente, cu radiatii penetrante (radiatii X), cu ultrasunete si prin atac chimic (nital).

2.2.1.5 Laborator Chimie

În cadrul laboratorului de chimie se efectuează analize fizico-chimice atât pentru TURBOMECANICA S.A., cât și pentru terți. Principalele analize efectuate sunt după cum urmează:

- Analiza electrolitilor din baine de galvanizare ale secției de acoperiri de suprafață;
- Test de rezistență la coroziune, cu ajutorul instalației de ceață salină, pentru epruvetele din secția de acoperiri de suprafață și pentru lacurile și vopselele folosite la acoperirea suprafețelor metalice;
 - Analiza apelor uzate din bazinele stației de tratare;
 - Determinarea proprietăților fizice ale lacurilor și vopselelor folosite în fabrică (aderență, rezistență la lovire, imersia în apă distilată, rezistență la coroziune);
 - Analiza cauciucului, a combustibilului Jet A1 și a uleiurilor combustibile folosite în cadrul fabricii;
 - Determinarea prin absorbție termică a fierului din agentul de sablare – corindon și a cuprului din baine de cuprare și pre-cuprare;
 - Analiza lichidelor penetrante și a suspensiilor solide magnetice provenite de la control nedistructiv;
 - Prepararea amestecului de rășină pentru protecție antivibrăj pentru secția SPM – PS.

2.2.1.6 Montaj – Reparații – Incercări

În secția de montaj se desfășoară următoarele activități:

- Montaj motoare, ansamble mecanice, agregate, echipamente aeri și industriale;
- Incercări produse pe standuri specifice;
- Triaj – reparații produse aeri și industriale.

2.2.2 Dotari

a) Dotari existente în secția procese speciale – galvanizare:

- Linia de fosfatare – 15 baine: 1 x 750 l; 3 x 1250 l; 9 x 1500 l; 2 x 1600 l;
- Linia de mordantare – 8 baine: 5 x 1000 l; 2 x 1200 l; 1 x 1300 l;
- Linia de oxidare aluminiu - 21 baine: 1 x 750 l; 7 x 1000 l; 6 x 1200 l; 1 x 1400 l; 2 x 1500 l; 1 x 1600 l; 1 x 1700 l; 2 x 1800 l;
- Linia de cromare – 10 baine: 1 x 200 l; 5 x 700 l; 1 x 900 l; 2 x 1250 l; 1 x 1600 l;
- Linia de brunare – 12 baine: 6 x 300 l; 2 x 400 l; 1 x 500 l; 2 x 1000 l; 1 x 1400 l;
- Linia de cadmiere – 12 baine: 12 x 550 l;
- Linia de cuprare – 11 baine: 2 x 500 l; 3 x 1000 l; 4 x 1200 l; 2 x 1300 l;
- Linia de pasivare – 17 baine: 7 x 1200 l; 10 x 200 l;
- Linia de stripare – 6 baine: 1 x 300 l; 4 x 1000 l; 1 x 1300 l;
- Linia de argintare-nichelare-stanare – 29 baine: 1 x 90 l; 2 x 160 l; 1 x 175 l; 2 x 180 l; 16 x 200 l; 2 x 230 l; 2 x 240 l; 1 x 5 l; 2 x 100 l.
- Linie impregnare;
- Linie îndepărtare strat alb;
- Linie decapare piese;
- Linie decalaminare piese;
- Instalatie de spălare cu detergent – 1 buc.;
- Instalatie de aplicare manuală – 1 buc.;
- Instalatie de spălare cu ulei – 1 buc.;
- Instalatie de spălare cu percloretilena (percloretilena EVT cu proces în încălțată închisă și cu sondă pentru emisiile de vapori) – 1 buc.;
- Instalatie de spălare cu petrol – 1 buc.;
- Linie staționară de vopsire dotată cu perdea de apă și sistem de recirculare a apei – 1 buc.;
- Instalatie de omogenizat vopsea – 1 buc.;
- Instalatie de curățare HANSON – 1 buc.;
- Masina termosudată – 1 buc.;

- Masina termosufat – 1 buc.;
- Aparat de termosudat – 1 buc.;
- Cuptor camera incalzit electric max. 300 °C – 1 buc.;
- Cuptor camera incalzit electric max. 400 °C – 1 buc.;
- Cuptor de uscare – 2 buc.;
- Etuva ECV 300 max. 250 °C – 2 buc.;
- Etuva 300GCU accesorii VS200 max. 200 °C – 3 buc.;
- Etuva defragilizare max. 150 °C – 2 buc.;
- Etuva de laborator ECV 200 (ambalare) – 1 buc.;
- Instalatie CTC atac nital – 1 buc.

b) Dotari pentru tratamente termice, sablare, ecrusare:

- Cuptor incalzire electric HRM (calire) – 1 buc.;
- Cuptor orizontal de vid 2 camere – 1 buc.;
- Cuptor universal cu bazin ulei – 1 buc.;
- Cuptor cimentare – 1 buc.;
- Cuptor revenire – 1 buc.;
- Cuptor electric cu vid – 1 buc.;
- Cuptor vertical de niturare – 1 buc.;
- Cuptor electric vertical de cimentare – 1 buc.;
- Cuptor vid vertical – 1 buc.;
- Cuptor pentru aliaje usoare – 1 buc.;
- Presa de calit – 1 buc.;
- Generator gaz ENDO – 1 buc.;
- Instalatie de ecrusare uscata cu bile de sticla – 1 buc.;
- Etuva – 1 buc.;
- Instalatie de metalizare in jet de plasma tip METCO – 1 buc.;
- Bazin de calire in ulei – 1 buc.;
- Instalatie de sablare uscata – 1 buc.;
- Instalatie de ecrusare controlata cu bile de otel – 2 buc.;
- Instalatie ecrusare control – 1 buc.;
- Masina pentru testare granulometrica – 1 buc.;
- Instalatie subracire – 2 buc.;
- Instalatie de vibropolizare – 1 buc.

c) Dotari utilizate in laboratorul de control nedistructiv:

- Linie de control nedistructiv cu lichide penetrante, compusa din: doua cuve cu lichid penetrant fluorescent, cuva de spalare cu apa rece pentru indepartarea penetrantului in exces, cuva de imerse in emulsifiant, cuva pentru aplicarea developantului pulbere, doua cuve pentru indepartarea developantului in exces;
- Instalatie de examinare cu particule magnetice fluorescente de tip stationar orizontal CONTROMAG – 20, CONTROMAG C – 30 si MAGNAFLUX 6/FR cu intensitati ale curentului de magnetizare de pana la 6000 A – 3 buc.;
- Aparat de radiografiere: aparat Seifert ERESKO 42MF – 2 buc., radio debitmetru tip Thermoelectron FH 40F2 si Contaminometru INSPECTOR;
- Instalatie de developare automata AGFA Tip M;
- Linie pentru control prin atac NITAL compusa din 10 cuve de 50 l care contin: degresant alcalin (detergent), doua cuve solutie acid azotic in apa, solutie acid clorhidric in apa, solutie de hidroxid de sodiu in apa, patru cuve de spalare, ulei deshidratant.

d) Dotari utilizate in activitatea de montaj a motoarelor, ansamblurilor mecanice, agregatelor, echipamentelor aero si industriale, in activitatea de incercari produse pe standuri specifice si in activitatea de triaj – reparatii produse aero si industriale:

- AUTOCLAVA LIPIRE COMPRESOARE TURMO - 1 buc
- BANC INCERCARE SUPRATURARE - 1 buc
- BANC INCERCARE AGREGATE VIPER - 1 buc
- BANC INCERCARE AMORTIZOR BALEIAJ - 1 buc
- BANC INCERCARE BLOC DEMARAJ - 1 buc
- BANC INCERCARE BOBINA, BUJII - 1 buc
- BANC INCERCARE CTP - 1 buc
- BANC INCERCARE CTS AGUSTA - 1 buc
- BANC INCERCARE CTS CTI - 1 buc
- BANC INCERCARE DEMAROR TURMO-VIPER - 1 buc
- BANC INCERCARE DETECTOR INCENDIU - 1 buc
- BANC INCERCARE DISP.APRINDERE - 1 buc
- BANC INCERCARE INJECTOARE - 1 buc
- BANC INCERCARE JICLOARE ULEI - 1 buc
- BANC INCERCARE LA PRESIUNE ULEI - 1 buc
- BANC INCERCARE MICROPOMPA TURMO - 1 buc
- BANC INCERCARE MOTOR TURMO - 1 buc
- BANC INCERCARE MOTOR VIPER - 1 buc
- BANC INCERCARE POMPA DE ULEI CTP - 1 buc
- BANC INCERCARE POMPA PRINCIP ULEI - 1 buc
- BANC INCERCARE POMPA ULEI VIPER - 1 buc
- BANC INCERCARE TAHOGENERATOR - 1 buc
- BANC INCERCARE TRADUCTOR POZITIE - 1 buc
- BANC INCERCARE TRANSM.PRES.ULEI - 1 buc
- BANC INCERCARI RULMENTI - 1 buc
- BANC INCERCARI STATICE - 1 buc
- ETUVA DE USCARE - 1 buc
- Etuva De Laborator (Banc Probe) - 1 buc
- Etuva De Laborator ECV 200 (Montaj) - 6 buc
- Etuva Speciala ECV 300 (Montaj) - 1 buc
- Instalatie control canalizatii carcase - 1 buc
- INSTALATIE RACIRE ILKA - 1 buc
- Instalatie verificare Termocuple - 1 buc
- MASINA DE ECHILIBRAT - 4 buc
- MASINA DE ECHILIBRAT - 1 buc
- MASINA DE GAURIT VERTICALA - 3 buc
- MASINA DE LEPUIT - 1 buc
- Polizor universal cu aspirator P300 - 1 buc
- PRESA HIDRAULICA - 3 buc
- PRESA SEMIAUTOMATA - 3 buc
- PRESA VULCANIZAT - 1 buc
- STAND INC. AGREGATE PNEUM. - 1 buc
- STAND INC. ELECTROMAGNET TURMO - 1 buc
- STAND INC. FRANA ROTOR CTP-IAR330 - 1 buc
- STAND INC. MICROMOTOARE TURMO - 1 buc

- Stand Inc. presiune carcase - 1 buc
- STAND INC. ROBINET ELECTRIC TURMO - 1 buc
- STAND INC. SONDA TEMP., TERMOS. - 1 buc
- STAND INCERCARE BLOC REG. TURMO - 1 buc
- Stand incercare bujii Allison - 1 buc
- Stand incercare bujii Viper - 1 buc
- VALT OMOGENIZARE CAUCIUC - 1 buc

e) Dotari utilizate in activitatea de prelucrari mecanice, presaj si sudura:

- CENTRU DE UZINAJ - 14 buc
- CENTRU DE PRELUCRARE IN 5 AXE VC X500 - 1 buc
- MASINA DE RECTIFICAT - 42 buc
- STRUNG - 40 buc
- MASINA DE GAURIT SI ALEZAT IN COORD.CU CN - 2 buc
- MASINA DE GAURIT SI ALEZAT IN COORDONATE - 11 buc
- MASINA DE GAURIT PRIN ELECTROEROZIUNE - 2 buc
- MASINA DE GAURIT DE BANC - 6 buc
- MASINA DE GAURIT VERTICAL - 2 buc
- INSTALATIE DE SUDAT IN PUNCTE - 2 buc
- INSTALATIE DE SUDAT CU ARGON AUTOMATA - 1 buc
- INSTALATIE DE SUDAT ARC ARGON - 3 buc
- INSTALATIE DE SUDAT MILLER - 6 buc
- INSTALATIE DE SUDAT CU ARGON MANUALA - 1 buc
- MASINA DE ASCUTIT UNIVERSALA - 6 buc
- MASINA DE ASCUTIT PROFILE - 2 buc
- MASINA DE ASCUTIT BROSE - 1 buc
- FOARFECA GHILOTINA - 2 buc
- PRESA HIDRAULICA - 6 buc
- PRESA PNEUMATICA - 3 buc
- INSTALATIE DE DEBITAT PRIN JET DE PLASMA - 2 buc
- MASINA DE SLEFUIT CU BANDA ABRAZIVA - 4 buc
- MASINA DE BROSAT EXTERIOR - 1 buc
- MASINA DE ROLUIT TABLA - 1 buc
- MASINA DE INDOIT TABLA - 1 buc
- MASINA DE PRELUCRAT PRIN ELECTROEROZIUNE - 1 buc
- MASINA DE DECUPAT - 1 buc
- MASINA DE PROFILAT TABLA - 1 buc
- INSTALATIE ABSAObTIE PRAF - 1 buc
- APARAT CONTROL FARO - 2 buc
- MASA GRANIT - 2 buc
- MASINA DE FREZAT UNIVERSALA - 10 buc
- MASINA DE FREZAT CU CN - 5 buc
- MASINA DE FREZAT DANTURA - 5 buc
- FIERASTRAU ORIZONTAL - 1 buc
- MASINA DE FILETAT PRIN RULARE- 1 buc
- TERMOBAROCAMERA - 2 buc
- MASA GRANIT - 2 buc
- MAS.DE REGLARE CONTROL CAPETE FREZE - 1 buc

- MASINA DE MORTEZAT DANTURA - 6 buc
 - ETUVA ECV 300 - 1 buc
 - INSTALATIE DE DEMAGNETIZARE - 1 buc
 - MASINA DE FINISAT ANGRENAJE AL - 1 buc
 - POLIZOR DUBLU cu picior-trifazic PDP300 - 1 buc
- f) Dotari existente in serviciul Control Procese si Laboratoare:
- MASINA DE DEBITAT PROBE METALOGRAFICE - 1 buc
 - MASINA DE INGLOBAT PROBE METALOGRAFICE - 1 buc
 - INSTAL POLIZ SI LUSTRUIT PROB METALOGRAF - 4 buc
 - DURIMETRU LEITZ - 1 buc
 - MICROSCOP OPTIC METALOGRAFIC REICHERT - 1 buc
 - INSTALATIE DE INGLOBAT PROB METALOGRAFIC - 1 buc
 - DURIMETRU ZWICK - 1 buc
 - MICROSCOP OPTIC METALOGRAFIC NEOPHOT 2 - 1 buc
 - MICROSCOP OPTIC METALOGRAFIC METAVAL - 1 buc
 - INST LUSTRIURE ELECTOLITICA - 1 buc
 - INSTALATIE DE CURATIRE CU ULTRASUNETE - 1 buc
 - CREION VIBROMARCATOR - 1 buc
 - DURIMETRU - 1 buc
 - DURIMETRU REICHERTER BRIVIZOR 62,5 M705 - 1 buc
 - Microscop metalografic NIKON ECLIPSE - 1 buc
 - DURIMETRU BRINELL - 1 buc
 - Cuptor etalonare termocupluri - 1 buc
 - Etuva_WS_200_90 - 4 buc
 - INSTAL ABSORBTIE ATOMICA - 1 buc
 - INSTAL TESTARE POLIMERIZARE - 1 buc
 - MONODISTILATOR DE APA - 1 buc
 - CAMERA CEATA SALINA Erichsenn - 1 buc
 - Stand ceata salina Ascott - 1 buc
 - LINIE LICHIDE PENETRANTE LAVABILE - 1 buc
 - LINIE LICHIDE PENETRANTE EMULSIFIABILE - 1 buc
 - Instalatie de filtrare cu carbune activ - 1 buc
 - PROCESOR AUTOMAT DE FILM - 1 buc
 - GENERATOR RX - 2 buc
 - INST. C.N.D. ULTRASONIC PRIN CONTACT - 2 buc
 - DIFRACTOMETRU - 1 buc
 - POST 1 FLUAJ AMSLER - 4 buc
 - MASINA TRACTIUNE MONSANTO - 1 buc
 - MASINA TRACTIUNE TIRATEST - 1 buc
 - CIOCAN DE REZILIENTA IZOD - 2 buc
 - MASINA TRACTIUNE EDZ - 1 buc
 - BALANTA MOMENT STATIC - 1 buc
 - INSTAL DETER FRECVENTE PROPRII PALETE - 1 buc
 - MASINA DE INCERCARE LA TRACTIUNE MTS - 1 buc
 - Magnaflux MAG 50/6FR - 1 buc
 - Demagnetizator SREM DSB 450 - 1 buc

- Echipament insp. magnetica Contromag C20 - 1 buc
- MASA GRANIT - 1 buc

g) Dotari existente in serviciul Control Produs:

- Proiector de profil - 1 buc
- RUGOZIMETRU - 2 buc
- Aparat de masurat profilul suprafetelor - 2 buc
- Masina de Control Dantura - 3 buc
- MICROSCOP 19JA - 1 buc
- APARAT MASURA SAGEATA ARBORI - 1 buc
- Aparat de masurat abateri la circularitate - 1 buc
- MASINA CONTROL DIVIZARE - 1 buc
- MASA GRANIT - 1 buc
- APARAT DE MARCARE ELECTROCHIMIC - 1 buc
- APARAT DE MARCARE TELESIS - 2 buc
- Electrocompresor FINI pentru TELESIS - 1 buc
- APARAT DE MARCARE PRIN SABLARE - 1 buc
- Masina de masurat lungimi - 1 coordonata - 2 buc
- Masina de masurat lungimi - 3 coordonate - 1 buc
- TRUSA CALE PLAN PARALELE - 1 buc
- MASINA DE CONTROL IN COORDONATE PRISMO10 - 1 buc
- Electrocompresor Atlas Copco SF4_Prismo - 1 buc
- MASINA DE CONTROL IN COORDONATE PRISMO 7 - 1 buc

Alte dotari existente pe amplasament:

- Doua centrale termice de tipul Superrac 350 AR prevazute cu un cos de evacuare a gazelor de ardere cu H=14 m si D=350 mm si o centrala termica de tipul REX 35 prevazuta cu un cos de evacuare a gazelor de ardere cu H= 9 m si D=350 mm, utilizate pentru incalzirea spatiilor;
- Rezervor tampon suprateran cu capacitatea de 4 m³, din fibra de sticla, utilizat pentru consum igienico – sanitar;
- Doua rezervoare subterane din beton armat, cu capacitatea de 750 m³ fiecare, utilizate pentru stingerea incendiilor si in procesele tehnologice;
- Statie de preparare apa deionizata compusa din:
 - Statie de demineralizare – 2 buc., cu schema de tratare in doua trepte (cationica/anionica) care asigura un debit de 3,4 m³/h;
 - Bazine de stocare apa din polipropilena prevazute cu capac si gura de vizitare 400 X400 mm – 2 buc.;
 - Filtru cu nisip cuarzos FCV18/T, Q = 9 m³/h;
 - Pompa transvazare, Q = 7 m³/h.
- Instalatie de neutralizare a apelor uzate de tip CAST, dotata cu echipament complex de automatizare ESNA – 94;
- Turn de racire tip EWK 1800/9;
- Un compresor tip GA 160 F ATLAS COPCO, aflat in functiune pentru asigurarea necesarului de aer comprimat si trei compresoare tip INGERSOLL RAND M45, aflate in conservare;
- Doua rezervoare supraterane de kerosen de capacitate 10 m³, respectiv 5 m³;
- Turn de evacuare a gazelor rezultate din activitatea de incercari motoare, cu lungimea de 22 m si sectiunea de 7 x 7 m.

2.2.3 Utilitati

2.2.3.1 Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apa in TURBOMECHANICA S.A. se realizeaza din subteran prin intermediul unui foraj amplasat in incinta societatii. Forajul este dotat cu o pompa sumersibila tip Grundfos cu $Q = 2$ l/s si este prevazut cu zona de protectie sanitara. In vederea masurarii debitelor de alimentare cu apa si a achitarii contravalorilor aferente, forajul este dotat cu un apometru ZENNER, seria 10516247.

In vederea utilizarii resurselor de apa din subteran, TURBOMECHANICA S.A. a incheiat cu Administratia Nationala „Apele Romane” – Administratia Bazinala de Apa Arges – Vedea, Sistemul de Gospodarire a Apelor Ilfov - Bucuresti, Abonamentul de utilizare/exploatare a resurselor de apa nr. 963/2018, valabil pana la data de 31.06.2021

Apa de alimentare este utilizata astfel:

- In scop igienico – sanitar;
- In scop tehnologic;
- Pentru stingerea incendiilor.

Apa este utilizata in scop tehnologic in cadrul atelierului de acoperiri metalice si ca agent de racire in procesele tehnologice (sectia tratamente termice, standurile de incercari din sectia montaj si la racirea compresoarelor).

Apa potabila este asigurata din reseaua comerciala prin achizitionarea de flacoane de apa imbuteliata. Consumul mediu lunar de apa este de 758 m³.

