

**FORMULARUL DE SOLICITARE A  
AUTORIZATIEI IPPC**

---

**VARD TULCEA S.A.**

**Municipiul Tulcea, Judetul Tulcea**

## CUPRINS

1. REZUMAT NETEHNIC	9
2. TEHNICI DE MANAGEMENT	77
3. INTRARI DE MATERIALE	86
4. PRINCIPALELE ACTIVITATI	106
5. MINIMIZAREA SI RECUPERAREA DEȘEURILOR	188
6. ENERGIE	208
7. ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE LOR	212
8. ZGOMOT SI VIBRATII	215
9. MONITORIZARE	218
10. DEZAFECTAREA	225
11. SELECTAREA AMPLASAMENTULUI	227
12. LIMITE DE EMISIE	228
13. IMPACT	232
14. PROGRAMUL PENTRU CONFORMARE SI PROGRAMUL DE MODERNIZARE	235

## FORMULAR DE SOLICITARE

Date de identificare ale titularului de activitate/operatorului instalatiei care solicita autorizarea activitatii

Numele instalatiei

Construcția de nave și structuri plutitoare

Numele Solicitantului, adresa, numărul de înregistrare la Registrul Comerțului

**VARD TULCEA S.A.**

Adresa sediului social: Municipiul Tulcea, str. Ing. Dumitru Ivanov nr. 22, județul Tulcea

Registrul Comerțului Tulcea: J36/155/2000

CIF RO 13099039

Activitatea sau activitățile conform Anexei I din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale

### 6. Alte activități

Categoria 6.7. – **Tratarea suprafețelor materialelor, a obiectelor sau a produselor utilizând solvenți organici**, în special pentru apretare, imprimare, acoperire, degresare, impermeabilizare, glazurare, vopsire, curățare sau impregnare, cu o capacitate de consum de solvent organic mai mare de 150 kg pe oră sau mai mare de 200 de tone pe an”

Alte activități cu impact semnificativ desfășurate pe amplasament:

Activități secundare:

cod 2420 – Producția de tuburi, tevi, profile tubulare și accesorii pentru acestea, din oțel;  
 cod 2511 – Fabricarea de construcții metalice și parti componente ale structurilor metalice;  
 cod 2512 – Fabricarea de uși și ferestre din metal;  
 cod 2561 – Tratarea și acoperirea metalelor;  
 cod 2562 – Operațiuni de mecanica generală;  
 cod 2591 – Fabricarea de recipiente, containere și alte produse similare din oțel;  
 cod 2599 – Fabricarea altor articole din metal n.c.a.;  
 cod 2849 – Fabricarea altor mașini-unelte n.c.a.;  
 cod 3012 – Construcția de ambarcațiuni sportive și de agrement;  
 cod 3311 – Repararea articolelor din metal;  
 cod 3312 – Repararea mașinilor;  
 cod 3315 – Repararea și întreținerea navelor și barcilor;  
 cod 3317 – Repararea și întreținerea altor echipamente de transport n.c.a.;  
 cod 3319 – Repararea altor echipamente;  
 cod 3320 – Instalarea mașinilor și echipamentelor industriale;  
 cod 3530 – Funizarea de abur și aer condiționat;  
 cod 3811 – Colectarea deșeurilor nepericuloase;  
 cod 3812 – Colectarea deșeurilor periculoase;  
 cod 3821 – Tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase;  
 cod 3822 – Tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase;  
 cod 3831 – Demontarea (dezasamblarea) mașinilor și a echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor;  
 cod 4329 – Alte lucrări de instalații pentru construcții;  
 cod 4334 – Lucrări de vopsitorie, zugrăveli și montări de geamuri;  
 cod 4339 – Alte lucrări de finisare;  
 cod 4520 – Întreținerea și repararea autovehiculelor;  
 cod 4669 – Comerț cu ridicata al altor mașini și echipamente;  
 cod 4677 – Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor;  
 cod 4690 – Comerț cu ridicata nespecializat;  
 cod 4941 – Transporturi rutiere de marfuri;  
 cod 5040 – Transportul de marfa pe cai navigabile interioare;  
 cod 5210 – Depozitari;  
 cod 5221 – Activități de servicii anexe pentru transporturi terestre;  
 cod 5222 – Activități de servicii anexe transporturilor pe apă;

cod 5224 – Manipulari;  
cod 5520 – Facilitati de cazare pentru vacante si perioade de scurta durata;  
cod 5590 – Alte servicii de cazare;  
cod 5629 – Alte servicii de alimentatie n.c.a.;  
cod 6201 – Activitati de realizare a soft-ului la comanda (software orientat client);  
cod 6202 – Activitati de consultanta in tehnologia informatiei;  
cod 6311 – Prelucrarea datelor, administrarea paginilor web si activitati conexe;  
cod 6810 – Cumpararea si vanzarea de bunuri imobiliare proprii;  
cod 6820 – Inchirierea si subinchirierea bunurilor imobiliare proprii sau inchiriate;  
cod 7120 – Activitati de testari si analize tehnice;  
cod 7410 – Activitati de design specializat;  
cod 7430 – Activitati de traducere scrisa si orala (interpretare);  
cod 7712 – Activitati de inchiriere si leasing cu autovehicule rutiere grele;  
cod 7734 – Activitati de inchiriere si leasing cu echipamente de transport pe apa;  
cod 7739 – Activitati de inchiriere si leasing cu alte masini, echipamente si bunuri tangibile n.c.a.;  
cod 7830 – Alte servicii de funizare a fortei de munca;  
cod 8211 – Activitati combinate de secretariat;  
cod 8219 – Activitati de fotocopiare, de pregatire a documentelor si alte activitati specializate de secretariat;  
cod 8532 – Invatamant secundar, tehnic sau profesional;  
cod 8559 – Alte forme de invatamant n.c.a.;  
cod 9420 – Activitati ale sindicatelor salariatilor  
Activitati proprii de birou pentru societate.

Cod CAEN:

**3011 – Constructia de nave si structuri plutitoare**

Cod NOSE – P: **107.05 – Instalatii pentru tratamentul suprafetelor periculoase care utilizeaza solventi organici (> 200 t/an)**

Cod SNAP 2: **0601 – Aplicarea de vopseluri (utilizarea solventilor)**

Numele si prenumele proprietarului:

Numele si prenumele persoanei imputernicite sa reprezinte titularul activitatii pe tot parcursul derularii procedurii de autorizare: **DIRECTOR GENERAL: ing. Tudorel Topa**

Numele si prenumele persoanei Compartimente cu activitatea de protectie a mediului: sing. Rodica SIMION – Environment Responsible Health Safety&Environment

Nr. de telefon: 0240/534.026, fax: 0240/534.062

Adresa de e-mail: [rodica.simion@vard.com](mailto:rodica.simion@vard.com); [office@vard.com](mailto:office@vard.com)

**In numele firmei mai sus mentionate, solicitam prin prezenta revizuirea autorizatii integrate de mediu detinute nr. 10/05.02.2007, reactualizata in 23.10.2010, revizuita in 14.08.2012 conform prevederilor OUG privind prevenirea si controlul integrat al poluarii**

Titularul de activitate/operatorul instalatiei isi asuma raspunderea pentru corectitudinea si completitudinea datelor si informatiilor furnizate autoritatii competente pentru protectia mediului in vederea analizei si demararii procedurii de autorizare.