2.2.3.2 Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica se face print-un racord subteran de 6 kV, amplasat pe bd. Iuliu Maniu nr. 244. Alimentarea cu energie electrica a amplasamentului este asigurata in baza Contractului de furnizare a energiei electrice nr. 360T/30.09.2009, incheiat cu S.C. ENEL ENERGIE MUNTENIA S.A., incheiat pe o perioada egala cu termenul de valabilitate al Avizului Tehnic de Racordare. In incinta TURBOMECHANICA S.A. exista doua posturi de transformare echipate cu transformatoare de 1000 kVA 6/0,4 kV. Pentru izolarea si racirea izolatoarelor se utilizeaza un ulei electroizolant, mineral si fara aditivi de tip MOL TO-30.01 R.

Energia electrica este utilizata pentru operarea tuturor echipamentelor si instalatiilor existente pe amplasament.

Consumul mediu lunar de energie electrica este de 440 MW.

2.2.3.3 Alimentarea cu gaze naturale

Alimentarea cu gaze naturale a amplasamentului este asigurata in baza Contractului de vanzare – cumparare gaze naturale nr. 3005414609/2015, incheiat cu S.C. GDF SUEZ Energy Romania S.A., valabil pana la data de 31.05.2016, prelungit cu act aditional nr. 4/23.05.2018.

Consumul mediu lunar de gaze naturale este de 29525 m³.

2.2.3.4 Furnizarea aerului comprimat

Aerul comprimat necesar desfasurarii activitatilor pe amplasamentul TURBOMECHANICA S.A. se asigura prin intermediul statiei de compresoare.

Statia de compresoare cuprinde:

- Un compresor tip GA 160 F ATLAS COPCO, aflat in functiune. Acesta asigura presiunea si debitul de aer comprimat necesare functionarii consumatorilor din cadrul TURBOMECHANICA S.A.;
- Un compresor tip GA 90.

Consumul mediu lunar de aer comprimat este de 184833 m³.

Folosirea de teren din imprejurime

Vecinatatile TURBOMECHANICA S.A. sunt reprezentate de :

- Nord: Honeywell Garret S.R.L. (producerea de piese ce intra componenta turbosufletelor cu geometrie variabila care echipeaza motoarele turbo montate pe automobile), teren liber;
- Est: Unison Engine Components – Bucharest S.A. (producerea de componente ale camerelor de combustie pentru avioane) si drumul de acces catre Bd. Iuliu Maniu;
- Sud: complex rezidential Rotary Park, Bd. Iuliu Maniu;
- Vest: zona rezidentiala si zona industriala diverse ateliere.

Utilizarea chimica

Pe amplasament se utilizeaza si se stocheaza diferite tipuri de substante chimice.

In conformitate cu prevederile legale in vigoare, TURBOMECHANICA S.A. pastreaza o evidenta a substantelor chimice periculoase utilizate pe amplasament care contine denumire chimica/comerciala, cantitati estimate si destinatia acestora in cadrul proceselor desfasurate. Lista a fost depusa la Inspectoratul Teritorial de Munca al municipiului Bucuresti sub nr. de inregistrare 2589/R/04.08.2006.

TURBOMECHANICA S.A. detine fise cu date de securitate pentru toate substantele periculoase pe care le utilizeaza, iar manipularea acestora se efectueaza de catre personal instruit corespunzator conform procedurilor si instructiunilor interne.

In tabelul 1 este prezentata lista materiilor prime si auxiliare utilizate, consumurile medii anuale si cantitatile existente in stoc ale acestora. Cantitatile de materii prime utilizate variaza in functie de comenzile primite.

Tabel 1 Lista materiilor prime utilizate pe amplasamentul TURBOMECHANICA S.A.

| Materii prime/ materiale | Cantitate intrare 2018 + stoc 2017 t/an; m ³ /an | Natura chimica | Impactul asupra mediului | Modul de stocare | Cantitate consumata 2018 [t/an] | STOC decembrie 2018 [t/an] |
|---------------------------------|--|-------------------|--------------------------------|----------------------|--|----------------------------------|
| O.eluri | 53,708 | Aliaj | NS | Magazie | 1,512 | 31,237 |
| Aliaje de Al | 3,957 | Aliaj | NS | Magazie | 0,318 | 3,039 |
| Cu | 0,175 | Aliaj | NS | Magazie | 0,100 | 0,075 |
| Mg | 0,008 | Aliaj | NS | Magazie | 0,008 | 0 |
| Ni | 0,079 | Aliaj | NS | Magazie | 0,003 | 0,076 |
| Co | 0 | Aliaj | NS | Magazie | 0 | 0 |
| Vopsele | 0,939 | - | PS | Magazie vopsea | 0,641 | 0,294 |
| Substan.e chimice anorganice | 17,194 | - | PS | Magazie chimicale | 13,897 | 2,100 |
| Substan.e chimice organice | 2,429 | - | PS | Magazie chimicale | 1,675 | 0,242 |
| Solven.i Percloretilena | 4,488 | Solvent | PS | Magazie chimicale | 2,745 | 0,783 |
| Solven.i - Acetona | 1,613 | Solvent | PS | Magazie chimicale | 1,003 | 0,020 |
| Uleiuri hidraulice | 3,474 | Lichid | PS | Magazie | 2,240 | 0,384 |
| Uleiuri minerale | 2,923 | Lichid | PS | Magazie | 0,313 | 0,060 |
| Lichid racire | 27,527 | Lichid | PS | Magazie | 2,177 | 0,350 |
| Apa | 9108 | - | NS | Bazin | 0 | - |
| Aer comprimat | 222,264 | - | NS | Recipient | 0 | - |
| Petrol de avia.ie | 82,157 | Gaz | S | Rezervoare subterane | 80,127 | 5,5 |
| TOTAL | 9532,111 | - | - | - | 102,454 | 44,16 |

Legenda: NS- Impact Nesemnificativ; PS - Impact Poten.ial Semnificativ; S - Impact Semnificativ

| Nr. Crt | Denumire substan.a | Nr. CAS | R.E.A.C.H ¹ | Cantitate 2018 kg/an | Fraza de pericol (H) |
|---------|---|--|------------------------|----------------------|--|
| 1. | ACETAT DE ETIL | 141-78-6 | NU | 0,902 | H 225, 319, 336; EUH066 |
| 2. | ACETAT DE NICHEL 98% | 373-02-4 | NU | 0 | H 302, 351, 318, 350 |
| 3. | ACETILENA | 74-86-2 | NU | 0 | H 220, 280 |
| 4. | ACETONA 99% PA | 67-64-1 | NU | 5 L | H225,319,336 |
| 5. | ACETONA TEHNICA de SINTEZA | 67-64-1 | NU | 1143 | H225,319,336 |
| 6. | ACID ACETIC GLACIAL 98% PA | 64-19-7 | NU | 6 | H 226,314,280 |
| 7. | ACID AZOTIC 68% PA | 7697-37-2 | NU | 7 | H 272, 314, 290 |
| 8. | ACID BORIC PUR | 10043-35-3 | NU | 10,8 | H 360FD |
| 9. | ACID CLORHIDRIC IN | 7647-01-1 | NU | 3 L | H 290, 315, 319, 335 |
| 10. | ACID CLORHIDRIC 37% PA | 7647-01-0 | NU | 10 | H290,314,335 |
| 11. | ACID CLORHIDRIC TEHNIC 32% | 7647-01-0 | NU | 1755 | H 314, 335, 290 |
| 12. | ACID FLUORHIDRIC MIN.70% | 7664-39-3 | NU | 1 | H 300+310+330, 314 |
| 13. | ACID FOSFORIC 75-85% | 7664-38-2 | NU | 0 | H 314, 290 |
| 14. | ACID FLUOBORIC 49,5% | 16872-11-0 | NU | 0,320 | H 314 |
| 15. | ACID SALICILIC | 69-72-7 | NU | 0 | H 302,318 |
| 16. | ACID SULFURIC IN | 7664-93-9 | NU | 5 L | H290,314 |
| 17. | ACID SULFURIC 96 % | 7664-93-9 | NU | 1600 | H290,314 |
| 18. | ADEZIV ARALDITE 2011 | 25068-38-6; 10563-29-8; 9003-36-5; 90640-67-8 | NU | 2 | H 314, 318, 317 |
| 19. | ADRANA D 208 | 102-71-6, 10043-35-3, 68608-26-4, 141-43-5, 66204-44-2, 173832-45-6, 68439-51-0, 3811-73-2, 2492-26-4, 105-59-9, 3811-73-2 | NU | 300 L | H315,318,412 |
| 20. | AGENT CORECTIE FO GARDOBOND G4011 | 7664-38-2, 13138-45-9, 18718-07-5, 10377-66-9 | NU | 0 | H290,314,317,350,360 D,373, 412 |
| 21. | AGENT CORECTIE FO GARDOBOND H7001 | 7632-00-0 | NU | 0 | H 272, 301, 400 |
| 22. | AGENT CORECTIE FO GARDOBOND Z3480E | 13598-37-3, 7664-38-2, 7779-88-6, 10124-37-5 | NU | 74,25 | H290,302,314,400,411, 410 |
| 23. | AGENT LIPUIRE CHEMOSIL 231 G PT CAUCIUC | 1330-20-7, 100-41-4, 9016-87-9, 28768-32-3, 1314-13-2, 108-88-3, 330-54-1 | DA 108-88-3 | 0 | H 226, 317, 334, 341, 351, 411, 312+332, 315, 319, 335, 373 |
| 24. | AGENT CORECTIE SN GELATINA | 9000-70-8 | NU | 0 | - |
| 25. | ALAUN FERIAMONICAL 99% PA | 7783-83-7 | NU | 0 | - |
| 26. | ALBASTRU DE BROMTIMOL INDICATOR | 76-59-5 | NU | 0 | - |
| 27. | ALCOOL ETILIC 95% PA | 64-17-5 | NU | 16 L | H225,319 |
| 28. | ALCOOL IZOPROPILIC PA | 67-63-0 | NU | 33,8 L | H225,319,336 |
| 29. | AMONIAI TEHNIC LICHEFIAT TIP I | 1336-21-6 | NU | 80 M ³ | H 224, 331, 314, 400 |
| 30. | AMONIAI 25% PA | 7664-41-7 | NU | 2,2 L | H290,314,335,400 |
| 31. | ANHIDRIDA CROMICA MIN.99,8% | 1333-82-0 | DA 1333-82-0 | 320,5 | H 271, 350, 340, 361F, 330, 311, 301, 372, 314, 334, 317, 400, 410 |
| 32. | ARDROX 185 - PRODUS DECALAMINARE | 1310-73-2 | NU | 925 | H 314 |
| 33. | ARDROX 2526 - PRODUS ALCALIN SPALARE | 75-09-2, 108-95-2, 68411-30-3 | DA 75-09-2 | 396 L | H 301+311, 332, 314, 341, 351, 335, 336, 373, |
| 34. | ARDROX 6333A - PRODUS ALCALIN SPALARE | 1332-77-0, 1312-76-1, 1310-58-3 | NU | 15 L | H314,361 |
| 35. | ARDROX 666 - PRODUS ALCALIN SPALARE | 75-09-2, 108-95-2, 68411-30-3 | DA 75-09-2 | 215,5 | H 302, 311, 314, 335+336, 351, 373, 412 |
| 36. | AZOTAT DE AMONIU | 6484-52-2 | DA | 0 | H 272 |

| | TEHNIC | | 6484-52-2 | | |
|-----|---|--|-----------------|---------|---|
| 37. | AZOTAT DE ARGINT MIN99% | 7761-88-8 | NU | 0 | H 272, 314, 410 |
| 38. | AZOTAT DE SODIU 99% | 7631-99-4 | NU | 5 | H 272, 301, 400 |
| 39. | AZOTT DE SODIU 98% | 7632-00-0 | NU | 5 | H 272, 301, 400 |
| 40. | BICROMAT DE SODIU MIN.93% | 7789-12-0 | DA 7789-12-0 | 101 | H272,350,340,360,330, 301,312,314,317,334,41 0,372 |
| 41. | CARBONAT DE SODIU 99% | 497-19-8 | NU | 00 | H 319 |
| 42. | CARBONAT DE BARIU | 513-77-9 | NU | 9,5 | H 302 P 262 |
| 43. | CIANURA DE POTASIU TEHNICA 96% | 151-50-8 | NU | 24 | H 410 |
| 44. | CAINURA DE SODIU MIN 96% | 143-33-9 | NU | 93 | H300,330,310,372,400, 410 |
| 45. | CLORURA DE NICHEL(II) HEXAHIDRAT PA | 7791-20-0 | NU | 100 | H 350i, 360D, 301+331, 315, 317, 334, 341, 372, 410 |
| 46. | CLORURA DE SODIU 99% PA | 7647-14-5 | NU | 120 | H300,330,310,372,400, 410 |
| 47. | COMPUS ETANSARE AMS-S-8802 tip B2-KIT | 1313-13-9, 61788-32-7, 14807-96-6, 26140-60-3 | NU | 6 | H361d, 412 |
| 48. | DEGRESANT ALCALIN OAKITE 90 | 1310-73-2, 6834-92-0, 497-19-8, 7722-88-5, 25307-17-9 | NU | 151 | H 314, 335 |
| 49. | DILUANT 4980 PT. EMAIL 4080 | 108-88-3, 123-86-4, 108-10-1, 71-36-3, 78-93-3, 141-78-6 | DA 108-88-3 | 31 L | H225,315,318,361d,336 ,373, 304 |
| 50. | DILUANT 7928 CNF.DHS186-111-22 PTR GRUND | 103-65-1, 98-82-8, 108-67-8, 100-41-4, 95-63-6, 64742-95- 6, 1330-20-7, 71-36-3 | NU | 21 L | H226,315,318,335,336, 373,304,411 |
| 51. | DILUANT C25/90S PTR GRUND | 78-93-3, 108-65-6, 67-63-0, 108-10-1 | NU | 17 L | H 225, 315, 319, 336 |
| 52. | DILUANT D 5065 PT.EMAIL 5001 | 1330-20-7, 71-36-3, 123-86-4, 107-98-2 | NU | 4 L | H 226, 318, 332, 315 |
| 53. | DILUANT GLYPTAL S1195 | 763-69-9, 110-19-0, 108-88-3, 123-86-4 | DA 108-88-3 | 0 | H 225, 373, 361d, 304, 336, 412 |
| 54. | DILUANT HOT HARD 0591/9000 | 96-48-0, 1330-20-7, 100-41-4, 108-88-3 | DA 108-88-3 | 2 L | H226,312,332,315,319, 360d, 335,373 |
| 55. | DILUANT MIL-T-81772 TIP II PT. MAT.EPOXI | 78-93-3, 107-98-2, 108-10-1 | NU | 3,785 L | H 225, 319, 336 |
| 56. | DILUANT MSRR9029 (IP9151) | 108-94-1, 78-59-1 | NU | 1 L | H 226, 302, 319, 351, 335 |
| 57. | DILUANT NITRO | 123-86-4, 108-88-3, 67-64-1, 1330-20-7, 71-36-3 | DA 108-88-3 | 6,96 | H 225, 373, 361d, 304, 336, 318, 315 |
| 58. | DILUANT T17 PTR GRUND MSRR 9064 | 1330-20-7, 71-36-3, 108-10-1, 100-41-4, 108-88-3 | DA 108-88-3 | 0 | H 225, 318, 332, 315, 335, 336 |
| 59. | DILUANT TR-19 PTR GRUND 10P4-2NF | 78-93-3, 108-88-3 | DA 108-88-3 | 2,785 | H 225, 319, 336 |
| 60. | DILUANT WS 90% | 64742-48-9, 123-86-4 | NU | 20 L | H 304, EUH066 |
| 61. | DILUANT 809 PTR GRUND/EMAIL MSRR 9226 | 107-98-2 ; 1330-20-7 | NU | 4 L | H 226, 312, 315, 332 |
| 62. | DILUANT MSRR9226 / DTD5562 / LB547/LB569 | 123-86-4; 110-43-0 | NU | 4 L | H 226, 336 |
| 63. | DILUANT S30 PT VOPSEA POLIMIDICA | 872-50-4 | NU | 5 L | H 315, 319, 360D, 335 |
| 64. | DILUANT MIL-T-81772 TIP I | 78-93-3; 107-98-2; 108-10-1 | NU | 9 L | H225,315,319,361d, 336,373 |
| 65. | DILUANT ROCHARD MSRR9228 | 107-98-2; 123-86-4; 108-65-6; 1330-20-7 | NU | 0 | H 226, 315, 332, 336 |
| 66. | ELASTOMER BUTADIEN-NITRIL- ACRILIC CLS.23 | - | NU | 35,480 | - |
| 67. | ELASTOMER BUTADIEN-NITRIL- ACRILIC CLS.21 | - | NU | 29,235 | - |
| 68. | ELASTOMER POLICLOROPREN CLASA 31 | - | NU | 26,350 | - |
| 69. | ELASTOMER SILICONIC CLS 50 | - | NU | 4,194 | - |
| 70. | EMAIL 4080 ALB | 25068-38-6, 108-88-3, 25085- 99-8, 78-93-3, 64742-95-6, 107-98-2, 110-43-0, 95-63-6, 123-86-4 | DA 108-88-3 | 0 | H 225, 315, 318, 361d, 336, 373 |

| | | | | | |
|-----|---|---|---------------|----------|---|
| 71. | EMAIL ALUMINIU MSRR9029 | 71-36-3, 123-86-4, 108-84-1, 25068-38-6, 50-00-0, 68002-25-5, 110-43-0, 64742-95-6, 1330-20-7 | NU | 6,2 L | H 226, 332, 315, 319, 317, 341, 342 |
| 72. | EMAIL EPOXI 446-22 BLEU 5991+X-530 -KIT- | 14808-60-7, 13463-67-7, 28064-14-4, 78-93-3, 1330-20-7, 107-98-2, 64742-95-6, 95-63-6, 100-41-4, 123-86-4, 108-67-8, 98-82-8, 7440-50-8 | NU | 8,355 L | H 225, 315, 319, 317, 372, 412 |
| 73. | EMAIL EPOXI 446-22 GRI 6005+X-530 -KIT- | 14808-60-7, 28064-14-4, 13463-67-7, 78-93-3, 1330-20-7, 107-98-2, 110-43-0, 64742-95-6, 95-63-3, 100-41-4, 123-86-4, 108-67-8, 98-82-8, 7440-50-8 | NU | 14,855 L | H 225, 315, 319, 317, 372, 412 |
| 74. | EMAIL EPOXI DTD 5562/LB569 ALBASTRU 5991 | 95-63-6, 107-98-2, 123-42-2, 108-11-2, 123-86-4, 111-76-2, 108-67-8, 71-23-8, 64742-94-5, 1330-20-7 | NU | 5,4 | H 226, 319, 412 |
| 75. | EMAIL EPOXI GRI 580/009716 | 95-63-6; 107-98-2; 123-42-2; 108-11-2; 123-86-4; 111-76-2; 108-67-8; 71-23-8; 64742-94-5; 1330-20-7 | NU | 5 L | H 226, 315, 319, 412 |
| 76. | EMAIL EPOXI DTD 5562/LB569 ALUMINIU | 95-63-6, 107-98-2, 123-42-2, 108-11-2, 111-76-2, 123-42-2, 108-67-8, 71-23-8, 64742-94-5, 64742-95-6, 64742-48-9, 1330-20-7 | NU | 5 | H 226, 315, 319, 340, 350, 412 |
| 77. | EMAIL EPOXI DTD 5562/LB569 GRI MAT 6350 | 95-63-6, 107-98-2, 123-42-2, 108-11-2, 123-86-4, 111-76-2, 108-67-8, 71-23-8, 64742-94-5, 1330-20-7 | NU | 8 L | H 226, 319, 336, 412 |
| 78. | EMAIL EPOXI DTD 5562/LB569 GRI-BLEU 6005 | 95-63-6, 107-98-2, 123-42-2, 108-11-2, 123-86-4, 111-76-2, 108-67-8, 71-23-8, 64742-94-5, 1330-20-7 | NU | 6,7 L | H226,315,319,412 |
| 79. | EMAIL EPOXI MIL-PRF-22750 ALB 17875-KIT- | 25068-38-6, 108-88-3, 25085-99-83, 78-93-3, 64742-95-6, 107-98-2, 110-43-0, 95-63-6, 123-86-4 | DA 108-88-3 | 0,265 | H 226, 315, 318, 334, 317, 335, 336 |
| 80. | EMAIL EPOXI MIL-PRF-22750 NEGRU17038-KIT | 25036-25-3, 1330-20-7, 108-65-6, 71-36-3, 78-93-3, 64742-95-6, 1333-86-4, 8052-41-3 | NU | 0,940 | H 225, 315, 317, 319d, 372, 411 |
| 81. | EMAIL EPOXI MSSR 9064 ALB LUCIOS -KIT- | 25036-25-3, 1330-20-7, 71-36-3, 100-41-4, 108-88-3 | DA 108-88-3 | 0 | H 225, 315, 318,317 |
| 82. | EMAIL NITRO 4080 ALBASTRU STR | 108-88-3, 204-658-1, 123-86-4, 108-10-1, 71-36-3, 108-65-6, 78-93-3, 141-78-6 | DA 108-88-3 | 15,5 L | H 225, 226, 302, 304, 315, 318, 319, 332, 335, 336, 361d, 373 |
| 83. | EMAIL NITRO 4080 GRI BLEU INCHIS MAT | 108-88-3, 204-658-1, 123-86-4, 108-10-1, 71-36-3, 78-93-3, 141-78-6 | DA 108-88-3 | 20,5 L | H 225,315,318,361d,336,373 |
| 84. | EMAIL NITRO 5001 NEGRU | 95-47-6, 64742-88-7 | NU | 4 L | H 225, 304 |
| 85. | EMAIL NITRO E5001 ROSU | 95-47-6, 12656-85-8, 1330-20-7, 71-36-3, 112-07-2, 96-29-7, 22464-99-9, 108-65-6, 84057-80-7, 136-52-7 | DA 12656-85-8 | 3,5 L | H 226, 351, 360df, 318, 411, 315 |
| 86. | EMAIL POLIUR.MIL-PRF-85285 GRI 16440-KIT- | 110-43-0, 123-86-4 | NU | 9,56 | H 225, 226, 302, 304, 311, 318, 317, 319, 331, 332, 335, 336, 411 |
| 87. | EMAIL POLIURETAN FP7396 ALB STR.1665 | 108-94-1, 108-65-6, 1330-20-7, 108-10-1, 100-41-4 | NU | 2 | H 226,312,332,315 |
| 88. | EMULSIFIANT AMS 2644, METODA D | 68439-45-2, 110-25-8, 6440-58-0, 124-68-5, 55406-53-6 | NU | 50 L | H 302, 318, 412 |
| 89. | ERIOCROM NEGRU T IND. | 1787-61-7 | NU | 0 | H 319, 411 |
| 90. | FENOLFTALEINA INDICATOR | 77-09-8 | NU | 0 | H 350,341, 361f |
| 91. | FENOTIAZINA 99% PA | 92-84-2 | NU | 0 | H 317, 400, 410 |
| 92. | FIXATOR AGFA G335A | 64-19-7, 10043-35-3, 10043-01-3, 77-92-9 | NU | 15 L | H 318 |
| 93. | FORMALDEHIDA 37% PA | 50-00-0 | NU | 0,5 L | H 301, 331, 311, 314, 317, 351, 370, 335 |
| 94. | FLUOBORAT STANOS 40% | 13814-97-6; 7732-18-5 | NU | 2 | - |