Nume: ing. Tudorel Topa

Functia: DIRECTOR GENERAL

Semnatura si stampila:

Data:

**INFORMATIA SOLICITATA DE ARTICOLUL 16 ALIN. 1 AL OUG 34/2002 PRIVIND PREVENIREA, REDUCEREA SI CONTROLUL INTEGRAT AL POLUARII**

<b>O descriere a:</b>	<b>Unde se regaseste in formularul de solicitare</b>	<b>Verificare efectuata</b>
- instalatiei si activitatilor sale	Formularul de solicitare Sectiunea 4	
- materialelor prime si auxiliare, altor substante si a energiei utilizate in sau generate de instalatie	Formularul de solicitare Sectiunea 3	
- sursele de emisii din instalatii	Formularul de solicitare Sectiunea 5	
- conditiilor de amplasament pe care se afla instalatia	Raport de amplasament si Sectiunea 11	
- naturii si cantitatilor estimate de emisii din instalatie in fiecare factor de mediu, precum si identificarea efectelor semnificative ale emisiilor asupra mediului	Sectiunile 0, 12, 13	
- tehnologiei propuse si altor tehnici pentru prevenirea sau, unde nu este posibila prevenirea, reducerea emisiilor de la instalatie	Formularul de solicitare Sectiunile 3.2, 3.4.3., 4.9.1. si 12	
- acolo unde este cazul, masuri pentru prevenirea si recuperarea deseurilor generate de instalatie	Formularul de solicitare Sectiunea 14	
- masurilor suplimentare planificate in vederea conformarii cu principiile generale care decurg din obligatiile de baza ale operatorului/titularului de activitatii asa cum sunt ele stipulate in Capitolul III al OUG 34/2002 privind prevenirea, reducerea si controlul integrat al poluarii:	Formularul de solicitare Sectiunea 14	
(a) sunt luate toate masurile adecvate de prevenire a poluarii, in mod special prin aplicarea Celor Mai Bune Tehnici Disponibile	Formularul de solicitare Sectiunea 3.2, 0 si 12	
(b) nu este cauzata nici o poluare semnificativa	Formularul de solicitare Sectiunea 13	
(c) este evitata generarea de deseuri in conformitate cu legislatia nationala in vigoare privind deseurile (11); acolo unde sunt generate deseuri, acestea sunt recuperate sau, unde acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic sau economic, ele sunt eliminate astfel incat sa se evite sau sa se reduca orice impact asupra mediului	Formularul de solicitare Sectiunea 5	
(d) energia este utilizata eficient	Formularul de solicitare Sectiunea 6	
(e) sunt luate masurile pentru prevenirea accidentelor si limitarea consecintelor lor	Formularul de solicitare Sectiunea 7	

(f) sunt luate masuri necesare la incetarea definitiva a activitatilor pentru a evita orice risc de poluare si de a aduce amplasamentul la o stare satisfacatoare	Formularul de solicitare Sectiunea 10	
- masurile planificate pentru monitorizarea emisiilor de mediu	Formularul de solicitare Sectiunea 9	
- alternative principale studiate de solicitant	Formularul de solicitare Sectiunea 4.15 si 11.5	
Solicitarea autorizarii trebuie de asemenea sa includa un rezumat netehnic al sectiunilor mentionate mai sus	Formularul de solicitare Sectiunea 1	

## LISTA DE VERIFICARE A COMPONENTEI DOCUMENTATIEI DE SOLICITARE

	Element	Sectiune relevanta	Verificat de solicitant	Verificat de ALPM
1	Activitatea face parte din sectoarele incluse in autorizarea IPPC			
2	Dovada ca taxa pentru etapa de evaluare a documentatiei de solicitare a autorizatiei a fost achitata			
3	Formularul de solicitare a autorizatiei integrate de mediu			
4	Rezumatul netehnic			
5	Diagramele proceselor tehnologice (schematic), acolo unde nu sunt incluse in acest document, cu marcarea punctelor de emisie in toate mediile	Sectiunea 4.5 (daca este cazul)		
6	Raportul de amplasament	Sectiunea 11		
7	Analize cost – beneficiu realizate pentru Evaluarea BAT	Sectiunea 2.3 (daca este cazul)		
8	O evaluare BAT completa pentru intreaga instalatie	Sectiunea 4.15		
9	Organigrama instalatiei	Sectiunea 2.1		
10	Planul de situatie Indicati limitele amplasamentului	Formularul de solicitare		
11	Suprafete construite/betonate si suprafete libere/verzi permeabile si impermeabile	Formularul de solicitare		
12	Locatia instalatiei	Sectiunea 2.3.5		
13	Locatiile (partile din instalatie) cu emanatii de mirosuri	Sectiunea 4.14 (Miros)		
14	Receptori sensibili – ape subterane, structuri geologie, daca sunt descarcate direct sau indirect substantele periculoase din Anexele 5 si 6 ale Legii 310/2004 privind modificarea si completarea legii apelor 107/1996 in apele subterane	Sectiunea 2.4		
15	Receptori sensibili la zgomot	Sectiunea 8.1		
16	Puncte de emisii continue si fugitive			
17	Puncte propuse pentru monitorizare/automonitorizare	Sectiunea 13.2		
18	Alti receptori sensibili din punct de vedere al mediului, inclusiv habitate si zone de interes stiintific	Sectiunea 13.5		
19	Planuri de amplasament (combinati si faceti trimitere la alte documente dupa caz) aratand pozitia oricaror rezervoare, conducte si canale subterane sau a altor structuri	Raportul de amplasament		
20	Copii ale oricaror lucrari de modelare realizate	Sectiunea 4		
21	Harta prezentand reseaua Natura 2000 sau alte arii sau exemplare protejate	Sectiunea 13.5		

**INFORMATII**

	Element	Sectiune relevanta	Verificat de solicitant	Verificat de ALPM
22	O copie a oricarei informatii anterioare referitoare la habitate furnizata pentru Acordul de Mediu sau pentru oricare alt scop	Sectiunea 13.5		
23	Studii existente privind amplasamentul si/sau instalatia sau in legatura cu aceasta			
24	Acte de reglementare ale altor autoritati publice obtinute pana la data depunerii solicitarii si informatii asupra stadiului de obtinere a altor acte de reglementare deja solicitate			
25	Orice alte elemente in care furnizati copii ale propriilor informatii	(va rugam listati)		
26	Copie a anuntului public			



## 1. REZUMAT NETEHNIC

### 1. DESCRIERE:

VARD TULCEA S.A., cu sediul in Municipiul Tulcea, judetul Tulcea are ca domeniu de activitate, conform Actului constitutiv: Constructia de nave si structuri plutitoare – Diviziunea 30, grupa 301, clasa 3011, cu obiectul de activitate principal – cod CAEN: 3011 – Constructia de nave si structuri plutitoare si activitati conexe.

VARD TULCEA S.A. are ca domeniu de activitate “Costructii nave si structuri plutitoare”, conform cod CAEN: 3011 si activitati conexe de:

- productia de tuburi, tevi, profile tubulare si accesorii pentru acestea, din otel – cod 2420;
- fabricarea de constructii metalice si parti profesio ale structurilor metalice – cod 2511;
- fabricarea de usi si ferestre din metal – cod 2512;
- tratarea si acoperirea metalelor – cod 2561;
- operatiuni de mecanica generala – cod 2562;
- fabricarea de recipienti, containere si alte produse similare din otel – cod 2591;
- fabricarea altor articole din metal n.c.a. – cod 2599;
- fabricarea altor masini-unelte n.c.a. – cod 2849;
- constructia de ambarcatiuni sportive si de profesionale – cod 3012;
- fabricarea de mobila pentru birouri si magazine – cod 3101;
- repararea articolelor din metal – cod 3311;
- repararea masinilor – cod 3312;
- repararea si intretinerea navelor si barcilor – cod 3315;
- repararea si intretinerea altor echipamente de transport n.c.a. – cod 3317;
- repararea altor echipamente – cod 3319;
- instalarea masinilor si echipamentelor profesionale – cod 3320;
- funizarea de abur si aer conditionat – cod 3530;
- colectarea deseurilor nepericuloase – cod 3811;
- colectarea deseurilor periculoase – cod 3812;
- tratarea si eliminarea deseurilor nepericuloase – cod 3821;
- tratarea si eliminarea deseurilor periculoase – cod 3822;
- demontarea (dezasamblarea) masinilor si a echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor – cod 3831;
- alte lucrari de instalatii pentru constructii – cod 4329;
- lucrari de vopsitorie, zugraveli si montari de geamuri – cod 4334;
- alte lucrari de finisare – cod 4339;
- intretinerea si repararea autovehiculelor – cod 4520;
- comert cu ridicata al altor masini si echipamente – cod 4669;
- comert cu ridicata al deseurilor si resturilor – cod 4677;
- comert cu ridicata nespecializat – cod 4690;
- transporturi rutiere de marfuri – cod 4941;
- transportul de marfa pe cai navigabile interioare – cod 5040;
- depozitari – cod 5210;
- activitati de servicii anexe pentru transporturi terestre – cod 5221;
- activitati de servicii anexe transporturilor profesionale – cod 5222;
- manipulari – cod 5224;
- facilitati de cazare pentru vacante si perioade de scurta durata – cod 5520;
- alte servicii de cazare – cod 5590;
- alte servicii de alimentatie n.c.a. – cod 5629;
- activitati de realizare a soft-ului la comanda (software orientat client) – cod 6201;
- activitati de consultanta in tehnologia informatiei – cod 6202;
- prelucrarea datelor, administrarea paginilor web si activitati conexe – cod 6311;
- cumpararea si vanzarea de bunuri imobiliare proprii – cod 6810;

- inchirierea si subinchirierea bunurilor imobiliare proprii sau inchiriate – cod 6820;
- activitati de testari si analize tehnice – cod 7120;
- activitati de design specializat – cod 7410;
- activitati de traducere scrisa si orala (interpretare) – cod 7430;
- activitati de inchiriere si leasing cu autovehicule rutiere grele – cod 7712 (exclusiv leasing);
- activitati de inchiriere si leasing cu echipamente de transport pe apa – cod 7734 (exclusiv leasing);
- activitati de inchiriere si leasing cu alte masini, echipamente si bunuri tangibile n.c.a. – cod 7739 (exclusiv leasing);
- alte servicii de funizare a fortei de munca – cod 7830;
- activitati combinate de secretariat – cod 8211;
- activitati de fotocopiere, de pregatire a documentelor si alte activitati specializate de secretariat – cod 8219;
- invatamant secundar, tehnic sau profesional – cod 8532;
- alte forme de invatamant n.c.a. – cod 8559;
- activitati ale sindicatelor salariatilor – cod 9420;
- activitati proprii de birou pentru societate.

Documentatia este elaborata pentru:

- capacitatea de productie planificata 2015: 92.000 tone (metal);
- productia realizata in anul 2015: 45.381 t (livrat) (6 nave);
- capacitate maxima proiectata – debitare: tabla + profile – 92.000 t/an;
- productia realizata 2015: 17.059 t tabla si ~ 1.700 t profile.
- Capacitatea instalatiei de zincare termica: 0,83 tone otel brut/ora.
- Capacitatea instalatiei de galvanizare (volum cuve de tratare): 2 x 0,73 mc; zincarea electrolitica se face in 2 cuve – una lucreaza, una este rezerva: baie mare de zincare – 0,45 t/h si baia mica de zincare – 0,38 t/h.

Capabilitatea santierului pentru activitatea de reparatii:

- fara andocare, nave cu lungimi de pana 160 m, latime maxima de 40 m si pescaj maxim de ~ 4 m;
- cu andocare, nave cu lungime de pana la 160 m, latime maxima de 27 m, greutate de 6.500 tone sau cu sarcina liniara maxima pe platforma syncroliftului de 66, 7 t/m.

VARD TULCEA S.A. produce si repara nave fluviale si maritime cu un deplasament echivalent de pana la 15.000,00 TDW, cu o greutate de lansare – ridicare de pana la 6.500,00 t.

Capacitati de productie dezafectate:

- fabrica de oxigen;
- fabrica de acetilena;
- turnul de racire, la care s-au eliminat numai placile de azbociment;
- statie compresoare;
- stocare combustibil.

Principala activitate desfasurata in cadrul VARD TULCEA S.A. o reprezinta constructia si repararea navelor, pentru piata interna si externa.

Materii prime utilizate: tabla navala, profile si tevi, piese si subansamble.

Produce finite: nave.

Materii auxiliare: vopsele si diluanti, substante si amestec chimice, combustibili, neferoase, scule si dispozitive, piese electrice, cherestea, echipamente si materiale pentru protectia muncii, instalatii sanitare, instalatii hidrotehnice, etc.

In prezent societatea VARD TULCEA S.A. detine o suprafata totala de 756.462,00 mp si este amplasata in Municipiul Tulcea, judetul Tulcea. Suprafata construita de 308.162,00 mp cuprinde cladiri administrative, tehnice, auxiliare si anexe tip baraci si zonele spatiilor de productie, constituite din halele de productie, spatii in aer liber de productie (cheuri), gospodaria de apa, depozit de combustibil, stocatoare CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, argon, acetilena, propan, statie compresoare, punce termice, P.S.I., zone de depozitare si magazii de materii prime si materiale, zone depozite de deseuri.

Schema generala a activitatilor desfasurate cu marcarea punctelor de emisii este descrisa in Sectiunea 2.3.

### 1.1 Prezentarea conditiilor prezente ale amplasamentului, inclusiv poluarea istorica

VARD TULCEA S.A. este amplasata in partea de NNV a Municipiului Tulcea, pe malul drept al Dunarii, la Mm 39, conform Planului de incadrare in zona. (Anexa nr. 8 – RA – anexa ce se regaseste in Raportul de amplasament)

Societatea are urmatoarele vecinatati: (Anexa nr. 35 – RA)

- la Nord: Portul Mineralier;
- la Sud: S.C. FRIGORIFER S.A.;
- la Est: fluviul Dunarea;
- la Vest: Balta Somova, din cadrul Rezervatiei Biosferei Delta Dunare si cu gospodaria de apa industrială a S.C. ALUM S.A. Tulcea.

In prezent societatea VARD TULCEA S.A. detine o suprafata totala de 756.462,00 mp si este amplasata in Municipiul Tulcea, judet Tulcea. Suprafata construita de 308.162,00 mp cuprinde cladiri administrative, tehnice, auxiliare si anexe tip baraci si zonele spatiilor de productie, constituite din halele de productie, spatii in aer liber de productie (cheuri), gospodaria de apa, depozit de combustibil, stocatoare CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, argon, acetilena, propan, statie compresoare, punce termice, P.S.I., zone de depozitare si magazii de materii prime si materiale, zone depozite de deseuri.

Suprafata betonata aferenta cailor de transport, retelelor (electrice, hidrotehnice si gaze tehnologice) este de 393.300,00 mp.

Suprafata libera este de 55.000,00 mp, din care suprafata ierbata de 21.750,00 mp. (Anexa nr. 9 – RA)

Suprafetele identificate din Planul de amplasament general (Anexa nr. 10 – RA) pe corpuri de cladiri sunt:

- corp 1.1 – Vestiare (la etaj), Linie de transfer table (la parter): 1.868,00 mp;
- corp 1.2 – Depozit central si instalatii de pregatire laminate: 14.745,00 mp;
- corp 1.2.a – Depozit instalatii ventilatie: 296,00 mp; – apartine sectiei Utilitati;
- corp 1.2.b – Casa valt UBR: 184,00 mp;
- corp 1.2.c – Hala alicare pasivare (statie sablare – vopsire – (pasivizare)): 670,00 mp;
- corp 1.3 – Hala Constructii Corp: 19.319,00 mp;
- corp 1.3.a – Magazie sabloane;
- corp 1.3.b – Garaj auto;
- corp 1.4 a + b – Platforma depozitare, bloc – sectii nave si subansamble: 22.010,00 mp;
- corp 1.6 – Hala Montaj Nave: 13.251,00 mp;
- corp 1.7 – Cala reparatii nave: 17.523,00 mp;
- corp 1.7.a – Cala transfer nave: 25.507,00 mp;
- corp 1.7. b – Hala Lacatuserie: 2.308,00 mp;
- corp 1.7. c – Grupuri sanitare cala reparatii nave: 162,00 mp;
- corp 1.7. d – Vestiar Hala Sablare Vopsire: 86,00 mp;
- corp 1.7. e – Depozit intermediar de vopsea: 72,00 mp;;
- corp 1.8 – Syncrolift: 12.957,00 mp;
- corp 1.9 – Cabina comanda syncrolift: 126,00 mp;
- corp 2.1 – Hala Completare Armare si decantor pentru acoperiri metalice: 25.484,00 mp;
- corp 2.2 – Hala Dezarmare: 4.069,00 mp;
- corp 2.5 – Bazin armare: 149.277,00 mp;