| | | | | | |
|-----|--|--|--|----------|---|
| 95. | FOSFAT TRISODIC 12 HIDRAT 98% | 10101-89-0 | NU | 60 | H 315, 319 |
| 96 | GRUND ACTIVATOR CHEMOSIL 211 PT CAUCIUC | 140-66-9, 100-41-4, 108-95-2, 108-10-1, 1314-13-2, 1330-20-7 | NU | 3,96 | H 225, 332, 315, 319, 341, 335, 412 |
| 97 | GRUND EPOXI 10P4-2NF+EC-117S -KIT- | 78-93-3, 7789-06-2, 108-10-1, 1330-20-7, 108-94-1, | DA 7789-06-2 | 12 L | H 225, 319, 350, 411 |
| 98 | GRUND EPOXI 37076 CREM 700042 RAL1014 | 7779-90-0, 123-86-4, 108-10-1, 1330-20-7, 108-65-6, 100-41-4, 1314-13-2 | NU | 0 | H 225, 226, 312, 315, 319, 332, 335, 336, 400, 410 |
| 99 | GRUND EPOXI CROMAT-BAZA DHS186-111-20 | 1344-37-2, 10294-40-3, 28064-14-4, 108-88-3, 108-65-6, 39409-82-0, 107-98-2, 13463-67-7, 14807-96-6, 7789-06-2, 108-10-1, 25068-38-6 | DA 108-88-3; 1344-37-2; 7789-06-2 | 32 L | H 225, 226, 302, 304, 315, 318, 319, 332, 335, 336, 361d, 373 |
| 100 | GRUND EPOXI MIL-PRF-23377 TIP1CL2 -KIT- | 7789-06-2, 28064-14-4, 110-43-0, 78-93-3, 108-10-1, 68413-24-1, 1330-20-7, 108-88-3 | DA 108-88-3 | 15,375 L | H 225, 302, 315, 319, 317, 350, 372, 400, 410 |
| 101 | GRUND EPOXI MSRR5562/LB569 | 95-63-6, 107-98-2, 123-42-2, 108-11-2, 123-86-4, 111-76-2, 108-67-8, 71-23-8, 64742-94-5, 1330-20-7 | DA 7789-06-2 | 5 | H 226, 319, 412 |
| 102 | GRUND EPOXI CROMAT 588/0060/3 | 95-63-6; 107-98-2; 123-86-4; 108-11-2; 123-42-2; 111-76-4; 108-67-8; 71-23-8; 64742-94-5; 1330-20-7 | NU | 7 L | H 226, 319, 302, 332, 317, 350, 336, 410, 400 |
| 103 | GRUND SCOTCH WELD 3909/ECS 2456.10 | 78-93-3; 25036-25-3; 9003-35-4; 64-17-5; 141-78-6; 28470-78-2; 108-95-2; 1330-20-7; 50-00-0 | NU | 1,6 L | H 225, 319, 317, 336 |
| 104 | HIDROXID DE POTASIU 85% PA | 1310-58-3 | NU | 1 | H 290, 302, 314 |
| 105 | HIDROXID DE SODIU MIN 98% | 1310-73-2 | NU | 1425 | H 290, 314 |
| 106 | HIDROXID DE SODIU MIN 99% PA | 1310-73-2 | NU | 1 | H 290, 314 |
| 107 | HIPOCLORIT DE SODIU | 7681-52-9 | NU | 2100 | H 314 |
| 108 | INTARITOR 50W PTR.RASINA IMPREGNARE | 78-67-1 | NU | 9 | H302,332,412,242 |
| 109 | INTARITOR 7867/PT.EMAIL POLIURETAN FP7396 | 28182-81-2, 108-65-6, 100-41-4, 822-06-0 | DA 822-06-0 | 0,8 L | H226,312,332,315 |
| 110 | INTARITOR 92133 PTR.GRUND EPOXI 37076 | 78-83-1, 1330-20-7, 100-41-4, 100-51-6, 919-30-2, 1477-55-0, 140-31-8, 108-88-3 | DA 108-88-3 | 0 | H 226, 315, 318, 317, 335, 336, 411 |
| 111 | INTARITOR GRUND EPOXI DHS186-111-21 | 1330-20-7, 100-41-4, 67-63-0, 68082-29-1, 90-72-2, 108-88-3, 112-24-3, | DA 108-88-3 | 32 L | H 225, 226, 302, 304, 315, 318, 317, 335, 336, 411, 332, 336, 361d, 373 |
| 112 | ISOCTAN PA | 540-84-1 | NU | 3 L | H 225, 304, 315, 336, 400, 410 |
| 113 | LAC EPOXI DTD5562/LB547 INCOLOR | 95-63-6, 107-98-2, 123-42-2, 108-11-2, 111-76-2, 108-67-8, 110-12-3, 110-43-0, 71-23-8, 64742-94-5, 1330-20-7 | NU | 6 L | H 226, 332, 319, 412 |
| 114 | LAC HOT HARD ROSU ANTI-ADERENT | 2687-91-4, 96-48-0, 108-10-1 | NU | 5 L | H 226, 318, 360D, 336 |
| 115 | LAC MSRR9140 IPSEAL KAKI | 7732-18-5, 91728-14-2, 7664-38-2, 1333-82-0, 1308-14-1 | DA 1333-82-0 | 3,35 L | H 332, 315, 318, 334, 317, 340, 350, 335, 373, 400, 410 |
| 116 | LAC NITRO 2108 (EMAILITA) | 108-88-3, 67-64-1, 123-86-4, 9004-70-0, 64-17-5, 71-36-3 | DA 108-88-3 | 216 | H 225, 361d, 373, 304, 315, 319, 336 |
| 117 | LAC POLIAMIDIC MSRR9142 INCOLOR | 123-86-4, 78-83-1, 872-50-4, 1330-20-7 | NU | 1 | H 226, 315, 319, 360D, 335, 412 |
| 118 | LAC POLIURETAN MSRR9300 GALBEN PTR CAUCIUC | 67-64-1; 78-93-3; 108-10-1; 64742-48-9; 64742-95-6 | NU | 1,5 L | H 225, 332, 315, 319, 335, 336 |
| 119 | LAC POLURETAN MSRR9299 ALUMINIU | 67-64-1; 78-93-3; 108-10-1; 64742-48-9; 64742-95-6 | NU | 1,5 L | H225, 315, 319, 332, 335, 336 |
| 120 | LAC MSRR9140 SERMASEAL KAKI-KIT | 1333-82-0; 1308-14-1; 1308-38-9; 7664-38-2; 7732-18-5; | DA 1333-82-0 | 3,35 L | H 332, 315, 318, 334, 317, 340, 350, 335, 373, |

| | | | | | |
|-----|--|---|----|---------|--|
| | | 12068-86-9; 111-15-9; 7732-18-5 | | | 400, 410 |
| 121 | LAC POLIUR 646-58 TRANSP 715516-KIT | 110-43-0; 123-86-4 | NU | 1 GAL | - |
| 122 | LAC ROCKHARD MSRR 9228 | 123-42-2; 71-36-3; 50-00-0; 68002-25-5 | NU | 5 L | H 226, 312, 332, 315 |
| 123 | Lichid penetrant NIVEL 2, METODA A – ARDROX 9704 | 64742-46-7, 68131-40-8 | NU | 0 | H 304, 315, 318 |
| 124 | Lichid penetrant NIVEL 2, METODA A – ARDROX 9812 | 64742-46-7, 27136-73-8 | NU | 0 | H 304 |
| 125 | Lichid penetrant NIVEL 3, METODA A – ARDROX 9705 | 68526-86-3 | NU | 0 | H 304 |
| 126 | LICHID PURTATOR AMS2641, Tip 1 | 64742-47-8, 1843-05-6 | NU | 275 L | H 304 |
| 127 | LUBREFIANT USCAT TIOLUBE 70 | 78-93-3, 1317-33-5, 25085-82-9 | NU | 4,314 | H 224, 319, 336 |
| 128 | LUBRIFIANT ANTIFRICTIUNE MOLYKOTE 106 | 71-36-3, 1317-33-5, 54839-24- 6, 1330-20-7, 100-41-4, 67-56- 1 | NU | 4 | H226,315,317,318,335, 336,373 |
| 129 | LUBRIFIANT ANTIFRICTIUNE MOLYKOTE 3400A | 123-86-4, 78-93-3, 64-17-5, 1309-64-4, 1317-33-5, 67-56- 1, 136-52-7, 61789-51-3 | NU | 1,5 | H225,317,319,350i,360f ,336, 412 |
| 130 | LUBREFIANT USCAT EVERLUBE 9002 | 111-76-2; 1309-64-4; 78-83-1 | NU | 0 | H 305, 316, 320, 333, 351, 361 |
| 131 | LUBRIFIANT USCAT ASOTF79 | 8052-41-3, 9022-96-2, 60580- 61-2 | NU | 0 | H 226, 304, 319, 336, 372,400,410,411 |
| 132 | LUBREFIANT SOLID BONDERITE ENDU PTFE D148 | 141-78-6; 108-65-6; 1330-20-7; 7779-90-0 | NU | 3 | H 225, 319, 336, 412 |
| 133 | METABISULFIT DE SODIU 99% | 7681-57-4 | NU | 5200 | H 302, 318 |
| 134 | METILORANGE INDICATOR | 547-58-0 | NU | 0 | H 301 |
| 135 | PASTA ETANSARE HYLOMAR SQ32L | 67-64-1 | NU | 1 | H 302; 315, 319, 351, 335, 336, 373 |
| 136 | PASTA ETANSARE HYLOMAR SQ32M | 67-64-1 | NU | 0,5 | H 302; 315, 319, 351, 335, 336, 373 |
| 137 | PERCLORETILENA STABILIZATA | 127-18-4 | NU | 2745 | H 315, 317, 351, 336, 411 |
| 138 | PERMANGANAT DE POTASIU 0.1N TITROFIX | 7722-64-7 | NU | 0,001 | H 272,302,400,410 |
| 139 | PEROXID DE MEC | 6846-50-0, 1338-23-4, 123-42-2, 7722-84-1 | NU | 4 | H 226, 242,302, 318, 332, 314, 335 |
| 140 | PERSUFLAT DE AMONIU 98% PA | 7727-54-0 | NU | 0,5 | H 272, 302, 315, 319, 335, 334, 317 |
| 141 | PRESTO BLACK BST4_SOL RETUS FOSFATARE | 7697-37-2, 7758-99-8 | NU | 0 | H 301, 314, 373, 272, 410 |
| 142 | PETROL AVIA.IE JET A1 | 8008-20-6; 64742-81-0 | NU | 95280 L | H 226, 315, 304, 336, 411 |
| 143 | PUDRA EASY FLOW | 1332-77-0, 85392-66-1, 7789- 29-9, 10043-35-3 | NU | 0,924 | H 302, 361d |
| 144 | RASINA IMPREGNARE RESINOL 90C | 142-90-5, 27813-02-1, 2495-53-3, 127087-87-0, 123- 31-9 | NU | 60 L | H 315, 318, 317, 335 |
| 145 | RASINA POLIESTER NESATURATA ORTOFTALICA | 100-42-5, 98-83-9, 85-44-9 | NU | 0 | H 315, 31, 319, 335, 361d, 372, 412, 226 |
| 146 | REVELATOR AGFA G135A | 123-31-9, 139-89-9, *7758-02- 3, 111-46-6, 64-19-7, 92-43-3 | NU | 10 L | H 318, 317, 341, 351 |
| 147 | ROSU DE METIL IND | 403-52-7 | NU | 0,025 | - |
| 148 | RODAMINA INDICATOR | 81-88-9 | NU | 0 | H 318, 412 |
| 149 | SARE ARGINTARE TRISALYT | 506-61-6, 151-50-8, 1310-58-3 | NU | 0 | H 330, 310, 300, 302, 314 |
| 150 | SARE DECOTE EU 186246 DENICHELARE | 127-68-4 | NU | 0,8 | H 319, 317 |
| 151 | Solutie Decalaminare Power Cleaner DB | 7664-38-2, 111-76-2, 5329-14- 6 | NU | 0 | H 315, 318 |
| 152 | SOLUTIE SULFAMAT DE NICHEL | 13770-89-3 | NU | 42 | H 302, 332, 318, 334, 317, 341, 350i, 360D, |

| | | | | | |
|-----|--|--|--------------|----------|---|
| | | | | | 372, 400, 410 |
| 153 | SOLU.IE DECUPRARE METEX FA | 1066-33-7; 1336-21-6 | NU | 375 L | H 314, 335 |
| 154 | SOLU.IE DECUPRARE METEX FB | 7758-19-2 | NU | 400 L | H 302, 318, 373 |
| 155 | SOLVENT ALIPHATIC NAPHTHA TT-N-95BTIP II | 64742-89-8; 142-82-5; 110-82-7 | DA 110-82-7 | 3,23 L | H 225,315,336,411 |
| 156 | SULFAT DE NICHEL(II) HEXAHIDRAT | 7786-81-4 | NU | 20 | H 302, 332, 315, 334, 317, 341, 350i, 360D, 372, 400, 410 |
| 157 | SULFAT DE ALUMINIU TH | 7784-31-8 | NU | 350 | - |
| 158 | SULFAT DE CUPRU 99,8% PA | | | 0,250 | H 302, 318, 400, 410 |
| 159 | SULFAT DE ZINC 98,5% PA | 7733-02-0 | NU | 0 | H 302, 318, 400, 410 |
| 160 | TOLUEN 99% PA | 108-88-3 | DA 108-88-3 | 2 L | H 225, 315, 373, 361d, 304, 336 |
| 161 | TARTRAT NA&K PA | 6381-59-5 | NU | 0 | - |
| 162 | ULEI LUBREFIANT MIL-PRF-23699, CL-STD | 1330-78-5, 90-30-2, 68411-46-1 | NU | 68,292 L | H 317,412 |
| 163 | ULEI STOC. RULMENTI DEF-STAN-80-34(PX4) | FARA CAS | NU | 15 L | - |
| 164 | ULEI ANTICOROZIV DEF-STAN 80-217 (PX-1) | FARA CAS | NU | 25 L | H 226, 304, 336, 411 |
| 165 | ULEI ANTICOROZIV MIL-PRF-16173 CL-1 GR.2 | 64742-48-9, 64742-52-5 | NU | 0 | H 226,336,304 |
| 166 | ULEI ANTICOROZIV MIL-PRF-16173 CL-1 GR.3 | 8052-41-3; 68918-69-4; 64742-65-0; 68608-26-4 | NU | 0 | - |
| 167 | ULEI ANTICOROZIV MIL-C-6529 TIP II | 64742-57-0; 64742-65-0 | NU | 22 | - |
| 168 | ULEI ILOFORM TDN81MA | 61788-76-9; 64742-54-7; 64742-65-0; *8013-07-8 | NU | 456 L | H 362, 400, 410 |
| 169 | ULEI CALIRE ILOQUENCH 455 | FARA CAS | NU | 0 | H 314 |
| 170 | ULEI CALIRE ILOQUENCH I | 64742-54-7, 64742-65-0 | NU | 200 L | H 304 |
| 171 | ULEI DE RACIRE SI UNGERE DASCOLENE 617 | 115-86-6 | NU | 1074 L | H 301/304/331/405/501 |
| 172 | ULEI EMULSIONABIL DASCOLENE 598 | 78-42-2 | NU | 1078,44 | H 304 |
| 173 | ULEI SINTETIC TURBONCOIL 13B | 122-39-4, 68937-41-7 | NU | 380 L | H 412 |
| 174 | ULEI DESHIDRATARE DEF-STAN 68-10 PX24 | 123-42-2, 95-38-5 | NU | 50 L | H 304, 319, 412 |
| 175 | ULEI HIDRAULIC MOBIL VELOCITE 3 | 128-39-2, 64742-71-8 | NU | 44 L | H 227, 304, 315, 319, 410 |
| 176 | ULEI HIDRAULIC MOBIL VELOCITE 4 | 128-39-2, 64742-71-8 | NU | 60 L | H 227, 304, 315, 319, 410 |
| 177 | ULEI HIDRAULIC ROWE HIGHTEC HLP46 | FARA CAS | NU | 549 L | - |
| 178 | VOPSEA MSRR9140 SERMETEL | 7732-18-5, 91728-14-2, 7664-38-2, 1333-82-0, 1306-14-1 | DA 1333-82-0 | 8 L | H 319, 315 |
| 179 | VOPSEA POLIMIDICA ALUMINIU MSRR9134 | 7429-90-5; 78-83-1; 872-50-4; 1330-20-7 | NU | 1,35 L | H 226, 315, 319, 360d, 335 |
| 180 | XILEN 99% PA | 106-42-3 | NU | 5 L | H225,319,336,226,304, 312,315,332,361d |

Topografie

Amplasamentul se afla pe un teren relativ plat, la o altitudine de aproximativ 93 m dMN si este caracterizat de o inclinare usoara pe directia NE. Partea de sud apare ridicata fata de jumatarea de nord, cu o diferenta de nivel de aproximativ 1 – 2 m.

Geologie si hidrogeologie

Din punct de vedere geologic, succesiunea stratigrafica de suprafata este formata din strate cuaternare (de varsta Pleistocen superior) de nisip, pietris si depozite leossoide, cu o grosime ce variaza intre 10 – 20 m.

Din punct de vedere hidrogeologic, acviferul freatic in zona amplasamentului este cantonat in pietrisuri si nisipuri (Pietrisuri de Colentina) de varsta Pleistocen superior.

Conform fisei tehnice a forajului furnizate de catre TURBOMECANICA S.A., pe amplasament a fost identificata urmatoarea stratigrafie:

- 0 – 0,7 m: sol fertil si umplutura;
- 0,7 – 3 m: argila prafoasa;
- 3 – 6 m: pietris si nisip fara aport freatic;
- 6 – 11 m: argila prafoasa;
- 11 – 13,5 m: nisip si pietris cu aport freatic;
- 13,5 – 16 m: argila prafoasa;
- 16 – 19 m: nisipuri si pietrisuri freactice;
- 19 – 27 m: argila prafoasa;
- 27 – 28,5 m: nisip fin micaceu freatic;
- 28,5 – 39,7 m: argila prafoasa;
- 39,7 – 43,5 m: nisipuri freactice mari;
- 43,5 – 46 m: argila prafoasa.