- corp 2.5. a + 107 – Cheu armare interior si bazin armare (L = 475 ml): 8.700,00 mp;
- corp 2.6 – Cheu probe predare la Dunare (L = 143 ml): 3.017,00 mp;
- corp 3.3 + 3.3.a – Magazie vopsele: 477,00 mp;
- corp 3.5 – Gospodarie combustibil lichid, lubrefianti: 1.113,00 mp;
- corp 3.5.a – Spatiu depozitare materiale: 69,00 mp;
- corp 4.1 – Grup tehnico social si deserviri energetice la hala montaj nave: 1.268,00 mp;
- corp 4.2 – Anexa tehnico – sociala HCC: 794,00 mp;
- corp 4.2.a – Decantor static: 60,00 mp;
- corp 4.3 – Anexa tehnico-sociala – HCC: 959,00 mp;
- corp 4.4 – Anexe tehnice, grup social sanitar si deserviri energetice la Hala completare armare si decantor pt. acoperiri metalice (corp 2.1): 1.375,00 mp;
- corp 4.7 – Grup social sanitar si deserviri energetice la hala dezarmare: 410,00 mp;
- corp 4.8 – Cantina: 1.266,00 mp; (spatiu inchiriat si exploatat de firma care desfasoara activitatea)
- corp 5.1 – Anexa tehnica depozite: 65,00 mp;
- corp 5.2 – Depozite substante chimice: 157,00 mp; (102 mp – suprafata utila)
- corp 5.2.b – Depozit vopsea de apa: 179,00 mp; (102 mp – suprafata utila)
- corp 5.2.c – Anexa tehnico – electrica: 120,00 mp;
- corp 5.2.d – Depozit propan: 93,00 mp;
- corp 5.3 – Atelier mecanic si remiza PSI: 1.072,00 mp;
- corp 5.3.b – Statie pompare apa racire: 53,00 mp;
- corp 5.3.c – Turnuri de racire: 82,00 mp;
- corp 5.4.a – Depozit materiale: 55,00 mp – apartine Departament Administrativ;
- corp 5.5 – Statie pompare ape menajere: 38,00 mp;
- corp 5.6 – Statie pompare si statie epurare ape menajere: 350,00 mp
- corp 5.7 – Statie 110/6 kv – proprietar ENEL TI;
- corp 5.11 – Cicloane talaj: 36,00 mp;
- corp 5.13 – Statie pompare apa incendiu: 90,00 mp;
- corp 6.1 – Statia 1 - rezerv. O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>C<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>: 390,00 mp;
- corp 6.2 – Statia 2 - rezerv. O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>C<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>: 173,00 mp;
- corp 6.2.a – Depozit baterii H<sub>2</sub>C<sub>2</sub>: 311,00 mp;
- corp 6.3 – Statia 3 - rezerv. H<sub>2</sub>C<sub>2</sub>: 56,00 mp;
- corp 6.4 – Statia 4 - rezerv. O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>C<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>: 158,00 mp;
- corp 6.5 – Cabina poarta nr. 1: 19,00 mp;
- corp 6.5.a – Parcaj auto: 4.740,00 mp;
- corp 6.7 – Poarta auto nr. 1A: 13,00 mp;
- corp 100 – Hala (F.U.C.M.): constructii metalice, sablare – pasivizare profile: 63.798,00 mp;
- corp 100.a + b – Anexa tehnica corp A + B –F.U.C.M.: 3.039,00 mp;
- corp 100.c.1 – Cabina control nedistructiv: 1.262,00 mp;
- corp 100.c.2 – Cabine alicare: 178,00 mp;
- corp 100.c.3 – Depozit vopsele: 52,00 mp;
- corp 100.c.4 – Cabina grunduire: 168,00 mp;
- corp 100.c.5 – Depozit deseuri vopsele: 168,00 mp;
- corp 101 – Depozit laminate grele: 17.500,00 mp;
- corp 102 – Depozit piese finite turnate: 6.380,00 mp;
- corp 102a – Depozit sabloane: 325,00 mp;
- corp 103 – Depozit schele: 4.450,00 mp;
- corp 105 – Magazie produse finite: 1.017,00 mp;
- corp 106 – Hala Unitati Auxiliare – HUA: 9.245,00 mp;
- corp 109 – Gospodaria de apa recirculata: 146,00 mp;
- corp 110 – Containere modulare – Complex locuibil: 1.050,00 mp;
- corp 115 – Magazii instalatii: 35,00 mp;
- corp 116 – Magazii instalatii, S = 35,00 mp;
- corp 200 – Cala montaj nave mici: 6.880,00 mp;
- corp 201 – Cala constructii nave de 15.000 TDW: 12.134,00 mp;
- corp 201.a – Grup sanitar - Cala 15000 TDW: 81,00 mp;
- corp 202 – Cheu probe predare la Dunare (L = 103,5 ml): 2.184,00 mp;
- corp 203 – Cheu armare interior (L = 123 ml): 2.500,00 mp;
- corp 300 – Magazie instalatii: 246,00 mp;
- corp 301 – Post trafo: 29,00 mp;
- corp 302 – Aeroterme - 4 buc. – HMN: 21,00 mp;

- corp 304 – Hidrohalda (bazin decantor): S = 2.800 mp;
- corp 304 – SC1 - TR.1; TR.2; TR.3;TR.4: 67,50 mp;
- corp 305 – SC2 - TR.1: 54,00 mp
- corp 306 – SC3 - TR.1; TR.2: 136,00 mp;
- corp 307 – SC4 - TR.1; TR.2: 159,00 mp;
- corp 308 – TR.1; TR.2 (SC1): 64,00 mp;
- corp 309 – TR.1; TR2 (SC1): 88,00 mp;
- corp 310 – TR.1 (SC3): 39,00 mp;
- corp 311 – TR.1; TR.2 (SC1): 36,00 mp;
- corp 312 – TR.1 (SC1); TR.2 (SC2): 36,00 mp;
- corp 313 – Depozit intermediar de vopsea: 48,00 mp;
- corp CT1 – Centrala Termica – H.M.N: 26,00 mp;
- corp CT2 – Centrala Termica – H.C.C: 157,00 mp;
- corp CT3 – Centrala Termica – HCA: 16,00 mp;
- corp CT4 – Centrala Vestiare – Tubulatura 2;
- corp CT5 – Centrala Termica – F.U.C.M.: 81,84 mp;
- corp CT6 – Centrala Termica – Complex locuinte: 31,40 mp;
- corp CT7 – Centrala Termica – Spatiu cazare: 18,00 mp;
- corp 314 – Corturi depozitare: 682,00 mp; (600 mp – suprafata utila)
- corp 315 – Cort depozitare: 341,00 mp; (300 mp – suprafata utila)
- corp 401 – Complex hale sablare-vopsire: 3.400,00 mp
- corp 402 – Complex hale sablare-vopsire: 5.220,00 mp;
- corp 403 – Transbordor mic: 3.430 mp;
- corp 404 – Statie conexiuni – SC 5: 337,00 mp
- corp 405 – Birouri hale sablare-vopsire 69,00 mp;
- corp 406 – Baza sportiva (fosta Gospodarie Anexa): 21.755,00 mp;
- corp 407 – Atelier intretinere si reparatii auto: 492,00 mp;
- corp 408 – Pod bascula (cantar): 90,00 mp;
- corp 409 – Spatiu cazare: 743,39 mp;
- corp 410 – Corp birou vestiar: 205,00 mp;
- corp 411 – Siloz: 150,00 mp;
- corp 412 – Minihala F.U.C.M.: S = 522,00 mp;
- corp 413 – Depozit fier vechi;
- corp 414 – Magazie echipamente, materiale si furnitura client: S = 1.764,00 mp.

Accesul in societate se face prin caile de acces existente, care deservesc si celelalte activitati (din zona str. Ing. Dumitru Ivanov), pe 3 porti pentru personal si autoturisme, autocisterne, autocamioane.

Aprovizionarea cu materii prime, materiale si auxiliare se realizeaza pe cale rutiera si navala.

Terenul pe care este amplasata societatea este proprietatea VARD TULCEA S.A.

Zonele rezidentiale din vecinatate (case de locuinte) se afla la distanta mai mari de 2,00 Km de unitate.

Contaminarea anterioara a terenului pe care este amplasata societatea VARD TULCEA este cunoscuta, identificata prin analizele ce s-au realizat de-a lungul anilor.

Astfel, din rezultatele analizelor de sol ce au fost prezentate in Raportul intocmit de K.P.M.G. in anul 2002 a rezultat ca zona Gospodaria Anexa era o zona contaminata cu metale grele si s-a realizat Evaluarea de Risc cu propunerea de "Refacere a zonei" prin plantare de arbori si arbusti.

VARD TULCEA S.A. a transmis in anul 2008 chestionarul privind identificarea siturilor posibil contaminate conform Hotarara nr. 1.408/2007 privind modalitatile de investigare si evaluare a poluarii solului si subsolului, conform **Anexa nr. 17 – RA.**

Pe amplasament se desfasoara aceeasi activitate de la infiintare in anul 1974.

Pe amplasamentul VARD TULCEA S.A. exista 10 puturi de control al calitatii apelor subterane, din care 1 put este in exteriorul zonei aferente constructiilor de nave (cantina), astfel fiind posibila monitorizarea calitatii apelor

subterane.

La momentul actual, zona din exteriorul zonei aferente constructiilor de nave se monitorizeaza doar intr-un singur punct, la cantina.

Calitatea solului se monitorizeaza in zona fostei Hale Sablare-Vospire, unde actualmente se desfasoara activitati de lacatuserie generala si in fosta zona fosta Gospodarie Anexa – zona in care s-a amenajat Baza sportiva.

1.2. Alternative principale studiate de Solicitant (legate de locatie, justificarea economica, orientarea spre alt domeniu)

Nu a fost cazul, deoarece nu exista la nivel mondial alte tehnici de lucru.

## 2. TEHNICI DE MANAGEMENT

### 2.1. Sistemul de management

Unitatea are implementat un sistem de management de mediu, activitatea in acest domeniu avand ca obiectiv asigurarea conformitatii fata de legislatia aplicabila.

VARD TULCEA S.A. beneficiaza de certificarea SR EN ISO 9001 (Anexa nr. 4 – anexata la prezenta lucrare) acordata de catre BUREAU VERITAS, care atesta faptul ca toata organizarea productiei respecta exigentele de calitate si de produs cerute de Comunitatea Economica Europeana.

VARD TULCEA S.A. are certificat sistemul de management de mediu (Anexa nr. 5 – anexata) si un sistem de sanatate si securitate ocupationala (Anexa nr. 6 – anexata), acordate tot de catre organismul de certificare BUREAU VERITAS.

In cadrul organizatiei exista o planificare a identificarii tuturor aspectelor de mediu si monitorizarea efectelor acestora care provin din activitatile desfasurate pe amplasament, conform cerintelor impuse prin autorizatiile de mediu detinute.

La nivel de grup este emisa o Politika QHSE care stabileste obiectivele de mediu. (Anexa nr. 159 – RA)

Se transmit raportarile conform Autorizatiei Integrate de Mediu nr. 10/05.02.2007, reactualizata la data de 23.10.2007, revizuita in 14.08.2012 (Anexa nr. 3 – RA) detinuta si valabila pana la data 23.10.2017, punctul 14. Anual se transmite RAM privind starea factorilor de mediu pe amplasament. (Anexa nr. 87 – RA)

Laboratorul Chimic realizeaza:

- analize chimice ape uzate evacuate, prelevate din urmatoarele sectiuni de control:
  - statia de epurare - efluent, analizele chimice se efectueaza la cerere, respectiv: pH, MTS, CBO<sub>5</sub>, CCO-Cr, azot amoniacal, fosfor total, substante extractibile cu solventi organici SET, reziduu fix, Zn<sup>2+</sup>, nitriti, nitriti, Cr<sub>Total</sub>, Fe<sub>Total</sub>, Ni<sub>Total</sub>, cloruri;
  - decantorul aferent Atelierului Acoperiri Metalice, analizele chimice se efectueaza lunar: pH, reziduu fix, conductivitate, salinitate, CCO-Cr, SET, Cr<sub>Total</sub>, Fe<sub>Total</sub>, Ni<sub>Total</sub>, Produs petrolier, Zn<sup>2+</sup>, MTS, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>;
  - decantorul aferent Atelierului Acoperiri Metalice, analizele chimice se efectueaza zilnic, respectiv: pH, reziduu fix, conductivitate, salinitate, Zn<sup>2+</sup>, MTS, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>;
- analize chimice ape uzate tehnologice de pe amplasamentul VARD TULCEA rezultate din urmatoarele procese tehnologice: racire zgura rezultata din taierea cu masini de debitat cu plasma si oxigaz, spalare tubulatura dupa confectionat tubulatura, spalare/decontaminare bloc sectii Sectia Sablare –Vopsitorie, spalare filme radiologice, purjele compresoarelor de aer, respectiv: pH, reziduu fix, Zn<sup>2+</sup>, MTS, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, Fe<sub>Total</sub>, Cr<sub>Total</sub>, CCO-Cr, CBO<sub>5</sub>, SET;
- analize chimice puturi de control ape subterane, se efectueaza anual, respectiv: pH, reziduu fix, Zn<sup>2+</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, Fe<sub>Total</sub>, Cr<sub>Total</sub>, Ni<sub>Total</sub>, CCO-Cr, P<sub>Total</sub>;
- indicatori de calitate pentru apele uzate evacuate, prelevate in sectiunile de control respectiv: statia de pompare ape menajere; decantorul din statia de neutralizare aferenta Atelierului de Acoperiri Metalice; ape uzate tehnologice si puturi de control ape subterane sunt cei stabiliti in autorizatiile de mediu, normativele NTPA 001 si autorizatia de gospodarie a apelor; raportarea se face lunar;
- analize chimice ale solutiilor si apelor de spalare din baine de pregatire ale suprafetelor in vederea acoperirilor metalice prin procedeele de zincare termica si zincare electrolitica din cadrul Atelierului Acoperiri Metalice:
  - bai decapare cu solutie acida de acid clorhidric, analizele chimice se efectueaza saptamanal, respectiv: HCl, Fe<sup>2+</sup>;
  - bai degresare chimica cu solutii alcaline de NaOH, analizele chimice se efectueaza saptamanal, respectiv: NaOH, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>;



- bai degresare electrochimica cu solutii alcaline de NaOH, analizele chimice se efectueaza cand este necesar, respectiv: NaOH, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>;
  - bai fluxare cu solutie de clorura de zinc ZnCl<sub>2</sub> si clorura de amoniu NH<sub>4</sub>Cl, analizele chimice se efectueaza saptamanal, respectiv: pH, Zn<sup>2+</sup>, Cl<sub>Total</sub>, Fe<sub>Total</sub>;
  - bai spalare cu apa, tratate si netratate, analizele chimice se efectueaza la umplere, respectiv: pH, Zn<sup>2+</sup>;
  - bai racire cu apa, tratate si netratate, analizele chimice se efectueaza la umplere, respectiv: pH, Zn<sup>2+</sup>;
- analize chimice pentru baile de zincare termica din cadrul Atelierului de Acoperiri Metalice, se efectueaza lunar, respectiv: Pb, Fe, Zn;
- analize chimice ape uzate Rezervoare tratare ape acido-alcaline RTA1, RTA2 si RC din statia de neutralizare aferenta Atelierului Acoperiri Metalice, analizele chimice se efectueaza la saptamanal, inainte de evacuare, respectiv: pH, Zn<sup>2+</sup>
- analize chimice pentru baia de zincare electrolitica din cadrul Atelierului de Acoperiri Metalice, se efectueaza zilnic, respectiv: NaOH, Zn<sup>2+</sup>, ZnO.