Hidrologie

Cel mai apropiat curs de apa este raul Dambovita, care se afla la o distanta de aproximativ 2 km N fata de amplasament. Directia de curgere a raului este NV – SE, iar debitul mediu multianual variaza intre 2 m³/s si 17,2 m³/s.

Autorizatii curente

TURBOMECANICA S.A. functioneaza in baza urmatoarelor autorizatii:

- Autorizatia integrata de mediu nr. 05/11.02.2016, emisa de catre APM Bucuresti, valabila pana la data de 10.02.2026;
- Autorizatia de gospodarire a apelor nr. 258/B din 11.06.2018, emisa de catre „Apele Romane” – Administratia Bazinala de Apa Arges – Vedea, Sistemul de Gospodarire a Apelor Ilfov – Bucuresti, valabila pana la data de 30.06.2021;
- Acord de preluare nr. 78/26.02.2019, emis de catre S.C. APA NOVA BUCURESTI S.A, valabil pana la data 26.08.2019;
- Autorizatie pentru desfasurarea de activitati in domeniul nuclear nr. VI 436/2018, emisa de catre Comisia Nationala pentru Controlul Activitatii Nucleare pentru activitatea de detinere a materialelor nucleare, valabila pana la data de 27.02.2020;
- Autorizatie pentru efectuarea de operatiuni cu metale pretioase, aliaje ale acestora si pietre pretioase nr. 0000427, emisa de catre Autoritatea Nationala pentru Protectia Consumatorilor;
- Declaratia locatiilor pentru operatiuni cu substante clasificate din categoria 3 din OUG 121/2006 privind regimul juridic al precursorilor de droguri, inregistrata sub nr. 3172/1996335/01.10.2009 la Agentia Nationala Antidrog. Substantele clasificate sunt reprezentate de acid clorhidric, acid sulfuric, toluen, acetona, metiletiletona, iar operatiunile sunt reprezentate de: procurare din tara, stocare-depozitare, manipulare, utilizarea in analizele de laborator, in procesele de decapari chimice, in regenerari rasini schimbatoare de ioni, la scaderea pH – ului si neutralizarea apelor cromice, la degresarea suprafetelor si ca diluant pentru lacuri si vopsele;
- Declaratia locatiilor pentru operatiuni cu substante clasificate din categoria 2 din OUG 121/2006 privind regimul juridic al precursorilor de droguri, inregistrata sub nr. 1115/1996335/01.10.2009 la Agentia Nationala Antidrog. Substantele clasificate sunt reprezentate de permanganat de potasiu si anhidrida acetica, iar operatiunile sunt reprezentate de: procurare din tara, stocare-depozitare, manipulare, utilizare la preparari solutii pentru analize chimice, determinari urme de apa si atacuri metalografice.

Detalii de planificare

In Autorizatia integrata de mediu in vigoare au fost impuse urmatoarele masuri de monitorizare a factorilor de mediu:

- Monitorizarea semestrială a emisiilor și imisiilor în aer;
- Monitorizarea lunară a nivelului emisiilor de poluanți în apele uzate;
- Monitorizarea anuală a calitatii apei subterane;
- Monitorizarea anuală a calitatii solului în minim trei puncte de prelevare;
- Monitorizarea anuală a nivelului de zgomot;
- Raportarea tuturor înregistrărilor, prelevărilor, analizelor, măsurătorilor și examinarilor către APM București;
- Notificarea APM București privind confruntarea cu oricare dintre următoarele situații:
- Funcționarea defectuoasă a instalațiilor de reducere a poluării;
- Notificare în caz de oprire/pornire programată a instalației;
- Notificare privind poluările accidentale;
- Raport privind reclamațiile de mediu.

Adițional activităților de monitorizare menționate anterior, TURBOMECHANICA S.A. s-a implementat și certificat sistemul de management de mediu, în conformitate cu cerințele SR EN ISO 14001:2015.

A fost întocmit Programul de management de mediu (PG SMM-01_AI9), care include obiective generale și specifice, termenele de realizare, responsabilități și stadiul de realizare.

Pentru funcționarea în condiții de siguranță față de mediul înconjurător, a fost stabilit un Program de monitorizare și măsurare (PG SMM-01_AI10). Factorii de mediu analizați precum și frecvența de monitorizare sunt cele prevăzute în Autorizatia integrată de mediu în vigoare. Monitorizarea factorilor de mediu este efectuată prin contractarea unor laboratoare analitice externe, care au toate acreditările necesare realizării analizelor fizico-chimice.

Principalele acțiuni pentru monitorizarea instalațiilor pentru reținerea, evacuarea și/sau dispersia poluanților efectuate în prezent sunt:

- Verificări zilnice de către maestru/coordonator secție/responsabil deșeu secție/responsabil deșeu platforma A/B și verificări săptămânale de către specialistul în managementul deșeurilor privind:
- Funcționarea normală a instalațiilor;
- Manipularea și depozitarea deșeurilor în conformitate cu prevederile legale;
- Depozitarea și manipularea corectă a materiilor prime și a substanțelor chimice;
- Întreținerea curățeniei pe amplasament.

Incidente provocate de poluare

Activitatea desfășurată pe amplasamentul TURBOMECHANICA S.A. la momentul actual nu se află sub incidența reglementărilor privind controlul riscurilor de accidente majore, respectiv a HG 804/2007 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

Conform informațiilor furnizate de către reprezentanții amplasamentului TURBOMECHANICA S.A., până în prezent nu au fost semnificate accidente sau incidente cu impact asupra mediului care să fie generate din activitatea desfășurată.

Conform monitorizărilor realizate până în prezent, nu au fost înregistrate depășiri ale concentrațiilor maxim admise pentru poluanții investigați în apele uzate și în emisiile atmosferice generate de pe amplasament.

Specii sau habitate sensibile sau protejate care se află în apropiere

Amplasamentul nu se află în interiorul unor arii naturale protejate. Cele mai apropiate arii naturale protejate sunt ROSCI Padurea Bolintin care se află la o distanță de aproximativ 20 de km vest față de amplasament și ROSPA0122 Lacul și Padurea Cernica care se află la o distanță de aproximativ 18 km est față de amplasament. Având în vedere distanța mare față de ariile naturale protejate, nu se estimează un impact negativ semnificativ asupra acestora ca urmare a activităților desfășurate pe amplasament.

Conditii de constructie a cladirilor

Cladirile aferente halelor de productie (C.1., C.2. C.3.) sunt realizate din fundatii din beton, beton armat monolit, grinzi si stalpi din beton armat si inchideri din zidarie sau placi prefabricate din beton.

Magaziile si spatiile de depozitare auxiliare sunt constructii usoare tip zidarii, cu pereti portanti din caramida si magazii metalice.

Gospodaria de apa extrasa din foraj este montata intr-o camera construita din beton armat iar conductele retelei de distributie a apei sunt realizate din polietilena de inalta densitate cu Dn = 50 ÷ 63 mm, cu o lungime de aproximativ 620 m.

In timpul vizitarii incintei TURBOMECHANICA S.A., nu a fost semnalata prezenta azbestului pe amplasament.

Raspuns de urgenta

Activitatea desfasurata pe amplasamentul TURBOMECHANICA S.A. la momentul actual nu se afla sub incidenta reglementarilor privind controlul riscurilor de accidente majore, respectiv a HG 804/2007 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase.

TURBOMECHANICA S.A. a implementat o procedura de sistem *PG SMM-01_A114 Situatii de avarie*, care stabileste modul in care sunt identificate situatiile de urgenta/accidentele ce pot avea impact asupra mediului, precum si modul de a raspunde la astfel de situatii astfel incat sa se previna sau sa se minimizeze impacturile asociate acestor situatii. In vederea situatiilor de urgenta cu privire la dezastrurile naturale (cutremure, inundatii, calamitati naturale, etc.), TURBOMECHANICA S.A. are implementat *Regulamentul privind prevenirea si Stingerea Incendiilor si Situatii de Urgenta in TMB*.

Istoricul amplasamentului

Pe baza consultarii documentelor puse la dispozitie si a discutiilor cu reprezentantii amplasamentului, istoricul amplasamentului este urmatorul:

- Anterior anului 1975, in zona amplasamentului existau locuinte private cu anexe gospodaresti si terenuri agricole – Cooperativele agricole de productie Dudu si Chiajna;
- In anul 1975 se infiinteaza Fabrica de motoare, cu scopul de a produce motoare, ansamble mecanice si echipamente pentru aeronave;
- In anul 1976 s-au organizat sectia scularie autoutilitare si sectia montaj turboreactoare, turbomotoare si ansamble mecanice;
- In anul 1977, Fabrica de motoare a devenit Intreprinderea Turbomecanica Bucuresti ce avea ca profil de activitate fabricarea turboreactoarelor si turbomotoarelor pentru aeronave;
- Construirea cladirilor si a dotarilor edilitare existente pe teritoriul TURBOMECHANICA S.A., se realizeaza pana in anul 1985;
- In anul 1978 au fost puse in functiune rezervoarele de kerosen;
- In anul 1991, S.C. TURBOMECHANICA S.A se constituie ca persoana juridica;
- In anul 1995, din S.C. TURBOMECHANICA S.A se desprinde S.C. MICRON – TURBOTEH;
- In anul 2001, a fost amenajata platforma pentru colectarea deseurilor metalice feroase si neferoase si rezervorul subteran pentru colectarea emulsiilor uzate;
- In anul 2002, terenul aferent depozitului de butelii si atelierului de tamplarie a fost inchiriat de catre S.C. Turbomecanica Combustor Products S.A, (actual Unison Engine Components – Bucharest S.A.);
- In anul 2003, a fost finalizata instalatia de deionizare pentru apa recirculata necesara deservirii statiei de epurare ape uzate tehnologice;
- In anul 2003 au fost finalizate lucrarile de modernizare si de realizare de linii noi de proces in cadrul atelierului de galvanizare. Acestea sunt dupa cum urmeaza:
- Modernizarea liniei de cadmiere - pasivare ce a constat in inlocuirea bailor vechi din metal cu bai din polipropilena, dotarea cu instalatii de alimentare cu apa, aer, ventilatie si incalzire;
- Modernizarea – adaptarea liniei de cuprare;

- Linie decapare – anodizare albastra (titan) – noua bai noi din polipropilena prevazute cu hote, instalatii de incalzire, instalatii de apa, aer si ventilatie;
- Linie de cromare dura: 11 bai noi din polipropilena, ventilatie, bazin de spalare a cromului din elemente filtrante;
- Adaptarea liniilor de fosfatare, demetalizare, mordansare la cerintele noilor procese tehnologice;
- Reorganizarea liniei de anodizare (aluminu) prin completarea cu linia de colorare neagra;
- In anul 2004, au fost demarate lucrarile de executie pentru linii noi de proces din cadrul atelierului de acoperiri metalice:
- Linia de indepartare strat alb de la nitrurare formata din noua bai din polipropilena prevazute cu instalatii noi de alimentare cu apa, aer, ventilatie si incalzire;
- Linia de impregnare formata din patru bai noi din inox prevazute cu instalatii de alimentare cu apa, aer, ventilatie si incalzire;
- Intre anii 2006 – 2007, a fost demarata procedura legala de emitere a actelor de reglementare in vederea realizarii investitiei Gospodarie de apa recirculata, care a constat in realizarea a doua rezervoare pentru stocarea apei de incendiu si a apei tehnologice 700 m³, precum si a unui foraj de medie adancime.

In anul 2011, la nivelul TURBOMECHANICA S.A. s-a derulat un Program de redresare financiara ce a cuprins si actiunile de relocare a anumitor sectii. Conform notificarii transmise catre ARPM Bucuresti in data de 29.09.2011, au fost supuse vanzarii urmatoarele:

- Pavilionul central, cu o suprafata de 1517 m², in care erau amenajate anexa tehnico-sociala si servicii subsol+parter+3 etaje;
- Hala prelucrari mecanice, cu suprafata de 22.483 m², in care erau amenajate sectia montaj (6411 m²), sectia prelucrari mecanice (12.404 m²), sectia control (1295 m²), anexe (2373 m²)- Parter;
- Cabina poarta.

Dupa vanzarea acestora, activitatile aferente fiecarei cladiri au fost relocalate astfel:

- Serviciile din pavilionul central (contabilitate, financiar, resurse umane, productie-cumparari, vanzari, marketing, IT) au fost mutate in cladirile Depozit si Laborator. Magaziile de semifabricate si diverse materiale din depozit au fost mutate in cadrul halei Stand probe;
- Cabina poarta s-a mutat in zona halei depozit;
- Masinile unelte (centre de uzinaj, strunguri, masini de frezat, masini de gaurit si alezat, masini de rectificat, masini de ascutit, masini de polizat, masini de slefuit, bancuri de lucru etc) din sectia prelucrari mecanice (inclusiv din salile climatizate) au fost mutate in hala C1, hala C2 si in hala C3;
- Statia de neutralizare a apelor uzate a fost mutata in cadrul sectiei de acoperiri de suprafata. In scopul mutarii acesteia, TURBOMECHANICA S.A. a depus la APM Bucuresti documentatia necesara obtinerii acordului de mediu. Conform deciziei etapei de incadrare nr.144/11.10.2011 ARPM Bucuresti a decis faptul ca pentru realizarea proiectului „Reamplasare statie de neutralizare ape reziduale”, nu este necesara evaluarea impactului asupra mediului si nu se supune evaluarii adecvate;
- Dupa mutarea statiei de neutralizare, hala de 1231 m² s-a alipit halei presaj – sudura, in interiorul careia au fost mutate o parte din masinile unelte din sectia de prelucrari mecanice;
- Aparatele de masura si control aflate in dotarea serviciului CTC impreuna cu activitatile de control au fost mutate in cladirea laborator central (parter), hala depozit (la parter), hala tratamente termice si stand probe;
- Utilajele pentru montaj, reparatii si incercari din sectia montaj (bancuri de incercari masini de echilibrat, prese de vulcanizare, standuri de incercari, instalatia de metalizare) au fost mutate in hala stand probe;
- Atelierul degresari a fost mutat in cadrul sectiei de acoperiri de suprafata, si a fost achizitionata o instalatie noua de degresare cu percloretilena;
- Atelierul CND – RX si dotarile aferente au fost mutate in laborator central la parter;
- Gospodaria de deseuri metalice si nemetalice si rezervorul de emulsii uzate ce sa aflau in prelungirea halei de prelucrari mecanice au fost mutate langa hala C2.

Recunoasterea terenului

Probleme identificate in timpul vizitei pe amplasament

In timpul vizitei pe amplasament din data de 15.05.2019, reprezentantul IRINA STATE a fost insotit de doi reprezentanti ai Beneficiarului: dna. Rosandra Popa, Responsabil Protectia Mediului si d-nul Sorin Tica, Director Productie.

In timpul vizitei amplasamentului au fost vizitate principalele obiective ale sectiilor de productie, principalele zone de depozitare ale substantelor chimice si zonele de depozitare a deseurilor si au fost identificate urmatoarele aspecte:

- O parte din utilajele provenite din hala de prelucrari mecanice ce a fost supusa demolarii, au fost depozitate in partea de nord a amplasamentului, in vecinatatea halei C.3. Acestea au fost amplasate atat pe platforma betonata cat si pe spatiile nebetonate din incinta. In timpul vizitei pe amplasament au fost observate scurgeri de ulei provenite de la aceste utilaje;
- In partea de nord – est a amplasamentului au fost observate depozitari necontrolate de deseuri, precum si un container de tip IBC neetichetat, cu continut de lichid neidentificat.

Deseuri

Procesele tehnologice desfasurate in cadrul TURBOMECANICA S.A. conduc la generarea unor cantitati de deseuri de diferite tipuri. Aceste deseuri sunt colectate, depozitate si valorificate in conformitate cu prevederile legale in vigoare.

Principalele tipuri de deseuri generate din activitatile de productie sunt, precum si cantitatile lunare generate si modul de stocare al acestora sunt indicate in tabelul de mai jos. Cantitatile de deseuri generate din procesul tehnologic pot varia in functie de comenzile primite.

TURBOMECANICA S.A. a implementat prevederile L 211/2011 privind regimul deseurilor, dupa cum urmeaza:

- A fost desemnata o persoana responsabila cu gestiunea deseurilor;
- A amenajat spatii corespunzatoare pentru colectarea selectiva a deseurilor.

Tabel 2 Principalele tipuri de deseuri generate prin activitatile TURBOMECANICA S.A.

| Nr. Crt. | Codul deșeurii | Periculos (Da/Nu) | Cantitatea generata in 2018 + Stoc ramas din 2017 (t/an) | Locația eliminării/ valorificării | Numele contractantului de eliminare/ valorificare deșeurilor |
|----------|---|-------------------|--|---|--|
| 1. | 07 01 04*-Deșeuri de alți solvenți organici, lichide de spalare și soluții muma | DA | 0,627 | Str. Mitropolit Ion Metianu nr. 70 Zamesti Str. Prel.Sos.Giurgiului, nr.33A, Jilava, jud. Ilfov | SC RIAN CONSULT SRL; SC DTM WASTE RECYCLING SRL |
| 2. | 07 01 03*-Deșeu de solvenți halogenați, lichide de spalare și soluții muma (Percloretilena uzata) | DA | 0,960 | Str. Mitropolit Ion Metianu nr. 70 Zamesti Str. Prel.Sos.Giurgiului, nr.33A, Jilava, jud. Ilfov | SC RIAN CONSULT SRL; SC DTM WASTE RECYCLING SRL |
| 3. | 08 01 11*-Deșeuri de vopsele/lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase | DA | 0,3175 | Str. Mitropolit Ion Metianu nr. 70 Zamesti Str. Prel.Sos.Giurgiului, nr.33A, Jilava, jud. Ilfov | SC RIAN CONSULT SRL; SC DTM WASTE RECYCLING SRL |
| 4. | 08 01 15*- Namoluri apoase cu conținut de vopsele, lacuri și solvenți organici sau alte substanțe periculoase | DA | 0 | Str. Prel.Sos.Giurgiului, nr.33A, Jilava, jud. Ilfov Str. Chimie, nr. 6A, Bacau | SC DTM WASTE RECYCLING SRL; SC DEMECO SRL |
| 5. | 08 03 18 - Deșeu tonere de imprimante altele decat cele specificate la 08 03 17* | NU | 0,0985 | Str. Matei Corvin , nr.33, jud.Bihor, Oradea | SC RIAN CONSULT SRL |