Pentru controlul si verificarea operatiilor de sudura, a materialelor utilizate se efectueaza examinari nedistructive prin metodele: radiatii penetrante (gama si x), ultrasunete si lichide penetrante si magnetice.

Starea calitatii factorilor de mediu stabiliti prin Autorizatia Integrata de Mediu nr. 10/05.02.2007, reactualizata la data de 23.10.2007, revizuita in 14.08.2012 este monitorizata in baza Contract nr. 24/11.03.2013 si a Actului Aditional nr. 1/26.04.2013 (Anexa nr. 158 – RA) si contractului nr.73/17.09.2015 (Anexa nr. 157 – RA) incheiate cu S.C. CP MED LABORATORY S.R.L. Bucuresti.

Unitatea efectueaza analize pentru determinarea calitatii apei uzate evacuate in emisarul natural – fluviul Dunarea, fiind monitorizate de:

- Sistemul de Gospodarie a Apelor Tulcea; (Anexa nr. 156 – RA)
- S.C. CP MED LABORATORY S.R.L. (Anexa nr. 157 – RA)
- Laboratorul propriu, in situatiile in care se impun monitorizari suplimentare.

Unitatea prin Departamentul Service semneaza Contract pentru asigurarea consumului apa, pe care le monitorizeaza si le transmite Directiei Apelor Dobrogea Litoral.

Echipamentele ce se supun verificarilor I.S.C.I.R. sunt verificate periodic.

In cadrul Departamentului Service exista plan anual de revizii si personal specializat.  
In situatii de avarii personalul este suplimentat.

Procesul de mentenanta pentru mentinerea parametrilor si/sau conditiilor de functionare pentru elementele de infrastructura se face in baza procedurii de calitate „Mentenanta infrastructurii de productie”. (Anexa nr. 89 – RA)

Pentru interventii in cazul poluarilor accidentale exista Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale la folosintele de apa potential poluante.

Prin Decizia nr. 1000/1011/28.11.2012 a fost actualizata componenta Celulei de Urgenta (Anexa nr. 149 – RA), a fost aprobata organigrama privind constituirea organismelor si structurilor pentru managementul, gestionarea si interventia in cazul iminentei si/sau producerii unor situatii de urgenta sau dezastre ce afecteaza societatea, sarcinile echipelor de interventie au fost stabilite prin Planul privind gestionarea si managementul situatiilor de urgenta inregistrat cu nr. 4200/5488 din 29.04.2013 (Anexa nr. 150 – RA) si prin si prin „Politica de prevenire a accidentelor majore in care sunt implicate substante periculoase”. (Anexa nr. 84 – RA).

Componenta Serviciului Privat pentru Situatii de Urgenta este stabilita prin Decizia nr. 4000/638/31.05.2013 (Anexa nr. 151 – RA) si este implementata procedura HSEP-08 „Managementul situatiilor de urgenta”. (Anexa nr. 152 – RA)

S-au intocmit si:

- Planul de alarmare al Celulei de Urgenta si al subunitatilor de interventie”; (Anexa nr. 153 – RA)
- „Planul de urgenta intern pentru riscurile identificare pe amplasament”, inregistrat cu nr. 4200/256/14.01.2014. (Anexa nr. 154 – RA)

S-a intocmit Instructiuni proprii privind instiintarea, avertizarea si alarmarea personelor din teritoriul VARD TULCEA S.A., masuri, reguli de comportare in cazul situatiilor de urgenta. (Anexa nr. 155 – RA)

Organizatia mentine sistemul QHSE conform Manual QHSE, cod: QSSOMM, valabil din 01.08.2014.

Sunt intocmite proceduri ce respecta cerintele de mediu in vigoare si raspunde la anumite cerintele din sistemul de management de mediu.

Lista procedurilor ale sistemului de calitate sunt prezentate in Anexa nr. 7 – anexata.

In cadrul societatii se urmareste prevenirea, limitarea si ameliorarea calitatii mediului, pentru a se evita manifestarea unor efecte negative asupra mediului, sanatatii umane si a bunurilor materiale. Trebuie sa se respecte reglementarile privind protectia apei, atmosferei solului, panzei subterane si apei de suprafata, adoptand masuri tehnologice adecvate de retinere si neutralizare a poluantilor.

Instalatiile tehnologice sunt dotate cu sisteme de retinere si sunt prevazute cu sisteme de avertizare, ceea ce conduce la imbunatatirea performantelor tehnologice in scopul reducerii poluarii si nu pun probleme in exploatare prin depasirea limitelor maxime admise.

Pentru conformare cu tehnicile BAT de management, organizatia a revizuit urmatoarele proceduri: Achizitii Investitii, Mentenanta infrastructurii.

Sunt implementate procedurile:

- Receptia, manipularea, depozitarea si conservarea substantelor si amestecurilor periculoase – cerinta a sistemului de management de mediu;
- Comunicarea – cerinta a sistemului de management de mediu;
- Pregatirea pentru situatii de urgenta si capacitate de raspuns – specifica managementului de mediu;

Managementul Mirosului este tratat in Politica QHSE si Planul de gestionare a solventilor, identificat ca cerinta in Formularul de solicitare.

### 3. INTRARI DE MATERIALE

Cantitatile de materii prime, auxiliare si combustibili, intrate in proces la nivelul anului 2015:

- metal: 6 nave; 92.000 t productia maxima proiectata, iar 45,381,00 t productia anuala realizata;
- vopsea: 192,813 t – spatiu inchis si 735,963 t – spatiu liber – „Afara”;
- diluant: 6,823 t + 0,960 t pasivizare – spatiu inchis, 31,640 t – spatiu liber – „Afara”, 4,988 t din regenerare deseu;
- alicie: 103,80 t;
- grit: 7.268,00 t;
- pasivant + vopse pe baza apa: 83,777 t;
- energie electrica: 39.878 Mwh (total platforma);
- apa: 115,00 mii mc (total platforma);
- motorina: 605,618 t;
- gaz metan: 1.335,00 miimc (total platforma);
- oxigen: 892.662 mii mc;
- acetilena: 9,926 t;
- dioxid de carbon: 0,00 Kg;
- aer comprimat: 0,00 mc;
- G.P.L.: 0,00 l;
- acid clorhidric: 17,42 t;
- hidroxid de sodiu: 0,0 t;
- clorura de amoniu: 1,8 t;
- ulei: 44,635 t;
- zinc: 140,747 t.



## 3.1. Selectarea materiilor prime

In cadrul societatii este implementat sistemul de management al mediului.

In procesul de productie se utilizeaza vopseluri cu continut redus de COV sau pe baza de apa.

Se tine o evidenta stricta a consumurilor de vopsea, diluant.

Fiecare sectie/departament tine evidenta consumurilor de utilitati, materii prime si materiale, cantitatile de deseuri generate.

In cazul utilizarii vopselurilor pe baza de solventi, la statia sablare – vopsire (pasivizare) de la Hala F.U.C.M. se utilizeaza perdeaua de apa. Apa colectata in cuva se recircula.

Tot la Statia sablare – vopsire (pasivizare), aerul incalzit din preincalzitor este directionat printr-un tub de ventilatie in cabina de uscare, dupa pasivizare. Pentru preluarea prafului si a alicei uzate Statie sablare – vopsire (pasivizare) este prevazuta cu desprafuitor PAT JET.

Pentru depozitare anumitor tipuri de deseuri se folosesc, recipienti, containere inchise.

Selectia materiilor prime se realizeaza astfel:

- Informatii (culegerea informatiilor) referitoare la produsul de aprovizionat;
- Efectuarea activitatii de aprovizionare;

☐ DATE DE INTRARE:

- Necesari de materiale: de la Directia Productie/Directia Tehnica;
- Note de serviciu: de la sectii/servicii;
- Documentatie tehnologica (desene): de la Directia Tehnica;
- Standarde: de la Biroul Asigurarea Calitatii (la solicitare);
- Aviz de Inotire a Marfii: de la furnizor;
- Factura Fiscala: de la furnizor;
- Certificat de Calitate/Conformitate/Garantie de la furnizor;
- Fisa de securitate: de la furnizor (cand este cazul);
- Instructiuni de depozitare: de la furnizor (cand este cazul);
- Instructiuni de utilizare: de la furnizor (cand este cazul).