| | | | | | |
|-----|--|----|-------|--|---|
| 6. | 09 01 02* - soluție de dezvoltare pe baza de apă pentru plăcile offset (revelator uzat) | DA | 0,055 | Cal. Victoriei nr. 224, București | ROMAX Trading&Marketing SRL |
| 7. | 09 01 04* - soluții de fixare (fixator uzat) | DA | 0,070 | Cal. Victoriei nr. 224, București | ROMAX Trading&Marketing |
| 8. | 09 01 07 - Film sau hartie fotografică cu conținut de argint sau compuși de argint | NU | 0 | Cal. Victoriei nr. 224, București | ROMAX Trading&Marketing SRL |
| 9. | 10 01 99 - Alte deșeuri nespecificate (Creuzete TT) | NU | 0,459 | Str. Chimiei, nr. 6A, Bacau | DEMECO SRL |
| 10. | 11 01 09*-Namoluri și turte de filtrare cu conținut de substanțe periculoase (namol stația de epurare ape uzate) | DA | 0,290 | Str. Mitropolit Ion Metianu nr. 70 Zamesti Str. Prel.Sos.Giurgiului, nr.33A, Jilava, jud. Ilfov | SC RIAN CONSULT SRL ; DTM WASTE RECYCLING SRL |
| 11 | 1101 11*-Lichide apoase de clătire cu conținut de substanțe periculoase (Metex uzat) | DA | 1,232 | Str. Mitropolit Ion Metianu nr. 70 Zamesti Str. Prel.Sos.Giurgiului, nr.33A, Jilava, jud. Ilfov | SC RIAN CONSULT SRL; DTM WASTE RECYCLING SRL |
| 12. | 12 01 01-Pilitura și șpan feros | NU | 8,527 | Str. Intrarea Blejoi nr. 8-16 sector 6 București Sos. Chitila, nr.499, sector 1, București | CORE MATALIAT EXIM; REMATHOLDING CO SRL |
| 13. | 12 01 03-Pilitura și șpan neferos (Aluminiu) | NU | 1,400 | Str. Intrarea Blejoi nr. 8-16 sector 6 București Sos. Chitila, nr.499, sector 1, București | CORE MATALIAT EXIM; REMATHOLDING CO SRL |
| 14. | 12 01 03-Pilitura și șpan neferos (Nichel) | NU | 0 | Str. Intrarea Blejoi nr. 8-16 sector 6 București Sos. Chitila, nr.499, sector 1, București | CORE MATALIAT EXIM; REMATHOLDING CO SRL |
| 15. | 12 01 03-Pilitura și șpan neferos (Magneziu) | NU | 1,286 | Str. Intrarea Blejoi nr. 8-16 sector 6 București | CORE MATALIAT EXIM |
| 16. | 12 01 17-Deșeuri materiale de sablare | NU | 0,749 | Str. Mitropolit Ion Metianu nr. 70 Zamesti Str. Prel. Sos. Giurgiului, nr. 3 3 A, | SC RIAN CONSULT SRL; DTM WASTE RECYCLING SRL |
| 17. | 12 01 07*-Uleiuri minerale de ungere uzate fara halogeni | DA | 4,416 | Str. V. Voiculescu, nr.28, Sect. 3, București Str. Prel. Sos. Giurgiului, nr. 33A, Jilava, jud. Ilfov Str. Chimie, nr. 6A, Bacau | SC KOMART ELEMENT SRL; DTM WASTE RECYCLING SRL; SC DEMECO SRL |
| 18. | 12 01 09*-Emulsii și soluții de ungere uzate fara halogeni | DA | 25,6 | Str. V. Voiculescu, nr.28, Sect. 3, București | SC KOMART ELEMENT SRL |
| 19. | 12 01 99 - Alte deșeuri nespecificate (Pulbere Metalica) | NU | 2,274 | Str. Prel. Sos. Giurgiului, nr. 33A, Jilava, jud. Ilfov Str. Chimie, nr. 6A, Bacau | DTM WASTE RECYCLING SRL; SC DEMECO SRL |
| 20. | 13 01 12* - Ulei hidraulic ușor biodegradabil | DA | 2,514 | Str. V. Voiculescu, nr.28, Sect. 3, București Str. Prel. Sos. Giurgiului, nr. 33A, Jilava, jud. Ilfov Str. Chimie, nr. 6A, Bacau | SC KOMART ELEMENT SRL; SC DTM WASTE RECYCLING SRL SC DEMECO SRL |

| | | | | | |
|-----|---|----|---------|---|---|
| 21. | 13 07 03* - Alți combustibili inclusiv amestecuri | DA | 4,453 | Str. Prel. Sos. Giurgiului, nr. 33A, Jilava, jud. Ilfov Str. Mitropolit Ion Metianu nr. 70 Zamesti | DTM WASTE RECYCLING SRL SC RIAN CONSULT SRL |
| 22. | 13 02 06* - Ulei sintetic de motor | DA | 0,065 | - | - |
| 23. | 13 05 02* - Namoluri de la separatoare apa/ulei | DA | 0 | Str. Mitropolit Ion Metianu nr. 70 Zamesti | SC RIAN CONSULT SRL |
| 24. | 14 06 03* - Deșeuri de alți solvenți și amestecuri de solvenți (Penetrant Uzat) | DA | 0,124 | Str. Mitropolit Ion Metianu nr. 70 Zamesti Str. Prel. Sos. Giurgiului, nr. 3 3 A, Jilava, jud. Ilfov | SC RIAN CONSULT SRL; DTM WASTE RECYCLING SRL |
| 25. | 14 06 04* - Namoluri metalice (de la mașini de rectificare filet) cu conținut de ulei | DA | 0,017 | Str. Mitropolit Ion Metianu nr. 70 Zamesti Str. Prel. Sos. Giurgiului, nr. 33A, | SC RIAN CONSULT SRL; DTM WASTE RECYCLING SRL |
| 26. | 15 01 01- Deșeuri de ambalaj hartie/carton | NU | 0,048 | Sos. Chitila nr.499,Sector 1, Bucuresti | REMAT HOLDING CO SRL BUCUREȘTI |
| 27. | 15 01 02-Deșeuri de ambalaje de materiale plastice | NU | 0,125 | - | - |
| 28. | 15 01 03 - Deșeuri de ambalaje de lemn | NU | 0,660 | - | Persoane fizice |
| 29. | 15 01 10* - Deșeuri de ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase | DA | 0,699 | Str. Mitropolit Ion Metianu nr. 70 Zamesti Str. Prel. Sos. Giurgiului, nr. 33A, Jilava, jud. Ilfov Str. Chimie, nr. 6A, Bacau | SC RIAN CONSULT SRL; DTM WASTE RECYCLING SRL SC DEMECO SRL |
| 30. | 15 02 02* - Deșeuri de absorbantți, materiale filtrante, materiale de lustruire, îmbracaminte de protecție contaminata cu substanțe periculoase | DA | 2,359 | Str. Mitropolit Ion Metianu nr. 70 Zamesti Str. Prel. Sos. Giurgiului, nr. 33A, Jilava, jud. Ilfov Str. Chimie, nr. 6A, Bacau | SC RIAN CONSULT SRL; DTM WASTE RECYCLING SRL; SC DEMECO SRL |
| 31. | 16 01 03 - Anvelope scoase din uz | NU | 0,040 | Str. Mitropolit Ion Metianu nr. 70 Zamesti | SC RIAN CONSULT SRL |
| 32. | 16 01 07* - Filtre de ulei | DA | 0,030 | Str. Mitropolit Ion Metianu nr. 70 Zamesti | SC RIAN CONSULT SRL |
| 33. | 16 02 09* - Transformatori și condensatori conținând PCB | DA | 0,158 | Str. Mitropolit Ion Metianu nr. 70 Zamesti | SC RIAN CONSULT SRL |
| 34. | 16 03 03* - Deșeuri anorganice cu conținut de substanțe periculoase | DA | 1,197 | Str. Mitropolit Ion Metianu nr. 70 Zamesti Str. Prel. Sos. Giurgiului, nr. 33A, Jilava, jud. Ilfov | SC RIAN CONSULT SRL; DTM WASTE RECYCLING SRL |
| 35. | 16 03 05* - Deșeuri organice cu conținut de substanțe periculoase | DA | 0,8235 | Str. Mitropolit Ion Metianu nr. 70 Zamesti Str. Prel. Sos. Giurgiului, nr. 33A, Jilava, jud. Ilfov | SC RIAN CONSULT SRL; DTM WASTE RECYCLING SRL |
| 36. | 16 05 06*-Substanțe chimice de laborator constand sau conținând substanțe periculoase inclusiv amestecuri de substanțe chimice | DA | 0,151 | Str. Mitropolit Ion Metianu nr. 70 Zamesti Str. Chimie, nr. 6A, Bacau | SC RIAN CONSULT SRL; SC DEMECO SRL |
| 37. | 16 01 18 - Deșeuri tabla aliaj Cr-Ni | NU | 17,4025 | Str. Industriilor. Nr.2, Corn. Chiajna, Jud. Ilfov | ATRA ECO SRL |

| | | | | | |
|-----|---|----|--------|--|---|
| 38. | 19 08 06* - Rașini schimbatoare de ioni saturate sau epuizate | DA | 0,245 | Str. Chimie, nr. 6A, Bacau | SC DEMECO SRL |
| 39. | 19 10 01 - Deșeuri de fier și oțel | NU | 45,320 | Str. Industriilor. Nr.2, Corn. Chiajna, Jud. Ilfov | ATRA ECO |
| 40. | 19 12 04 - Materiale plastice și de cauciuc (Resturi cauciuc vulcanizat/nevulcanizat) | NU | 0,080 | Str. Chimie, nr. 6A, Bacau Str. Prel. Sos. Giurgiului, nr. 33A, Jilava, jud. Ilfov | SC DEMECO SRL; DTM WASTE RECYCLING SRL |
| 41. | 20 01 01 - Frațiuni Hartie-Carton | NU | 3,890 | Sos. Chitila nr. 499, Sector 1, București | REMAT HOLDING CO SRL, BUCUREȘTI |
| 42. | 20 01 02 - Deșeuri Sticla (Resturi sticlărie laborator) | NU | 0,0265 | Str. Chimie, nr. 6A, Bacau | SC DEMECO SRL |
| 43. | 20 01 21* - Tuburi fluorescente și alte deșeuri cu conținut de mercur | DA | 0,173 | Str. Chimie, nr. 6A, Bacau | SC DEMECO SRL |
| 44. | 20 01 36 - Deșeuri echipamente electronice și electrocasnice | NU | 0,734 | Str. Automatizării, nr.23, sector 1, București Str. Chimie, nr. 6A, Bacau | SC CAMI COMEXIM SRL SC DEMECO SRL |
| 45. | 20 01 38 - Frațiuni lemn | NU | 0,094 | - | - |
| 46. | 20 01 39 - Frațiuni material plastic | NU | 0,061 | Str. Mitropolit Ion Metianu nr. 70 Zamesti Str. Chimie, nr. 6A, Bacau | SC RIAN CONSULT SRL; SC DEMECO SRL |

In anul 2011, TURBOMECHANICA S.A. pus in functiune o instalatie de recuperare solventi, model Gigant 3S – Top – Per. Aceasta are ca scop recuperarea solventilor contaminati, dupa ce au fost utilizati, in vederea reutilizarii acestora.

Conform OUG 196/2005 privind Fondul pentru mediu, Art. 9 (1), TURBOMECHANICA S.A. datoreaza la AFM urmatoarele contributii la Fondul pentru mediu: contributii pentru emisii de poluanti in atmosfera de la surse stationare si o contributie de 2 lei/kg pentru ambalajele introduse pe piata.

TURBOMECHANICA S.A. .ine eviden.a gestiunii de.eurilor conform HG 856/2002 privind eviden.a gestiunii de.eurilor .i pentru aprobarea listei cuprinzand de.eurile, inclusiv de.eurile periculoase .i o raporteaza catre autoritatea competenta de mediu anual sau la solicitarea acesteia.

Depozite

4.2.1 Zonele de depozitare a substantelor chimice periculoase

Stocarea si manipularea substantelor chimice periculoase utilizate in procesele de productie se realizeaza in conditii de siguranta, numai de catre personalul personal instruit conform prevederilor din fisele cu date de securitate.

Stocarea substantelor chimice utilizate in activitatile desfasurate pe amplasament se realizeaza in spatii special amenajate dupa cum urmeaza:

- Magazia pentru stocarea substantelor chimice alcaline, cu o suprafata de aproximativ 30 m², amplasata in atelierul de acoperiri de suprafata, prevazuta suprafata betonata. Substantele sunt depozitate in ambalaje originale si au fost etichetate corespunzator;
- Magazia pentru stocarea substantelor chimice acide, cu o suprafata de aproximativ 25 m², amplasata in atelierul de acoperiri de suprafata, prevazuta cu suprafata betonata. Substantele sunt depozitate in ambalaje originale si au fost etichetate corespunzator;
- Magazia pentru stocarea substantelor chimice utilizate in procesul de vopsire (vopsele si solventi), cu o suprafata de aproximativ 12 m², amplasata langa atelierul de vopsire. Vopselele sunt depozitate pe rafturi metalice in ambalaje originale (bidoane metalice);

- Magazia pentru stocarea substantelor chimice necesare efectuării analizelor de laborator, cu o suprafață de aproximativ 10 m². Substanțele sunt depozitate în ambalaje originale din sticlă, plastic, metal și polietilenă. Substanțele toxice sunt depozitate într-un dulap metalic prevăzut cu lacat;
- Zona de recepție chimică, prevăzută cu câteva rafturi, amplasată în depozitul central, în cadrul căreia se depozitează temporar substanțele chimice aprovizionate, în ambalaje originale.

4.2.2 Zonele de depozitare a deșeurilor

Amplasamentul TURBOMECANICA S.A. a dispune de două platforme betonate (platforma A și platforma B) pentru depozitarea deșeurilor.

Platforma A este destinată depozitării deșeurilor metalice feroase și neferoase, deșeurilor municipale și a emulsiei uzate și este compartimentată după cum urmează:

- Platforma A1 - zona acoperită parțial, prevăzută cu suprafață betonată și cuva de retenție, în cadrul căreia sunt depozitate temporar deșeurile metalice feroase și neferoase. Deșeurile sunt colectate în containere metalice;
- Platforma A2 - este reprezentată de un rezervor subteran cu o capacitate de 25 m³, poziționat la baza platformei A1, în care sunt colectate emulsiile uzate;
- Platforma A3 - zona special amenajată pentru colectarea deșeurilor municipale.

Platforma B este destinată depozitării deșeurilor periculoase, precum și a deșeurilor de echipamente electrice și electronice, a tuburilor de iluminat și este compartimentată după cum urmează:

- Platforma B1 - zona îngrădită, acoperită și prevăzută cu suprafață betonată și cuva de retenție destinată depozitării uleiului uzat, precum și ambalajelor de substanțe chimice, resturilor de substanțe chimice și a materialelor absorbante impregnate cu substanțe periculoase;
- Platforma B2 - zona îngrădită, acoperită și prevăzută cu suprafață betonată în cadrul căreia se depozitează deșeurile diverse în cutii din lemn/carton (materiale auxiliare), deșeurile de echipamente electrice și electronice, tuburi de iluminat, fracțiuni de hârtie, plastic, sticlă;
- Platforma B3 - zona îngrădită, acoperită și prevăzută cu suprafață betonată în cadrul căreia se depozitează deșeurile de ambalaje (hârtie și carton, plastic și sticlă).

Instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

4.3.1 Aer

Instalațiile pentru reținerea, evacuarea și dispersia aerului în mediul înconjurător sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 3 Instalații de depoluare

| Nr. crt. | Proces | Poluant | Echipment de depoluare identificat | Sursa de emisie |
|---|---|---|--------------------------------------|---|
| Sectia procese speciale - Acoperiri de suprafata | | | | |
| 1. | Linia de Oxidare-Anodizare și Alodinare | Pulberi HF | Filtre pentru reținerea particulelor | Cos de evacuare și dispersie D = 800 mm și H = 9 m |
| | | SO _x Pulberi Crom | Filtre pentru reținerea particulelor | Cos de evacuare și dispersie D = 1000 mm și H = 9 m |
| 2. | Linia de Cadmiere | Cloruri Cadmiu | Filtre pentru reținerea particulelor | Cos de evacuare și dispersie D = 800 mm și H = 9 m |
| 3. | Linia de Pasivare | Crom Pulberi HF | Filtre pentru reținerea particulelor | Cos de evacuare și dispersie D = 800 mm și H = 9 m |
| 4. | Linia de Cuprare | Cloruri Cianuri Cupru Pulberi | Filtre pentru reținerea particulelor | Cos de evacuare și dispersie D = 800 mm și H = 9 m |
| 5. | Linia de Brunare | Cr _{tot} Cloruri Pulberi | Filtre pentru reținerea particulelor | Cos de evacuare și dispersie D = 800 mm și H = 9 m |
| 6. | Linia de Cromare | Crom Pulberi SO _x | Filtre pentru reținerea particulelor | Cos de evacuare și dispersie D = 800 mm și H = 9 m |

| Nr. crt. | Proces | Poluant | Echipment de depoluare identificat | Sursa de emisie |
|---|--|---|--|--|
| 7. | Linia de Mordansare | SO _x Pulberi Crom | Filtre pentru retinerea particulelor | Cos de evacuare si dispersie D = 1000 mm si H = 9 m |
| 8. | Linia de Impregnare si Stripare | SO _x Pulberi Crom | Filtre pentru retinerea particulelor | Cos de evacuare si dispersie D = 1000 mm si H = 9 m |
| 9. | Linia de Fosfatizare si Defosfatizare | Crom Zinc | Filtre pentru retinerea particulelor | Cos de evacuare si dispersie D = 1000 mm si H = 9 m |
| 10. | Linia de Argintare-Nichelare-Stanare | Cloruri Cianuri Nichel | Filtre pentru retinerea particulelor | Cos de evacuare si dispersie D = 1000 mm si H = 9 m |
| 11. | Instalatie degresare cu solventi organici | COV | Instalatie de recuperare solvent | Cos de evacuare si dispersie D = 1000 mm si H = 9 m |
| 12. | Atelier vopsire | COV | Perdea de apa | Cos de evacuare si dispersie D = 1000 mm si H = 11,5 m |
| Sectia procese speciale – Tratamente termice | | | | |
| 14. | Ecrusare | Pulberi | Ciclone cu retinere a pulberilor in filtre cu saci | Cos de evacuare si dispersie D = 1500 mm si H = 4 m |
| 15. | Normalizare Recoacere Calire Revenire Cimentare Niturare Brazare | CO NH ₃ Pulberi NO ₂ | Filtre pentru retinerea particulelor | Cos de evacuare si dispersie D = 400 mm si H = 11,5 m |
| 16. | Instalatie de metalizare | Pulberi | Filtre pentru retinerea particulelor | Cos de evacuare si dispersie D = 600 mm si H = 11 m |
| Serviciu Control Procese Laboratoare | | | | |
| 17. | Laborator central | COV NH ₃ Cloruri | Filtre pentru retinerea particulelor | Cos de evacuare si dispersie D = 200 mm si H = 15 m |
| 18. | Control nedistructiv cu lichide penetrante | Pulberi de dezvoltant | - | Cos de evacuare si dispersie D = 200 mm si H = 12 m |
| Sectia Montaj Incercari | | | | |
| 19. | Stand incercari turbomotor | Pulberi NO ₂ | Filtre pentru retinerea particulelor | Cos de evacuare si dispersie D = 200 mm si H = 12 m |
| 20. | Stand incercari turbomotor | Pulberi NO ₂ | Filtre pentru retinerea particulelor | Cos de evacuare si dispersie 6,2 x 15,7 m si H = 19,7 m |
| Atelier de deservire | | | | |
| 21. | Centrale termice | CO NO _x SO _x Pulberi | Filtre pentru retinerea particulelor | Cos de evacuare si dispersie: <ul style="list-style-type: none"> • 1 cos cu D = 350 mm si H = 14 m; • 1 cos cu D = 350 mm si H = 9 m. |

4.3.2 Apa

Pentru epurarea apelor uzate tehnologice rezultate din desfasurarea activitatilor, TURBOMECHANICA S.A. detine statia de neutralizare CAST dotata cu echipament complex de automatizare ESNA – 94. Statia este alcatuita din:

- Bazin de tratare – denocivizare ape alcalino – cianurice din polipropilena greu cu dimensiunile 2000x1500x2000 mm, capacitate de 6 m³, prevazut cu capac, sistem de agitare cu aer, racord de evacuare a apelor uzate denocivizate pe la partea superioara;
- Bazin de tratare – denocivizare ape acido – cromice din polipropilena greu cu dimensiunile 2000x1500x2000 mm, capacitate de 6 m³, prevazut cu capac, sistem de agitare cu aer, racord de evacuare a apelor uzate denocivizate pe la partea superioara;
- Bazin de tratare-neutralizare ape acido – alcaline din polipropilena greu cu dimensiunile 2000x1500x2000 mm, capacitate de 6 m³ prevazut cu capac, sistem de agitare cu aer, racord de evacuare a apelor uzate denocivizate pe la partea superioara;
- Bazin de decantare – 2 buc., din polipropilena greu cu dimensiunile 2400 x 2000 mm, capacitate de 10 m³;

- Bazin control al efluentului epurat din polipropilena greu cu dimensiunile 1650 x 2000 mm, capacitate de 6 m³;
- Rezervoare preparare reactivi – 2 buc., din polipropilena greu cu dimensiunile 900 x 1000 mm, capacitate de 0,5 m³ fiecare, prevazut cu capac și gura de vizitare de 300 x 300 mm;
- Rezervoare reactivi – 5 buc., din polipropilena greu cu dimensiunile 1200 x 1000 mm, cu capacitatea de 1m³ fiecare, prevazut cu capac și gura de vizitare de 300 x 300 mm;
- Filtru presa lungime de 2,2 m, rame PPH 500 x 500 mm și grosime de 3 cm, 10 camere, cu dimensiunile 2400 x 1200 x 1500 mm; capacitate 3,6 m³, volum 42 dm³, putere 1 kW, deschidere și închidere manuală, deplasare manuală a placilor; 15 placi din material, plastic cu camera de 25 mm cu orificiu central și evacuare cu colectare lichide; 10 panze din polipropilena 3s cu orificiu central și evacuare cu colectare lichide. Toate partile ce vin în contact cu materialul de filtrat sunt din inox, tablou electric cu toate utilizările, montat pe masina. Pompa slam Q=1 m³/h, P=750 W, 380 V, 50 Hz;
- Sistem de agitare – sistem de agitare cu aer, realizat din polipropilena greu, cu dimensiunile 32/20 mm;
- By – passuri cu electroventile dozare reactivi, realizate din PVC, cu dimensiunile 20 mm;
- Sistem de ventilatie cu ventilator, realizat din PE, P = 1,5 kW;
- Bazine de colectare stocare ape uzate – 2 buc., din polipropilena greu cu dimensiunile 2400 x 2000 mm, cu capacitatea de 10 m³;
- Pompe dozatoare cu Q = 50 l/h , P = 4 mCA.