☐ DATE DE IESIRE:

- Comanda;
- Contract vanzare/cumparare;
- Nota Intrare Receptie (N.I.R.);
- Nota de receptie si constatare de diferente;
- Fisa magazie.

Documentele primite de la sectii/servicii, trebuie sa cuprinda toate elementele necesare pentru identificarea corecta si completa a produsului de aprovizionat si au anexate, cand este cazul, schite sau desene.

Documentele primite de la furnizor trebuie sa cuprinda toate elementele necesare pentru identificarea corecta si completa a produsului aprovizionat (nr. lot/serie/sarja, cantitate, calitate, etc.).

Produsele, materia prima si materialele sunt insotite de Fise cu date de securitate.

In cazul in care informatiile cuprinse in "Necesarul de materiale" sau "Nota de serviciu" nu sunt suficiente pentru o identificare clara a produsului, Biroul Aprovizionare solicita Biroului Asigurarea Calitatii si Departamentului SSM/M alte documente necesare identificarii clare si complete (desene tehnice, standarde, norme ale furnizorilor, etc.).

Receptia produselor (verificarea produsului aprovizionat):

- stabileste si confirma calitatea si cantitatea produselor livrate;
- determina data trecerii produselor in patrimoniul beneficiarului;
- determina data de la care incepe sa curga termenul de garantie;
- determina data de la care furnizorul este absolvit de raspundere;
- manipulare, depozitare si conservare a materialelor aprovizionate;

Dupa receptia materialelor, in functie de tipul lor, sunt depozitate in:

- Depozit central si instalatii de pregatire laminate; Depozit laminate grele; Depozit piese finite si expeditie (sabioane lem pentru sectia debitare), etc.;
- in magazii: Magazie produse finite, piese de schimb si forja; Magazia centrala; Magazia fosta containerizata; Magazia de vopsele; Magazia neferoase; Magazia substante si amestecuri periculoase; Depozit de carburanti si lubrifianti; depozite vopsea, etc.

Manipularea materiilor prime se face cu mijloace auto (poduri rulante, motostivuitoare, transpalete, macarale tip capra, etc.).

Functie de tipul materialelor aprovizionate acestea se depoziteaza in rastele, containere metalice sau din lemn, rezervoare, etc., in conditii care sa permita manipularea si conservarea lor conform instructiunilor sau normelor de depozitare specifice, iar depozitarea se face in rastele sau magazii, in functie de tipul produselor (lamine sau alte produse).

De asemenea, pentru o buna conservare a materialelor sau a produselor finite care au fost primite in ambalaj, este necesar sa se faca – inainte de a fi asezate sau depozitate – o verificare amanuntita a fiecarui ambalaj, pentru a se vedea daca el poate asigura conservarea produsului ambalat pe tot timpul cat va sta in depozit.

Gestionarii au obligatia sa dea o deosebita atentie depozitarii, manipularii si transportului materiilor chimice, explozive, precum si reziduurilor si altor marfuri periculoase pentru sanatatea populatiei si mediului inconjurator. Din acest punct de vedere ei trebuie sa cunoasca si sa se conformeze intocmai dispozitiilor obligatorii pentru toti cei care manipuleaza asemenea materii.

Manipularea produselor finite se va face de asemenea cu poduri rulante, motostivuitoare sau mijloace auto, avandu-se in vedere evitarea deteriorarii acestora, iar depozitarea inainte de expeditie pe fluxul pe procesul tehnologic se face in Depozitul de piese debitate.

Pentru o manipulare corespunzatoare personalul va respecta cu strictete marcajele ce au fost aplicate de unitatile furnizoare de materiale pe containere, cutii, placute, etc.

Pe timpul depozitarii se acorda o atentie deosebita modului cum sunt conservate substantele si amestecurile periculoase in conformitate cu procedurile specifice si fiselor tehnice.

– Aprovizionarea cu materiei prime in vederea introducerii in procesul de productie;

Responsabilul cu aprovizionarea primeste de la sectii bonurile de consum intocmite de Departamentul Planificare si Directia Productie/Directia Tehnica si elibereaza produsele/materialele numai in cantitatea, calitatea si sortimentele specificate in documentele de eliberare conform procedurii de calitate Aprovizionarea.

– Evaluarea furnizorilor;

Selectionarea furnizorilor se face in functie de urmatoarele criterii:

- Certificarea sistemului de calitate al furnizorului in conformitate cu unul din standardele din gama SR EN ISO 9000, 14000 si 18000;
- Analiza rezultatelor anterioare in furnizarea de produse si servicii;
- Seriozitatea furnizorului in respectarea tuturor clauzelor contractuale (preturi, cantitati, calitati, termene de livrare).

Evaluarea se face in baza "Chestionarului de evaluare furnizori de produse/servicii transmis furnizorului de catre seful Biroul Aprovizionare sau/si in urma auditului de evaluare la sediul furnizorului.

Furnizorii de servicii metrologice trebuie sa faca dovada acreditarii laboratoarelor de verificari metrologice.

Buletinele de verificari emise de furnizor vor fi insotite si de informatii asupra etaloanelor in baza carora s-a facut verificarea metrologica a aparatului.

Anual sunt analizate informatii referitoare la modul in care un anumit furnizor si-a respectat conditiile contractuale (preturi, cantitati, calitati, termene de livrare) si in cazurile in care se constata abateri dese, se propune conducerii societatii scoaterea din "Baza de Date Furnizori" a furnizorului respectiv, intocmita de seful Biroului Aprovizionare.

– Gestionarea substantelor si amestecurilor chimice periculoase, deeurilor periculoase, conform procedurilor interne;

Deseurile rezultate din procesul de aprovizionare (ambalaje din lemn, tabla, plastic, etc), sunt sortate pe categorii si gestionate in conformitate cu procedura HSEP-10 „Managementul deeurilor” (Anexa nr. 94 – RA) si in conformitate cu legislatia de mediu in vigoare.

Identificarea aspectelor de mediu se realizeaza inca din faza de aprovizionare.

### 3.2. Cerinte BAT

S-au analizat.

A. Acoperiri metalice:

1. Degresare – nu este cazul; materiile prime (piesele) nu sunt incarcate cu cantitati relevante de emulsii uleioase, care sa impuna o tehnica speciala de regenerare;

2. Spalariile sunt semistationare (tehnica BAT), solutia constructiva a liniei de tratament nepermitand spalarea in cascade;

3. Fluxare – cerinta de regenerare a bai de fluxare prin aerare nu reduce fierul la un nivel satisfacator, iar tratarea solutiei nu ridica probleme speciale;

4. Zincare – incalzirea baii cu zinc se face electric, metoda indicata si in tehnicile BAT; uscare si preincalzire in cuptorul de uscare; incapsularea cuvei de zincare – metoda B.A.T.