Alte instalatii de tratare a apelor existente pe amplasament:

- Apele de spalare care contin penetrant provenite din laboratorul de control nedistructiv sunt trecute printr-o instalatie de filtrare cu carbune activ;
- Laboratorul central este prevazut cu un separator de grasimi cu doua compartimente.

4.3.3 Dotari auxiliare pentru protectia mediului

- Pentru protectia impotriva radiatiilor, camera de iradiere este prevazuta cu pereti din beton-barita și usi din beton placate cu tabla de Pb de 10-20 cm grosime; usile de acces sunt prevazute cu limitatori care intrerup alimentarea aparatelor în momentul deschiderii usilor;
- Pentru protectia impotriva zgomotului și vibratiilor, bancul de incercari motoare este prevazut cu amortizoare speciale, iar peretii sunt absorbanti fonic.
- Pentru protectia impotriva zgomotului cosurile de dispersie aferente liniilor de proces galvanic și a u.ilor de acces corp C1 sunt antifonate cu materiale fonoabsorbante iar în perioada urmatoare se vor schimba filtrele pentru re.inerea particolelor pentru o mai buna calitate a aerului.

Evacuarea apelor uzate

4.4.1 Reteaua interioara de canalizare

Reteaua interioara de canalizare pe o singura ramura principala pe drumul uzinale aflat pe latura de vest și ramificatii perpendiculare cu camine de vizitare acoperite cu capace din fonta, rame și rame de vizitare.

Categoriile de ape uzate rezultate din activitatile desfasurate pe amplasamentul TURBOMECANICA S.A. sunt:

- Ape uzate menajere și apele pluviale care sunt evacuate sunt evacuate în reseaua de canalizare municipala prin intermediul a doua racorduri (R1) cu Dn = 1000 mm;
- Ape uzate tehnologice provenite din atelierul de acoperiri metalice sunt trecute prin statia de neutralizare a apelor CAST, dotata cu echipament complex de automatizare ESNA – 94, dupa care sunt evacuate în reseaua de canalizare municipala;
- Ape uzate tehnologice provenite de la instalatia de vopsire, prevazuta cu perdea de apa și sistem de recirculare a apei. Dupa un anumit ciclu de vopsiri, apele uzate sunt evacuate în statia de neutralizare ape reziduale, dupa care sunt evacuate în reseaua de canalizare municipala.

Apele uzate rezultate din activitatile desfasurate pe amplasament sunt evacuate în reseaua de canalizare municipala în baza Contractului nr. ANB6110756/01.06.2010, încheiat cu S.C. APA NOVA BUCURESTI S.A., valabil pe o perioada nedeterminata și în baza Acordului de preluare nr. 78/26.02.2019, emis de catre S.C. APA NOVA BUCURESTI S.A, valabil pana la 26.08.2019.

4.4.2 Sistemul de colectare și transport pentru ape uzate și efluenți lichizi (soluțiile din cuvele de tratare și apele de spalare)

La epuizarea soluțiilor de electroliți și la contaminarea apelor de spalare se impune improspătarea acestora. Cuvele sunt golite, efluentul provenit din apele de spalare fiind evacuat la sistemul de canalizare după neutralizare, iar efluentul provenit din cuvele de proces – soluții electroliți uzate sunt transvazate în containere tip IBC și predate ca deșeurile periculoase, în funcție de natura lor, operatorilor economici autorizați.

Fiecare cuva de spalare din componenta liniilor de proces este prevăzută prin construcție cu robinet de golire prin care se racordează la canalele de transport către stația de epurare.

Cele 12 canale sunt realizate din conducte din PP-H.

Sistemul de canale este conceput pe principiul separării circuitelor de ape acido-cromice, ape alcalino-cianurice și ape acido-alcaline pentru apele de spalare cu nivel redus de impurificare. Cuvele sunt racordate la unul din cele trei circuite, funcție de caracteristicile apelor de spalare.

Circuitul de ape acido-cromice :

- Circuitul apelor de spalare aferente **decaparilor** - liniile de oxidare, cromare, cuprare, pasivare;
- Circuitul apelor de spalare aferente **pasivarilor și spalarilor cromice** - liniile pasivare, brunare, mordansare; cadmiere, fosfatate;
- Circuitul apelor de spalare aferente **bailor de proces** : alodinare, anodizari, colmatare-bicromat concentrat și diluat, colmatare – linia oxidare, cromarea și decromare – linia cromare, mordansare – linia mordansare, defosfatate – linia de fosfatate, linia de stripare;
- Circuitul apelor de spalare aferente **degresarii chimice alcaline** – linia de pasivare;

Circuitul de ape alcalino - cianurice :

- Circuitul apelor de spalare aferente **degresarii chimice alcaline** - liniile de oxidare, mordansare, argintare, cuprare, strat alb, fosfatate;
- Circuitul apelor de spalare aferente **degresarilor electrochimice** - liniile de cadmiere, cromare, argintare-nichelare-stanare, cupare, strat alb;
- Circuitul apelor de spalare aferente **decaparilor** – linia strat alb;
- Circuitul apelor de spalare aferente **bailor de proces**: preargintare și argintare – linia argintare-nichelare-stanare, cadmierea – linia cadmiere, neutralizare, precuprare și cuprare – linia de cuprare, decapare bifluorura – linia mordansare, fosfatate și defosfatate – linia de fosfatate.

Circuitul de ape acido-alcaline :

- Circuitul apelor de spalare aferente **degresarii chimice alcaline** – linia oxidare, argintare-nichelare-stanare, pasivare, cadmiere, brunare;
- Circuitul apelor de spalare aferente **decaparilor** – linia de cadmiere, fosfatate, argintare-nichelare-stanare, brunare;
- Circuitul apelor de spalare aferente **bailor de proces**: brunare – linia de brunare, prenichelare, nichelare, stanare, dezargintare/denichelare – linia argintare-nichelare-stanare;

O altă sursă de efluenți lichizi preluată de stația de neutralizare este reprezentată de pierderile accidentale de apă, aburi și vapori (condensați), soluții de electroliți colectate la subsol în baza de retenție a secției.

Panta halei asigură scurgerea apelor reziduale către o nouă bază colectoare. De la nivelul acestei baze, efluenții sunt transportați prin pompare pe un circuit separat către bazinul de stocare din componenta stației de epurare, de unde sunt tratați pe circuitul aferent naturii soluțiilor.

Evaluarea tehnologiilor aplicate în raport cu cele mai bune tehnici disponibile

Cerintele BAT pentru activitatea desfășurată pe amplasamentul TURBOMECHANICA S.A. sunt prezentate în „Reference Document on Best Available Techniques on Surface Treatment of Metals and Plastics – August 2006”.

În tabelul de mai jos este prezentată raportarea activităților TURBOMECHANICA S.A. la prevederile BAT aplicabile acestora.

Astfel, prevederile BAT care sunt puse în aplicare de către Beneficiar au fost notate cu următoarele simboluri:

- Simbolul „+” – indică faptul că cerința este îndeplinită în totalitate de către Beneficiar;
- Simbolul „+/-” – indică faptul că cerința este îndeplinită parțial de către Beneficiar;
- Simbolul „-” – indică faptul că cerința nu este îndeplinită de către Beneficiar;
- Simbolul „N/A” – indică faptul că cerința nu este aplicabilă activităților desfășurate.

Tabel 4 Raportarea activitatilor TURBOMECANICA S.A. la prevederile BAT

| Domeniu | Sub – capitol | Cerinta BAT | TURBOMECANICA S.A. | Conformare |
|---|--|---|---|------------|
| Cele mai bune tehnici disponibile generale | | | | |
| | Sistemul de management de mediu | <p>Se considera BAT implementarea si aderarea la un sistem de management al mediului (SMM) care sa incorporeze, in functie de circumstantele individuale, urmatoarele elemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definirea de catre managementul de varf al unei politici de mediu pentru instalatie (angajamentul managementului de varf este vazut ca o preconditionie pentru aplicarea cu succes a altor elemente ale sistemului de management al mediului); Planificarea si stabilirea procedurilor necesare; Implementarea procedurilor; Verificarea performantei si luarea masurilor corective; Analiza efectuata de management. | <p>Sistemul de management de mediu este implementat in conformitate cu cerintele SR EN ISO 14001:2015. Auditul de certificare s-a efectuat in luna octombrie 2017. De asemenea, la nivelul TURBOMECANICA S.A. este implementat si certificat un sistem de management al calitatii, in conformitate cu cerintele EN ISO 9001:2015; A fost definita o politica de mediu care a fost asumata de catre managementul de varf prin Presedintele Director General;</p> <p>Verificarea conformarii cu obiectivele si tintele de mediu ale TURBOMECANICA S.A. se realizeaza prin analize ale managementului, in conformitate cu prevederile procedurii PG SMQ – 05 Analiza managementului.</p> | + |
| Tehnici de management | Curatenie si intretinere | Se considera BAT implementarea unui program privind curatenia generala si intretinerea, va include instruirea si actiunile preventive ce trebuie luate de catre angajati pentru minimizarea riscurilor de mediu specifice. | A fost implementata procedura generala PG SMM – 01_A110 Program monitorizare si masurare ce include actiunile de monitorizare necesare precum si responsabilul si frecventa de verificare a acestora. | + |
| | Minimizarea efectelor de retusare | Se considera BAT minimizarea impactului asupra mediului produs de retusare prin sisteme de management ce necesita reevaluare periodica a specificatiilor proceselor si a controlului calitatii. | La nivelul TURBOMECANICA S.A. exista un sistem de control al calitatii produselor. | + |
| | Stabilirea valorilor de referinta ale instalatiei | Se considera BAT stabilirea unor valori de referinta care permit monitorizarea performantei instalatiei prin compararea continua si obiectiva cu valori de referinta existente, cel putin pentru utilizarea energiei, apei si materiilor prime. | Valorile de referinta pentru utilizarea energiei, apei, materiilor prime au fost stabilite in Raportul de amplasament intocmit in anul 2019 | + |
| | Optimizarea si controlul liniei de proces | Se considera BAT optimizarea activitatilor individuale si a liniilor de proces prin calcularea teoretica a intrarilor si iesirilor pentru optiunile de imbunatatire selectate si compararea cu cele realizate. | Conform Autorizatiei de gospodarie a apelor, s-au efectuat calcule teoretice privind consumurile de apa necesare in desfasurarea activitatilor. | + |
| | Proiectarea, constructia si functionarea instalatiei | Proiectarea, constructia si functionarea instalatiei in scopul prevenirii poluarii prin identificarea pericolilor si a cauzelor, clasificarea simpla a pericolilor potentiale si implementarea unui plan de actiuni in trei pasi pentru prevenirea poluarii. | Activitatea de acoperiri de suprafata se desfasoara in hala de procese spectrale – sectia de acoperiri de suprafata, ce are o suprafata de aproximativ 1900 m ² . In cazul scurgerilor accidentale, hala este prevazuta cu o baza amplasata in subsolul halei. | + |

| Domeniu | Sub – capitol | Cerinta BAI | TURBOMECANICA S.A. | Conformare |
|---------|---------------|---|---|------------|
| | | <p>Pasul 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permite dimensiuni suficiente ale instalatiei; • Contine zone identificate ca fiind expuse riscului de scurgeri chimice prin utilizarea materialelor corespunzatoare pentru a asigura bariere impermeabile; • Asigura stabilitatea liniilor proceselor si componentelor (incluzand utilizarea temporara si nefrecventa a echipamentelor); <p>Pasul 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asigurarea ca rezervoarele utilizate pentru materialele de risc sunt protejate prin utilizarea tehnicilor de constructie, cum ar fi utilizarea de rezervoare cu pereti dubli sau prin pozitionarea lor in interiorul unei zone izolate; • Asigurarea ca rezervoarele de operare utilizate in liniile de proces se afla in interiorul unei zone izolate; • In cazul in care intre rezervoare se pompeaza solutii, sa se asigure ca rezervoarele au dimensiuni corespunzatoare pentru a primi cantitatea ce urmeaza a fi pompata; • Asigurarea ca exista un sistem de identificare a scurgerilor sau ca zonele izolate sunt verificate periodic, ca parte a programului de intretinere. <p>Pasul 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspectii periodice si programe de testare; • Planuri de urgenta pentru accidente potentiale. | <p>Din baza, lichidele sunt pompate in bazinele tampon ale statia de neutralizarea a apelor uzate, de unde sunt tratate. Bazinele de tratare a apelor reziduale cu care este prevazuta instalatia de neutralizare sunt alcatuite din polipropilena si sunt pozitionate in interiorul halei de acoperiri de suprafata. Bazinele au capacitati corespuanzatoare pentru a primi cantitatea ce urmeaza a fi pompata.</p> <p>Conform procedurii PG SMM-01_AI10, statia de neutralizare este verificata zilnic de catre operatorul acesteia si saptamanal de catre responsabilul protectia mediului. De asemenea, se verifica si subsolul sectiei in vederea prevenirii scurgerilor accidentale.</p> <p>TURBOMECANICA S.A. a implementat procedura PG SMM-01_AI14 Situatii de avarie, care stabileste modul in care sunt identificate situatiile de avarie ce pot avea impact asupra mediului, precum si modul de a raspunde la astfel de situatii astfel incat sa se previna sau sa se minimizeze impacturile asociate acestor situatii.</p> | |

| Domeniu | Sub – capitol | Cerinta BAI | TURBOMECANICA S.A. | Conformare |
|--------------------------------------|---|---|---|--------------------------------------|
| | <p>Depozitarea substantelor chimice si a pieselor</p> | <p>Se considera BAI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evitarea generarii de cianuri libere prin stocarea separata a acizilor si cianurilor; • Stocarea separata a acizilor si a bazelor; • Reducerea riscului de incendiu prin stocarea separata a chimicalelor si a agentilor oxidanti; • Reducerea riscului de incendiu prin stocarea substantelor chimice care sunt combustibile in mod spontan la umezeala, in conditii uscate si separat de agenti oxidanti. Marcarea zonei de depozitare a acestor substante chimice pentru a evita utilizarea apei in stingerea incendiilor; • Evitarea contaminarii mediului solului si apei din scurgeri de substante chimice; • Evitarea sau prevenirea coroziunii recipientelor de stocare, conductelor, sistemelor de livrare si sistemelor de control de catre produse chimice corozive si vapori proveniti din manipularea lor. <p>Pentru minimizarea procesarii suplimentare, se considera BAI prevenirea degradarii pieselor metalice/substraturilor prin stocare prin una sau combinatia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimizarea timpului de stocare; • Controlarea corozivitatii atmosferei de stocare prin controlarea umiditatii, temperaturii si compozitiei; • Utilizarea unui strat anticoroziv sau utilizarea ambalajelor de prevenire a coroziunii. | <p>Stocarea si manipularea substantelor chimice periculoase utilizate in procesele de productie se realizeaza in conditii de siguranta, numai de catre personalul instruit conform prevederilor din fisele cu date de securitate.</p> <p>In cadrul TURBOMECANICA S.A. se depoziteaza separat acizii, bazele si cianurile.</p> | <p style="text-align: center;">+</p> |
| <p>Agitarea solutiilor de proces</p> | | <p>Se considera BAI amestecarea solutiilor de proces pentru a asigura o miscare de solutie proaspata. Se poate realiza prin una sau o combinatie de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Turbulenta hidraulica; • Sisteme de amestecare a aerului de joasa presiune in: • Solutii in care aerul sustine racirea prin evaporare, in special cand este utilizat la recuperarea materialelor; • Anodizare; | <p>Agitarea solutiilor se realizeaza cu ajutorul sistemelor de agitare cu aer.</p> <p>Solutia utilizata in procesul de degresare chimica alcalina este agitata in mod continuu prin barbotare cu aer.</p> | <p style="text-align: center;">+</p> |

| Domeniu | Sub – capitol | Cerinta BAT | TURBOMECANICA S.A. | Conformare |
|----------------------------|----------------------------------|--|--|--|
| Utilitati – energie si apa | | <ul style="list-style-type: none"> Alte procese ce necesita turbulenta ridicata pentru a obtine o eficienta ridicata; Solutii care necesita oxidarea aditivilor; Unde este necesara eliminarea gazelor reactive (cum ar fi hidrogenul). <p>Se considera BAT reducerea consumului de energie.</p> | <p>Autorizatia de mediu in vigoare a impus intocmirea anuala a unui plan de utilizare eficienta a energiei si realizarea unui audit privind eficienta energetica o data la trei ani.</p> <p>Pana in prezent, la nivelul TURBOMECANICA S.A. a fost intocmit planul de utilizare eficienta a energiei si a fost realizat auditul privind eficienta energetica, intocmit de SC QUARTZ MATRIX SRI.</p> | + |
| | Electricitate | <p>Atunci cand se utilizeaza incalzitoare electrice cu imersiune sau incalzire directa aplicata unui rezervor se considera BAT prevenirea incendiilor prin monitorizarea rezervorului manual sau automat pentru a se asigura ca acesta nu se goleste.</p> <p>Se considera BAT reducerea pierderilor de caldura prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cautarea oportunitatilor pentru recuperarea caldurii; Reducerea cantitatii de aer extrase de-a lungul solutiilor incalzite; Optimizarea compozitiei solutiei de proces si a intervalului temperaturii de lucru. Monitorizarea temperaturii proceselor si controlului in cadrul acestor intervale optimizate; Izolarea rezervoarelor cu solutie incalzite prin una sau mai multe dintre urmatoarele tehnici: <ul style="list-style-type: none"> Utilizarea rezervoarelor cu pereti dubli; Utilizarea tancurilor preizolate; Aplicarea izolatiei. Izolarea suprafetei rezervoarelor incalzite prin utilizarea sectiunilor de izolare plutitoare cum ar fi sfere sau hexagoane. Exceptiile sunt in cazul in care: <ul style="list-style-type: none"> Piese de pe rafturi sunt mici, usoare si pot fi | <p>Cuvele de tratare sunt incalzite cu ajutorul unor rezistente electrice. Nivelul solutiilor din cuve se monitorizeaza zilnic de catre operator, in vederea prevenirii incendiilor.</p> | + |
| | Reducerea pierderilor de caldura | | | <p>Pana la data intocmirii prezentului raport, la nivelul TURBOMECANICA S.A. nu se utilizeaza tehnici de recuperare a caldurii.</p> <p>Compozitia solutiilor de proces si temperatura de lucru sunt optimizate si se monitorizeaza incadrarea acestora in intervalele stabilite.</p> |

| Domeniu | Sub – capitol | Cerința BAT | TURBOMECANICA S.A. | Conformare |
|--|--|---|--|------------|
| | | <p>deplasate de către izolare;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piesele sunt suficient de mari pentru a prinde secțiunile de izolare (cum ar fi corpurile de vehicule); • Secțiunile de izolare pot masca sau să interacționeze altfel cu tratamentul în rezervor. <p>Nu se considera BAT utilizarea agitarii cu aer cu soluțiile de proces încălzite unde evaporarea cauzată crește necesarul de energie.</p> <p>Se considera BAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prevenirea supracări prin optimizarea compoziției soluției de proces și a intervalului temperaturii de lucru. Monitorizarea temperaturii proceselor și controlului în cadrul acestor intervale optimizate; • Utilizarea unui sistem de răcire închis, pentru sisteme de răcire noi sau la înlocuirea acestora; • Eliminarea excesului de energie din soluțiile de proces prin evaporare unde: <ul style="list-style-type: none"> • Există o necesitate de reducere a volumului soluției pentru substanțele chimice de înlocuire; • Evaporarea poate fi combinată cu sisteme de clătire cu apă în cascada și/sau reduse în scopul minimizării evacuarilor de apă și materiale din proces. <p>Se considera BAT instalarea unui sistem de evaporare, în defavoarea unui sistem de răcire în care calculul echilibrului energetic prezintă o cerere de energie mai mică pentru evaporarea forțată decât pentru răcire suplimentară, iar chimia soluției este stabilă.</p> <p>Se considera BAT minimizarea consumului de apă prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorizarea tuturor punctelor de utilizare a apei și a materialelor într-o instalație, înregistrarea informațiilor în mod regulat, în funcție de consumul și informațiile de control necesare. Aceste informații sunt utilizate pentru etalonare și pentru sistemul de management de mediu; • Recuperarea apei din soluțiile de clătire și reutilizarea într-un proces adecvat calitatii apei recuperate; | <p>Răcirea soluțiilor se aplică în cazul proceselor de degresare cu vapori și degresare cu solvent în fază lichidă. Cuvele sunt prevăzute cu serpentine de răcire care asigură condensarea vaporilor și întoarcerea lor în cuva de tratare.</p> <p>Compoziția soluțiilor de proces și temperatura de lucru sunt optimizate și se monitorizează încadrarea acestora în intervalele stabilite.</p> | + |
| Minimizarea deșeurilor și a apei uzate | Minimizarea consumului de apă din proces | | <p>În cadrul TURBOMECANICA S.A., se monitorizează consumul de apă la nivel global. Nu se realizează recuperarea apei din soluțiile de clătire, acestea fiind eliminate în stația de neutralizare existentă pe amplasament. După ce sunt tratate, apele sunt evacuate în rețeaua de canalizare a municipiului București.</p> <p>Din considerente de calitate a produsului finit, nu este fezabilă evitarea clătirii între activități. Instalația de vopsire a pieselor este prevăzută cu un sistem de recirculare a apei.</p> | +/- |

| Domeniu | Sub – capitol | Cerinta BAT | TURBOMECANICA S.A. | Conformare |
|--|-----------------------|---|---|------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> Evitarea necesitatii clatirii intre activitati prin utilizarea substantelor chimice compatibile in activitati secventiale. | <p>La nivelul TURBOMECANICA S.A. nu este aplicabila varianta utilizarii unui rezervor de clatire ecologica deoarece in cadrul atelierului de acoperiri se desfasoara activitati de degresare, nichelare, anodizare.</p> | N/A |
| Reducerea incarcarii | | <p>Pentru linii noi sau modernizate, se considera BAT; reducerea alimentarii cu surplus de apa din clatiri anterioare prin utilizarea unei rezervor de clatire ecologica (sau de pre-scurfundare). Acumularea de particule poate fi controlata pana la nivelul de calitate cerut prin filtrare.</p> <p>Clatirea ecologica (pre-scurfundare) nu se poate utiliza:</p> <ul style="list-style-type: none"> In cazul in care problemele sunt cauzate de procese anterioare (cum ar fi acoperirea chimica preliminara); Cu gravare sau degresare; In liniile de nichelare, din cauza problemelor de calitate crescute; In anodizare, pe masura ce materialul este indepartat de substrat (nu adaugat). | | N/A |
| | Clatire | <p>Se considera BAT reducerea consumului de apa prin utilizarea clatirii in mai multe faze.</p> <p>Valoarea de referinta a apei descarcate din procesul liniei utilizand o combinatie BAT in scopul minimizarii consumului de apa este 3 – 20 l/m²/stagiu de clatire.</p> <p>Se considera BAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prevenire; Reducere; Reutilizare, reciclare si recuperare. <p>Dintre acestea, prevenirea si reducerea tuturor pierderilor de materiale sunt prioritare. Pierderea componentelor metalice si nemetalice poate fi prevenita sau redusa semnificativ utilizand BAT in procesele de productie.</p> | <p>Din considerente de calitate a produsului finit, nu este fezabila evitarea clatirii intre activitati.</p> | N/A |
| Recuperarea materialelor si gestiunea deseurilor | | <p>Se considera BAT prevenirea pierderii materialelor prin supradozare prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> Monitorizarea concentratiei substantelor chimice de proces; Inregistrarea si etalonarea consumului; Raportarea abaterilor de la valorile de referinta | <p>TURBOMECANICA S.A. detine o instalatie de degresare cu percloretilena ce este prevazuta cu sistem de recuperare al solventului.</p> <p>TURBOMECANICA S.A. se angajeaza ca va intocmi un studiu pentru implementarea unui Program de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate din propria activitate pana la sfarsitul anului 2019.</p> | +/- |
| | Prevenire si reducere | | <p>In cadrul laboratorului de chimice se analizeaza electrolii folositi in procesele de acoperiri de suprafata.</p> <p>La epuizarea solutiilor de electroli si la contaminarea apelor de spalare se impune improsptarea acestora. Cuvele sunt gozite, efluentul provenit din apele de spalare fiind</p> | + |

| Domeniu | Sub – capitol | Cerinta BAI | TURBOMECANICA S.A. | Conformare |
|--|---------------|---|--|------------|
| | | <p>catre persoana responsabila si realizarea ajustarilor necesare pentru a pastra solutia in valorile limita optime.</p> | <p>evacuat la sistemul de canalizare dupa neutralizare, iar efluentul provenit din cuvele de proces – solutiile electrolitice uzate sunt transvazate in containere tip IBC si predati ca deeurii periculoase, in functie de natura lor, operatorilor economici autorizati.</p> | |
| | Reutilizare | <p>Se considera BAI recuperarea metalului din solutiile uzate. Se poate corela cu reducerea consumului de apa si recuperarea apei pentru etapele ulterioare de clatire.</p> <p>Se considera BAI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservarea materialelor de proces prin returnarea apei de clatire provenita de la prima clatire in solutie de proces. • Functionarea in ciclu inchis pentru o anumita compozitie chimica si nu pentru intreg lantul de tratare sau intreg instalatie. • In cazul in care toate materialele sunt returnate cu apa de clatire, un circuit inchis pentru un proces din cadrul liniei de proces s-a realizat. Inchiderea buclei se refera la chimia unui proces din cadrul unei linii de proces, nu la toate liniile sau instalatii. | <p>Recuperarea metalului din solutiile uzate nu este aplicabila.</p> | N/A |
| Recuperarea materialului si functionarea in circuit inchis | | <p>Se considera BAI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificarea si separarea deseurilor si apelor uzate fie in stagiul de proces, fie in timpul epurarii apelor uzate pentru a facilita valorificarea sau reutilizarea; • Valorificarea si/sau reciclarea metalelor din apele uzate; • Reutilizarea materialelor pe plan extern, acolo unde calitatea si cantitatea produse permit, cum ar fi utilizarea suspensiilor de hidroxid de aluminiu de la tratarea suprafetelor cu aluminiu la precipitarea fosfatului de la efluentii finali la staniile de epurare a apelor uzate municipale; • Valorificarea materialelor pe plan extern, cum ar fi acizii fosforici si cromici, a solutiilor de gravare folosite etc; • Valorificarea materialelor pe plan extern. | <p>Activitatea de acoperire a suprafetelor este organizata pe 11 linii specifice. Fiecare linie este prevazuta cu bai separate, in functie de procesul efectuat si substantele chimice utilizate.</p> | + |
| Reciclare si recuperare | | | <p>Apele uzate rezultate din activitatea de acoperire de suprafaata sunt tratate in statia de neutralizare existenta in cadrul atelierului. Namolurile provenite de la statia de neutralizare sunt eliminate prin intermediul unor firme specializate.</p> | + |
| Intretinerea generala a solutiilor de tratare | | <p>Se considera BAI cresterea duratei de viata a baii de proces precum si mentinerea calitatii productiei, in special cand sistemele de operare sunt aproape de, sau</p> | <p>Calitatea solutiilor din cuvele de tratare este monitorizata permanent, in scopul mentinerii solutiilor in limitele unor parametri optimi.</p> | + |

| Domeniu | Sub – capitol | Cerinta BAT | TURBOMECANICA S.A. | Conformare |
|-------------------------|---|--|---|------------|
| | | <p>la inchiderea circuitului materialelor prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinarea parametrilor critici de control; • Mentinerea acestora in limitele acceptabile stabilite prin indepartarea contaminantilor. | <p>In cadrul laboratorului de chimice se analizeaza electrolitii folositi in procesele de acoperiri de suprafata.</p> <p>La epurarea solutiilor de electroliti si la contaminarea apelor de spalare se impune improprietatea acestora. Cuvele sunt golite, efluentul provenit din apele de spalare fiind evacuat la sistemul de canalizare dupa neutralizare, iar efluentul provenit din cuvele de proces – solu.ii electroliti.ii uzate sunt transvazate in containere tip IBC si predati ca de euri periculoase, in functie de natura lor, operatorilor economici autorizati.</p> | |
| Emisiile in apele uzate | <p>Minimizarea fluxurilor si materialelor ce urmeaza a fi tratate</p> | <p>Se considera BAT minimizarea consumurilor de apa in toate procesele, cu toate acestea, exista situatii locale in care reducerea consumului de apa poate fi limitata de cresterea concentratiilor de anioni, care sunt dificil de tratat.</p> <p>Se considera BAT eliminarea sau minimizarea consumului si pierderii de materiale, in special a substantelor prioritare.</p> <p>Atunci cand se schimba tipurile sau sursele substantelor chimice si, inainte de a fi introduse in productie, sunt testate pentru impactul lor asupra sistemelor de tratare a apelor uzate existente (locale). Daca testele indica o potentiala problema, fie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respinge solutia, sau • Schimba sistemul de tratare a apelor uzate pentru a rezolva problema. <p>BAT: Identificarea, separarea si tratarea fluxurilor care sunt cunoscute a fi problematice cand sunt combinate cu alte fluxuri cum ar fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uleiuri si grasimi; • Cianuri; • Nitriti; • Cromati (CrVI); • Agenti de complexare; • Cadmiu. | <p>In cadrul TURBOMECANICA S.A. sunt monitorizate consumul de apa si de materiale, in vederea mentinerii unor nivele optime de consum.</p> | + |
| | <p>Testarea, identificarea si separarea fluxurilor problematice</p> | | <p>In cadrul laboratorului de chimice se analizeaza electrolitii folositi in procesele de acoperiri de suprafata.</p> <p>Inainte de a fi evacuate in reseaua de canalizare municipala, apele rezultate din activitatea desfasurata sunt tratate in statia de neutralizare.</p> <p>In cadrul proceselor de cromare si pasivare se utilizeaza Cr (VI). In statia de neutralizare are loc reducerea ionilor de Cr (VI) la Cr (III) si separarea lor prin precipitare.</p> <p>In cadrul proceselor de cadmiere, cuprare, cromare si pasivare, nichelare, precum si in procesul de degresare alcalina se utilizeaza electroliti pe baza de cianuri. Solutiile uzate se colecteaza in containere tip IBC si se predau unor firme specializate in valorificarea/eliminarea acestora. Apele de spalare sunt colectate in bazinele de tatarie ale statiei de neutralizare in functie de natura chimica a acestora.</p> <p>In cadrul proceselor de cadmiere se utilizeaza electroliti pe baza de CdO.</p> | + |
| | Evacuarea apelor uzate | Se considera BAT monitorizarea calitatii apelor uzate | Conform Autorizatiei integrate de mediu in | + |

| Domeniu | Sub – capitol | Cerinta BAT | TURBOMECANICA S.A. | Conformare |
|--------------------|-----------------------|--|---|------------|
| | | evacuate. | <p>vigoare, in cadrul TURBOMECANICA S.A. este necesara monitorizarea lunara a calitatii apelor uzate.</p> <p>TURBOMECANICA S.A. realizeaza lunar analize pentru stabilirea calitatii apelor uzate evacuate. Conform buletinelor de analiza efectuate in anul 2018, lunile ianuarie – decembrie, au fost 2 depasiri ale indicatorului materii in suspensie si 5 depasiri ale indicatorilor substante extractibile cu solventi organici si CCO - Cr, fata de valorile impuse prin autorizatia integrata de mediu.</p> | |
| | Tehnici cu evacuare 0 | <p>Tehnici cu evacuare 0 nu se considera BAT si in general implica consumuri energetice mari si pot produce deseuri dificil de eliminat. Tehnicile cu evacuare 0 sunt acceptate doar in cazuri izolate si particulare.</p> | <p>Activitatea de acoperiri metalice din cadrul TURBOMECANICA S.A. nu utilizeaza tehnici cu evacuare 0. Apele uzate rezultate din desfasurarea activitatii sunt evacuate in statia de neutralizare existenta pe amplasament. Dupa ce sunt tratate, apele sunt evacuate in reseaua de canalizare a municipiului Bucuresti.</p> | + |
| Deseuri | | <p>Se considera BAT toate tehnicile si masurile de minimizare a deseurilor prezentate la domeniile Recuperarea materialelor si gestiunea deseurilor, respectiv minimizarea deseurilor.</p> | <p>In prezent nu se utilizeaza tehnici de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri.</p> <p>TURBOMECANICA S.A. se angajeaza ca va implementa un Program de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate din propria activitate pana la sfarsitul anului 2019, in urma unui studiu.</p> | +/- |
| Emisii atmosferice | | <p>Pentru emisiile de COV rezultate din instalatiile de degresare cu solventi organici, se face referire la documentul de referinta pentru tratarea suprafetelor utilizand solventi organici.</p> | <p>Conform Anexei 7, Partea 2 din L 278/2013 privind emisiile industriale, activitatea desfasurata pe amplasament se incadreaza la pct. 4 – Curatarea suprafetelor (valoarea prag consum de solventi 1 – 5 t/an).</p> <p>Pentru reducerea emisiilor de COV, TURBOMECANICA S.A. utilizeaza o instalatie de degresare cu solventi organici prevazuta cu sistem de retinere/recuperare si reutilizare a solventilor.</p> <p>Valoarea emisiilor de COV calculata pentru percloretilena a fost de 2280 kg/an.</p> <p>Valoarea emisiilor de COV calculata pentru acetona a fost de 727 kg/an.</p> | + |
| | | <p>Valorile limita prevazute in „Reference Document on Best Available Techniques on Surface Treatment of</p> | <p>Conform Autorizatiei integrat de mediu in vigoare, in cadrul TURBOMECANICA S.A. este</p> | + |

| Domeniu | Sub – capitol | Cerinta BAT | TURBOMECANICA S.A. | Conformare |
|--|---------------|---|--|------------|
| | | <p>Metals and Plastics” pentru emisiile in aer sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> HF: < 0,1 – 2 mg/m³; Cloruri: < 0,3 – 30 mg/m³; SO_x: 1 – 10 mg/m³; NH₃: 0,1 – 10 mg/m³; Cianuri: 0,1 – 3 mg/m³; Zinc: < 0,01 – 0,5 mg/m³; Cupru: < 0,01 – 0,02 mg/m³; Crom: < 0,1 – 0,2 mg/m³; Nichel: < 0,01 – 0,1 mg/m³; Pulberi: < 5 – 30 mg/m³; <p>Se considera BAT identificarea surselor semnificative de zgomot si a potentialelor surse in comunitatea locala. Reducerea zgomotului unde impactul va fi semnificativ se poate face prin aplicarea unor masuri ca: inchiderea usilor la sectiile generatoare de zgomot, instalarea de dispozitive anti-zgomot in apropierea ventilatoarelor mari, utilizarea incintelor acustice pentru echipamente cu nivel de zgomot ridicat.</p> | <p>necesara monitorizarea semestriala a emisiilor generate din activitatile desfasurate pe amplasament. Rezultatele monitorizarilor sunt prezentate in tabelul 5 al prezentului raport. Conform rezultatelor nu au fost inregistrate depasiri ale valorilor impuse prin AIM si ale valorilor prevazute de in BAT.</p> | |
| Zgomot | | | <p>Sursele semnificative de zgomot din cadrul TURBOMECANICA S.A. sunt: masinile si utilajele din sectia de prelucrari mecanice, bancurile de incercari motoare si compresorul cu aer. Toate sursele generatoare de zgomot sunt situate in interiorul halelor, astfel incat impactul asupra mediului este nesemnificativ. Pentru reducerea nivelului de zgomot, sectia de incercari turbomotoare este izolata fonic iar la emisia si evacuarea aerului de la bancul de incercare motoare este prevazuta cu amortizoare speciale de zgomot.</p> <p>De asemenea, TURBOMECANICA S.A. monitorizeaza anual nivelul de zgomot in patru puncte. Valorile masurate nu au inregistrat depasiri ale valorii limita prevazuta in STAS 10009/1998 de 65 dB(A).</p> <p>La nivelul TURBOMECANICA S.A., materialele sunt depozitate in zone special amenajate. Se pastreaza o evidenta a substantelor chimice prioritare periculoase utilizate in desfasurarea activitatilor pe amplasament, in care se mentioneaza unde sunt utilizate si modul de stocare al acestora;</p> <p>TURBOMECANICA S.A. transmite anual catre APM Bucuresti, Raportul Anual de Mediu care cuprinde si lista substantelor chimice periculoase utilizate pe amplasament;</p> <p>Este elaborata o procedura in care sunt</p> | + |
| Protectia apei subterane si incetarea definitiva a activitatii | | <p>Se considera BAT protejarea apelor subterane si asistarea la dezafectarea amplasamentului prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> Considerarea eventualei dezafectari pe perioada proiectarii sau modernizarii instalatiei; Depozitarea materialelor pe amplasament in interiorul zonelor izolate; Inregistrarea istoricului (atat cat se cunoaste) a substantelor chimice prioritare periculoase din instalatie si cum sunt utilizate si stocate; Actualizarea acestor informatii anual, in linie cu Sistemul de management de mediu; | | + |

| Domeniu | Sub – capitol | Cerința BAI | TURBOMECANICA S.A. | Conformare |
|---------|---------------|--|--|------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea informatiilor necesare pentru a asista inchiderea instalatiei, eliminarea echipamentelor, cladirilor si a reziduurilor de pe amplasament; • Luarea masurilor de remediere pentru contaminarea potentiala a apelor subterane sau a solului. | <p>identificate situatiile de urgenta/accidentele ce pot avea impact asupra mediului, precum si modul de interventie in cazul unor astfel de situatii.</p> | |

Investigatii privind calitatea factorilor de mediu

Emisii de poluanti in aer si calitatea aerului

5.0.1 Emisii de poluanti in aer

Principalele surse potentiale de emisii in atmosfera sunt generate de activitatile desfasurate in atelierul de acoperiri de suprafata, emisii generate de activitatile din sectia de tratamente termice, emisii generate din laboratorul de analize chimice, precum si emisii generate din activitatea de control nedistructiv cu lichide penetrante.

Conform buletinelor de analiza puse la dispozitie de catre TURBOMECHANICA S.A., nu au fost inregistrate depasiri ale concentratiilor maxime admise prin Autorizatia integrata de mediu in vigoare. In tabelul de mai jos sunt prezentati indicatorii de calitate pentru emisiile de poluanti in aer precum si valorile admisibile ale acestora si rezultatele monitorizarilor realizate in semestrul I al anului 2018.

Tabel 5 Indicatori pentru monitorizarea calitatii aerului

| Proces | Indicator de calitate | VLE impusa prin AIM mg/m ³ | Concentratii inregistrate in 2018 mg/m ³ |
|---|-----------------------|---------------------------------------|---|
| Sectia procese speciale – Acoperiri de suprafata | | | |
| Linia 1 Oxidare - Anodizare | Pulberi | 30 | 3,12 |
| | HF | 2 | 0,7 |
| Linia 7 Oxidare – Alodinare | SO _x | 350 | 6,59 |
| | Pulberi | 30 | 1,88 |
| Linia 2 - Cadmieri | Crom | 0,2 | 0,057 |
| | Cloruri | 21 | 4,6 |
| Linia 3 - Pasivare | Cadmium | 0,14 | 0,052 |
| | Crom | 0,2 | 0,069 |
| Linia 4 - Cuprare | Pulberi | 30 | 2,94 |
| | Cloruri | 21 | 3,3 |
| | Cianuri | 3 | 1,2 |
| Linia 5 - Brunare | Cupru | 0,02 | 0,008 |
| | Pulberi | 30 | 2,16 |
| | Cr _{tot} | 0,2 | 0,057 |
| Linia 6 - Cromare | Cloruri | 21 | 2,6 |
| | Pulberi | 30 | 2,21 |
| | Crom | 0,2 | 0,119 |
| Linia 8 -Mordansare | Pulberi | 30 | 2,22 |
| | SO _x | 350 | 11,30 |
| | SO _x | 350 | 6,59 |
| Linia 9 -Impregnare si Stripare | Pulberi | 30 | 1,67 |
| | Crom | 0,2 | 0,075 |
| | SO _x | 350 | 13,19 |
| Linia 10 - Fosfatare | Pulberi | 30 | 2,57 |
| | Crom | 0,2 | 0,056 |
| | Crom | 0,2 | 0,062 |
| Linia 11 Argintare-Nichelare-Stanare | Zinc | 0,5 | 0,190 |
| | Cloruri | 21 | 2,8 |
| | Cianuri | 3 | 1,1 |
| Instalatie degresare cu solventi organici | Nichel | 0,1 | 0,036 |
| | COV | 20 | 9,11 |
| Vopsire | COV | 20 | 8,54 |
| Sectia procese speciale – Tratamente termice | | | |
| Ecruisare | Pulberi | 35 | 2,67 |
| Normalizare | CO | 70 | 8,75 |

| Proces | Indicator de calitate | VLE impusa prin AIM mg/m ³ | Concentratii inregistrate in 2018 mg/m ³ |
|--|-----------------------|---------------------------------------|---|
| Recoacere Calire | NH ₃ | 21 | 2,1 |
| | Pulberi | 35 | 2,65 |
| Revenire Cimentare | NO ₂ | 350 | 53,3 |
| Nitrurare Brazare | | | |
| Instalatii de metalizare | Pulberi | 35 | 2,35 |
| Serviciu Control Procese Laboratoare – Laborator analize speciale | | | |
| Laborator central | COV | 30 | 4,26 |
| | NH ₃ | 21 | 1,8 |
| | Cloruri | 3,5 | 0,8 |
| Serviciu Control Procese Laboratoare - Control nedistructiv cu lichide penetrante | | | |
| Lichide penetrante fluorescente | Pulberi de dezvoltant | 35 | 2,7 |
| Sectia Montaj Incercari | | | |
| Stand incercari Turbomotor | Pulberi | 35 | 2,86 |
| | NO ₂ | 350 | 73,25 |
| Stand incercari Turbomotor | Pulberi | 35 | - |
| | NO ₂ | 350 | - |
| Atelier de deservire | | | |
| Centrala termica | CO | 70 | 19,74 |
| | NO _x | 245 | 54,98 |
| | SO _x | 24,5 | 3,57 |
| | Pulberi | 3,5 | 0,71 |
| Centrala termica | CO | 70 | 19,88 |
| | NO _x | 245 | 53,28 |
| | SO _x | 24,5 | 3,39 |
| | Pulberi | 3,5 | 0,67 |

5.0.2 Emisii de COV

Conform Anexei 7, Partea 2 din L 278/2013 privind emisiile industriale, activitatea desfasurata pe amplasament se incadreaza la pct. 4 – Curatarea suprafetelor (valoarea prag consum de solventi 1 – 5 t/an).

Conform Bilantului de solventi calculat pentru anul 2018, consumurile de materii prime cu continut de solventi sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Tabel 6 Consumuri de materii prime cu continut de solventi pentru anul 2018

| Material | Cantitati utilizate kg/an | Procesul in care se utilizeaza |
|----------------|---------------------------|--------------------------------|
| Percloretilena | 2745 | Acoperiri de suprafata |
| Acetona | 903 | Acoperiri de suprafata |

Din totalul de 2745 kg de percloretilena, 1625 kg sunt utilizate in instalatia de degresare si 1120 kg sunt utilizate in procesul de spalare la rece.

Din totalul de 903 kg de acetona, 630 kg sunt utilizate in sectia de vopsitorie, iar 273 sunt utilizate la spalarea pieselor.

Conform bilantului de solventi au rezultat urmatoarele:

- Valoarea emisiilor de COV calculata pentru percloretilena a fost de 2280 kg/an.
- Valoarea emisiilor de COV calculata pentru acetona a fost de 727 kg/an.

5.0.3 Imisii in aer

Conform Autorizatiei integrate de mediu in vigoare, in cadrul TURBOMECHANICA S.A. este necesara monitorizarea semestriala a nivelului de imisii. Conform buletinelor de analiza puse la dispozitie de catre TURBOMECHANICA S.A., nu au fost inregistrate depasiri ale concentratiilor maxime admise impuse. In tabelul de mai jos sunt prezentate rezultatele monitorizarii imisiilor pentru anul 2018, precum si valorile admisibile ale acestora.

Tabel 7 Indicatori pentru monitorizarea imisiilor in aer

| Punct de prelevare | Denumire poluant | Concentratie masurata sem. I mg/m ³ | Concentratie masurata sem. II mg/m ³ | VLE impusa prin AIM mg/m ³ |
|-----------------------------------|----------------------|---|--|--|
| II – In fata fabricii | Pulberi in suspensie | 0,14 | 0,12 | 0,5 |
| | Crom hexavalent | < 0,001 | < 0,001 | 0,003 |
| | NO _x | 0,18 | 0,14 | 0,3 |
| I2 – In partea dreapta a fabricii | Pulberi in suspensie | 0,12 | 0,10 | 0,5 |
| | Crom hexavalent | < 0,001 | < 0,001 | 0,003 |
| | NO _x | 0,14 | 0,13 | 0,3 |
| I3 – In partea stanga a fabricii | Pulberi in suspensie | 0,10 | 0,14 | 0,5 |
| | Crom hexavalent | < 0,001 | < 0,001 | 0,003 |
| | NO _x | 0,15 | 0,021 | 0,3 |
| I4 – In spatele fabricii | Pulberi in suspensie | 0,12 | 0,13 | 0,5 |
| | Crom hexavalent | < 0,001 | < 0,001 | 0,003 |
| | NO _x | 0,17 | 0,015 | 0,3 |

Emisii de poluanti in ape si protectia calitatii apelor

Conform Autorizatiei integrate de mediu in vigoare, indicatorii de calitate pentru emisiile de poluanti in ape precum si valorile admisibile ale acestora sunt prezentate in tabelul de mai jos. De asemenea, in tabel sunt incluse si rezultatele monitorizarilor privind calitatea apei efectuate in anul 2018.

Tabel 8 Indicatori pentru monitorizarea calitatii apelor uzate la racordul R1

| Nr. Crt. | Sursa | Poluant | Concentrația măsurată [mg/m ³] | | | | | | VLE impusa prin AIM (mg/dm ³)/(pg/dm ³) | Metoda de analiza |
|----------|-----------------|---|--|----------------|-------------|--------------|----------|------------|---|-------------------|
| | | | Ianuarie 2018 | Februarie 2018 | Martie 2018 | Aprilie 2018 | Mai 2018 | Iunie 2018 | | |
| | | Materii in suspensie | 88 | 24 | 52 | 110 | 395 | 572 | 210 | SREN 872-05 |
| | | pH | 7,8 | 7,4 | 8,5 | 6,8 | 6,7 | 8,3 | 6,5 - 8,5 | |
| | | CCO - Cr | 163,2 | <30 | 169,9 | 666,4 | 1324,8 | 576 | 350 | |
| | | cloruri | 54,63 | 24,28 | 148,4 | 151,8 | 99,8 | 87,7 | - | SR ISO 9297-01 |
| | | Cd | <0,075 | <0,075 | <0,075 | <0,075 | <0,075 | <0,075 | - | SREN ISO 15586- |
| | | Cr total | 0,0007 | 0,0007 | 0,00141 | 0,00103 | 0,00125 | 0,0025 | - | SREN ISO 11885- |
| | | CN ⁺ totale | <0,03 | <0,03 | <0,03 | <0,03 | <0,03 | <0,03 | 0,14 | SR ISO 6703/1-98 |
| | | Cu ²⁺ | 0,0008 | 0,001 | 0,00065 | 0,0012 | 0,0011 | 0,0009 | 0,14 | SREN ISO 15586- |
| | | Cr ⁶⁺ | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,14 | SR ISO 11083-98 |
| | | Substanțe extractibile cu solvenți organici | <20 | <20 | <20 | 22,8 | 23 | 29,2 | 21 | SR 7587-96 |
| | | Zn ²⁺ | 0,058 | 0,0587 | 0,118 | 0,343 | 0,099 | 0,202 | 0,7 | SREN ISO 11885- |
| | | HAp : | 0,0054 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | 0,0023 | - | |
| | | Benz(a) antracen | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | - | SREN ISO 17993-04 |
| | | Benzo(b) fluorantren | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | - | |
| | | Benzo(k) fluorantren | 0,0027 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | 0,0011 | - | |
| | | Fluoranten | 0,0059 | <0,0006 | <0,0006 | 0,0008 | 0,0053 | 0,0013 | - | |
| | | Fenantrén | 0,001 | 0,0008 | <0,0001 | 0,00141 | 0,00141 | 0,0018 | 0,7 | SREN ISO 11885- |
| | | Ni ²⁺ | 0,0007 | 0,0016 | 0,00041 | 0,0017 | 0,00131 | 0,0017 | 0,5 | SREN ISO 11885- |
| | | Pb ²⁺ | <0,2 | <0,2 | 3,4 | 3,4 | <0,2 | <0,2 | - | SREN ISO 10301- |
| | | Tetracloroetilena | 0,61 | <0,1 | 0,77 | 0,63 | 1,16 | 0,36 | - | SREN 903-03 |
| | | Detergenți sintetici | 0,49 | <0,15 | | 0,59 | 0,93 | 0,30 | - | SR ISO 7875/2-96 |
| | | -Antionici -Netonici | | | 0,62 | | | | | |
| | Racord 1 | | | | | | | | | |

| Nr. Crt. | Sursa | Poluant | Concentratia masurata [mg/m ³] | | | | | | | | | | | | VLE impusa prin AIM (mg/dm ³)/(ng/dm ³) | Metoda de analiza |
|------------|----------|---|--|-------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|-------------------|-------------|--|--|--|---|-------------------|
| | | | Iulie 2018 | August 2018 | Septembrie 2018 | Octombrie 2018 | Noiembrie 2018 | Decembrie 2018 | Ianuarie 2019 | | | | | | | |
| I. | Record 1 | Materii in suspensie | 32 | 84 | 58 | 62 | 79 | 4 | 4 | 210 | SREN 872-05 | | | | | |
| | | pH | 8,4 | 8,2 | 8,0 | 7,3 | 7,4 | 6,8 | 6,5 - 8,5 | | | | | | | |
| | | CCO - Cr cloruri | 129,6 | 67,5 | 226 | 585,3 | 681,6 | 105,6 | 350 | SR ISO 9297-01 | | | | | | |
| | | Cd | 111 | 12,9 | 116 | 80,9 | 1122 | 57 | - | SR ISO 15586-04 | | | | | | |
| | | Cr total | <0,075 | <0,075 | <0,075 | <0,075 | <0,075 | <0,075 | 0,3 | SR ISO 11885-09 | | | | | | |
| | | CN totale | 0,0014 | 0,0017 | 0,0018 | 0,0018 | 0,0019 | 0,0019 | - | SR ISO 6703/1-98 | | | | | | |
| | | Cu ²⁺ | <0,03 | <0,03 | <0,03 | <0,03 | <0,03 | <0,03 | 0,14 | SR ISO 15586-04 | | | | | | |
| | | Cu ²⁺ | 0,001 | 0,0012 | 0,0008 | 0,0012 | 0,0011 | 0,0012 | 0,14 | SR ISO 11083-98 | | | | | | |
| | | Cr ⁶⁺ | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,14 | SR 7587-96 | | | | | | |
| | | Substante extractibile cu solventi organici | <20 | 21 | <20 | 22,1 | 21,6 | <20 | 21 | | | | | | | |
| | | Zn ²⁺ | 0,145 | 0,2 | 0,066 | 0,051 | 0,035 | 0,024 | 0,7 | SREN ISO 11885-09 | | | | | | |
| | | HAp: | 0,0011 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | 0,0033 | <0,0006 | | | | | | | | |
| | | Benzo(a) antracen | 0,0016 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | - | | | | | | | |
| | | Benzo(b) fluorantren | 0,0018 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | - | SREN ISO 17993-04 | | | | | | |
| | | Benzo(k) fluorantren | 0,0017 | <0,0006 | 0,0015 | <0,0006 | 0,0024 | <0,0006 | - | | | | | | | |
| | | Fluorantren | 0,0028 | <0,0006 | 0,0031 | <0,0006 | 0,0084 | <0,0006 | - | | | | | | | |
| | | Fenantren | 0,0019 | 0,0015 | 0,0015 | 0,0017 | 0,0018 | 0,0018 | 0,7 | SREN ISO 11885-09 | | | | | | |
| | | Ni ²⁺ | 0,0016 | 0,0015 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,5 | SREN ISO 11885-09 | | | | | | |
| | | Pb ²⁺ | <0,2 | <0,2 | 2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | - | SREN ISO 10301-03 | | | | | | |
| | | Tetracloroetilena | 1,39 | 0,58 | 6,25 | 0,36 | 0,74 | <0,1 | | SREN 903-03 | | | | | | |
| | | Detergenți sintetici | 1,01 | 0,46 | 4,53 | 0,32 | 0,59 | <0,15 | - | SR ISO 7875/2-96 | | | | | | |
| -Anionici | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -Nestonici | | | | | | | | | | | | | | | | |

Emisii de poluanti in apa subterana

Conform Autorizatiei integrate de mediu in vigoare, in cadrul TURBOMECHANICA S.A. este necesara monitorizarea anuala calitatii apei subterane. Monitorizarea calitatii apei subterane pe amplasament se realizeaza prin intermediul a trei foraje de monitorizare:

- Forajul 1 – amplasat in fata atelierului de sablare;
 - Forajul 2 – amplasat in vecinatatea sectiei de acoperiri metalice;
 - Forajul 3 – amplasat in vecinatatea sectiei de motaj-probe.
- In tabelul de mai jos sunt prezentate rezultatele monitorizarii calitatii apei subterane pentru anul 2018, precum si valorile admisibile ale acestora.

La data prelevarii nu a fost gasita apa in forajul F1.

Tabel 9 Indicatori pentru monitorizarea calitatii apei subterane

| Denumire poluant | Unitate de masura | VLE impusa prin STAS 1342/91 si L 458/2002 | Concentratie masurata F1 | Concentratie masurata F2 | Concentratie masurata F3 |
|------------------|---------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| pH | - | 6,5-7,4 | - | 6,7 | 6,8 |
| Conductivitate | µS/cm | 1000 | - | 1344 | 1343 |
| Turbiditate | FNU | 5 | - | 28,8 | 68,0 |
| Culoare | mgPt/l | 15 | - | < 5 | < 5 |
| Oxidabilitate | mgO ₂ /l | 5 | - | 11,68 | 13,28 |
| Nitriti | mg/l | 0,3 | - | 0,04 | 0,06 |
| Nitрати | mg/l | 45 | - | 1,46 | 0,98 |
| Sulfati | mg/l | 200 | - | 29,1 | 24,4 |
| Cianuri | mg/l | 0,01 | - | < 0,03 | < 0,03 |
| Plumb | µg/l | 0,05 | - | 2,1 | 0,8 |
| Cadmium | µg/l | 0,005 | - | < 0,4 | < 0,4 |
| Nichel | µg/l | 0,1 | - | 4,6 | 23,7 |
| Mercur | µg/l | 0,001 | - | < 0,01 | < 0,01 |
| Cupru | µg/l | 0,05 | - | 2,8 | 3,9 |
| Zinc | µg/l | 5 | - | 12,8 | 12,3 |

Sol

Conform Autorizatiei integrate de mediu in vigoare, in cadrul TURBOMECHANICA S.A. este necesara monitorizarea anuala a calitatii solului, in minim trei puncte de prelevare. Aceasta consta in determinarea concentratiilor de metale grele si hidrocarburi aromatice.

Conform buletinelor de analiza puse la dispozitie de catre TURBOMECHANICA S.A., nu au fost inregistrate depasiri ale concentratiilor maxime admise impuse. In tabelul de mai jos sunt prezentate rezultatele monitorizarii calitatii solului pentru anul 2018, precum si valorile admisibile ale acestora.

Tabel 10 Nivelul emisiilor in sol

| Punct de prelevare | Denumire poluant | Concentratie masurata mg/kg su | VLE impusa prin AIM mg/kg su |
|--|--------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| S1 – vecinatatea sectiei de tratamente termice | Nichel | 44,1 | 500 Prag de alerta - 250 |
| | Crom | 27,9 | 600 Prag de alerta - 300 |
| | Produse petroliere | < 25 | 2000 Prag de alerta - 1000 |
| S2 – vecinatatea halei de motaj | Nichel | 43,4 | 500 Prag de alerta - 250 |
| | Crom | 39,9 | 600 Prag de alerta - 300 |
| | Produse petroliere | < 25 | 2000 Prag de alerta - 1000 |

| Punct de prelevare | Denumire poluant | Concentratie masurata mg/kg su | VLE impusa prin AIM mg/kg su |
|---|--------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| S3 – vecinatatea halei sectiei prelucrari mecanice - atelierului sabare | Nichel | 27,2 | 500 Prag de alerta - 250 |
| | Crom | 20,0 | 600 Prag de alerta - 300 |
| | Produse petroliere | < 25 | 2000 Prag de alerta - 1000 |

Zgomot si vibratii

Principalele surse generatoare de zgomot sunt: masinile si utilajele din sectia de prelucrari mecanice, bancurile de incercari motoare si compresorul cu aer.

Conform Autorizatiei integrate de mediu in vigoare, in cadrul TURBOMECHANICA S.A. este necesara monitorizarea anuala a nivelului de zgomot la limita incintei. Nivelul de zgomot se va incadra in limitele prevazute in STAS 10009/1988, respectiv valoarea maxima de 65 dB (A). Conform buletinelor de analiza puse la dispozitie de catre TURBOMECHANICA S.A., nu au fost inregistrate depasiri ale concentratiilor maxime admise impuse. In tabelul de mai jos sunt prezentate rezultatele monitorizarii nivelului de zgomot in anul 2018.

Tabel 11 Nivelul de zgomot

| Punct de masurare | Valoare masurata dB(A) | VLE impusa prin AIM dB(A) |
|----------------------------|------------------------|---------------------------|
| Z1 – Statia de compresoare | 61,9 | 65 |
| Z2 – Vulcanizare | 59,3 | 65 |
| Z3 – Banc probe | 54,8 | 65 |
| Z4 – Hala presaj sudura | 50,6 | 65 |

Radiatii

In laboratorul de control nedestructiv, se realizeaza examinari nedestructive cu lichide penetrante fluorescente, cu particule magnetice fluorescente, cu radiatii penetrante (radiatii X), cu ultrasunete si prin atac chimic (nital). De asemenea la subsolul sectiei de prelucrari mecanice TURBOMECHANICA S.A. detine piese MSRR 8014 cu 2,5 – 4 % toriu. TURBOMECHANICA S.A. desfasoara activitatea in domeniul nuclear, in baza Autorizatiei pentru desfasurarea de activitati in domeniul nuclear nr. VI 1187/2013, emisa de catre Comisia Nationala pentru Controlul Activitatii Nucleare pentru activitatea de detinere a materialelor nucleare, valabila pana la data de 15.04.2023.

Conform Autorizatiei de integrate de mediu in vigoare, valorile masuratorilor de radiatii exprimate in SV/h se vor incadra in limitele admise de Normele fundamentale de radioreceptie de securitate nucleara 1976 CNCAN si L 111/1996 privind desfasurarea in siguranta, reglementarea, autorizarea si controlul activitatilor nucleare, republicata in 2006.

In cadrul TURBOMECHANICA S.A. se efectueaza masuratori pentru stabilirea nivelului de radiatii. In ANEXA sunt incluse buletinele de masuratori efectuate pe amplasament de arie in lunile aprilie si octombrie 2018.

Interpretarea rezultatelor si recomandari

Pe baza informatiilor oferite de catre reprezentantii TURBOMECHANICA S.A. si a datelor obtinute in timpul vizitei pe amplasament, se poate afirma ca amplasamentul nu are un potential de contaminare datorat utilizarii sale actuale.

In vederea conformarii cu BAT, TURBOMECHANICA S.A. isi propune sa implementeze urmatoarele masuri:

- Realizarea unui audit de deseuri si realizarea unui Studiu privind implementarea Programului de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate din propria activitate. Termen: sfarsitul anului 2019;

Pentru imbunatatirea managementului de mediu se propun urmatoarele:

- Verificarea si intretinerea corespunzatoare a tuturor instalatiilor, precum si imbunatatirea /modernizarea acestora in caz de necesitate;
- Luarea masurilor necesare pentru a preveni sau minimizeza eficient poluarea factorilor de mediu;
- Colectarea selectiva, valorificarea si eliminarea controlata de pe amplasament a deseurilor rezultate din desfasurarea activitatilor si/ sau depozitarea corespunzatoare a acestora;
- Utilizarea eficienta a energiei;
- Verificarea si eliminarea existentei altor emisii in aer, semnificative pentru mediu;
- Luarea masurilor necesare pentru prevenirea accidentelor si limitarea consecintelor acestora;
- Anuntarea autoritatii competente pentru protectia mediului in cazul in care intervin modificari ale instalatiilor existente;
- Luarea masurilor necesare, in cazul incetarii definitive a activitatilor, pentru evitarea oricarui risc de poluare si pentru aducerea amplasamentului intr-o stare care sa permita reutilizarea acestuia.

STATE IRINA
P.F. Inscrisă în Reg. Naț.
elab. studii protecția mediului
poziția nr. 33