#### B. Vopsire:

1. Echipamente automatizate de aplicare a vopselei care pot reduce consumul de vopsea si deseuri. Vopsirea automata se aplica in special structurilor de mici dimensiuni – procesul de vopsire automata se aplica in cadrul statiei sablare – vopsire (pasivizare); in rest, procesul de vopsire se realizeaza semiautomat sau manual, deoarece avem de-a face cu structuri de mari dimensiuni, specifice activitatilor de constructie a navelor si structurilor plutitoare;

2. In practica exista diferite metode de tratare a efluentului uzat incarcat cu solvent, evacuat din cadrul instalatiilor tehnologice – instalatiile tehnologice nu sunt prevazute cu sisteme de epurare a COV, neputand sa ce aplice in acesta situatie:

- Statia sablare – vopsire (pasivizare) este prevazuta cu sistem de retinere a pulberilor metalice; pulberile metalice (Zn) trec prin perdeaua de apa si sunt eliminate de ventilator de 28.000,00 mc/h la cos prin tub de ventilatie de 600,00 mm si o lungime de 3.800,00 mm; s-a suplimentat volumul de aer eliminat prin montarea unui ventilator de 12.000,00 mc/h cu tub de ventilatie de 600 mm si o lungime de 1.000,00 mm; desprafuitorul PAT JET preia praful si alicele uzate din cabina de alicare si le colecteaza in containere special amenajate si inscriptionate, depozitate pe platforma betonata de unde sunt ulterior valorificate prin firme abilitate in baza contractelor incheiate; acest desprafuitor elimina pulberi printr-un cos de diametrul de 900 mm cu o lungime de 2.000,00 mm; aerul incalzit din preincalzitor este directionat printr-un tub de ventilatie cu diametrul de 300,00 mm in cabina de uscare de unde sunt eliminate prin doua ventilatoare 2 x 4.500,00 mc/h cu o tubulatura de 400,00 mm si o lungime de 2.900,00 mm, respectiv 1.350,00 mm prin plafonul incaperii; pe langa acestea mai sunt amplasate pe plafon doua ventilatoare cu diametrul de 500,00 mm si inaltimea de 700,00 mm care asigura ventilatia aerului din incinta halei 2 x 3.800,00 mc/h vopsirea se realizeaza cu vopsea pe baza de apa; nu mai este necesar a fi prevazute alte sisteme de epurare;

- Statia sablare – vopsire (Hala F.U.C.M.) – din procesul tehnologic de sablare rezulta praf care este preluat de catre filtrul cu saci cu curatare mecanica SMKT 110 (praful colectat este filtrat printr-un filtru mecanic cu vibrare dupa care este colectat in saci); camera de grunduire nr. 1 este prevazuta cu doua instalatii de ventilatie si filtrare prevazute cu cosuri pentru evacuarea emisiilor (h = 16.000,00 mm, D = 630,00 mm) si este **operationala din trimestrul IV 2009; camera de grunduire nr. 2 este utilizata ca depozit de deseu vopsea.**

- Complex Sablare-Vopsire

⇒ Ventilatie Sablare

Filtrele MJC739 asigura extragerea aerului cu praf din hala de sablare cu ajutorul a 4 boxe labirint 1,00 x 5,00 m. Filtrele separa praful cu ajutorul unor cartuse filtrante cu curatire automata cu aer comprimat. Praful se colecteaza in saci tip „big bag” special prevazut, iar evacuarea emisiilor se face prin cate un cos de evacuare cu diametru de 1.120,00 si inaltime de 22,30 m, pentru HSV1, respectiv cate un cos de evacuare cu diametru de 1.100,00 si inaltime de 27,70 m, pentru HSV2.

Ventilatoarele cu care sunt prevazute filtrele MJC739 exhausteaza aerul curat in exterior sau in hala (re-circulare) intr-un raport programat in dulapul electric, functie de regimul de lucru iarna, intermediar, vara.

Cele 2 hale HSV1 si HSV2 sunt prevazute cu cate un cos de evacuare avand diametru de 800,00 mm, la o inaltime de 1,80 m, respectiv 9,10 m.

⇒ Ventilatie Vopsire

Agregatul de incalzire – exhaustare preia aerul cu solvanti din vopsitorie cu ajutorul boxelor 5,00 x 5,00 m prevazute cu filtre Andrae + HE. Aerul este filtrat suplimentar, trecut prin schimbator de caldura cu rotor si apoi evacuat in exterior prin intermediul unei tubulaturi, prin intermediul unor cosuri de evacuare pe fiecare hala astfel:

- HV1, 3 cosuri, cu sectiunea de 1.400,00 x 1.400,00 mm, cu inaltime de 16,57 m;
- HV2, 3 cosuri, cu sectiunea de 1.400,00 x 1.400,00 mm, cu inaltime de 16,57 m;
- HV3, 3 cosuri, cu sectiunea de 1.400,00 x 1.400,00 mm, cu inaltime de 9,57 m;
- HSV1, 3 cosuri, cu sectiunea de 1.400,00 x 1.400,00 mm, cu inaltime de 16,57 m;
- HSV2, 3 cosuri, cu sectiunea de 1.400,00 x 1.400,00 mm, cu inaltime de 9,57 m.

Aerul proaspat este preluat din exterior, trecut prin schimbatorul de caldura cu rotor, este filtrat, incalzit de schimbatorul de caldura cu arzator si tranferat in hala de vopsire-uscarea.

Emisiile de gaze de ardere si pulberi de la agregatele incalzire exhaustare TSV65000, sunt evacuate astfel:

- HV1, 4 cosuri, cu diametru 480,00 mm, cu o inaltime de 14,50 m;

- HV2, 4 cosuri, cu diametru 480,00 mm, cu o inaltime de 14,50 m;
- HV3, 4 cosuri, cu diametru 480,00 mm, cu o inaltime de 14,50 m;
- HSV1, 4 cosuri, cu diametru 480,00 mm, cu o inaltime de 14,50 m;
- HSV2, 4 cosuri, cu diametru 480,00 mm, cu o inaltime de 14,50 m.

- Cabina sablare din Sectia Tubulatura este prevazuta cu un filtru desprafuitor PAT-JET 7 – 13, pentru retinerea si extragerea prafului din incinta prin cartuse filtrante si curatire continua cu aer comprimat, la care materialul filtrant se inlocuieste de 2 ori/an, avand un debit de 5.500 mc/h. Dispune de sistem de recuperare, transport si curatire material abraziv 4A1-4000.

Este formata dintr-o instalatie de sablare mobila Blast Wizard 98/240/CE si un buncar alice, avand dimensiunile 8 x 4 x 3 m. Sistemul de ventilatie asigura functionarea la o presiune negativa a cabinei de sablare, data de mediul exterior.

Abrazivul utilizat pentru sablare este alica metalica colturoasa, tratata termic, estimandu-se un consum de 15 t alice/an. Are o puterea instalata de 11,5 KVA, fiind alimentata cu aer comprimat la 7 bar, 6 mc/min. Dimensiunile cosului de evacuare exterior: Ø 500 x 10000 mm. Gradul de curatire aer: 99,9% cu emisie praf de max. 5 mg/mc.

- Cabina vopsire – uscare este prevazuta cu o boxa de extractie pulberi cu un debit de 16 000 mc/h. In procesul de vopsire se utilizeaza vopsea AZW 32

Are in dotare o aeroterma UHR 150 cu un debit de 14.000 mc/h si putere termica 110 kw si o pompa vopsire tip Graco Mercur 48:1. Cabina vopsire uscare are dimensiunile 8 x 4 x 3 m. In interiorul cabinei se pot realiza pe rand fie operatia de vopsire, fie operatia de uscare. Sistemul de ventilatie asigura functionarea la o presiune usor negativa a cabinei de vopsire -uscare fata de mediul exterior. Sistemul de ventilatie previne evacuarea accidentala a poluantilor in spatiul halei. Debit aer exhaustat este de 16.000 mc/h. Cantitate totala COV este de 1,6 kg/h – max.100 mgC/mc in situatia in care se utilizeaza vopsea pe baza de solvent). Temperatura maxima uscare este de 50°C. *Boxa de extractie* permite extragerea pulberilor de vopsea cu eficienta de pana la 98 ÷ 99% la o viteza de 0,75 m/s. Dimensiunile cosului de evacuare exterior: 630 x 10.000 mm.

*Aeroterma UHR 150* functioneaza cu aer cald sau rece pe timpul operatiilor de vopsire sau uscare. Ea este dotata cu tubulatura de evacuare aer cald, care permite distribuirea cat mai uniforma a aerului in cabina. La operatia de uscare aeroterma functioneaza cu recirculare cu consum minim de energie termica. Aeroterma este echipata cu schimbator de caldura aer cu o camera de combustie din otel inoxidabil si ventilator.

### C. Apele uzate

1. Sistemul de canalizare proiectat la nivelul anului 1974 a fost in sistem unitar pana la nivelul anului 2012; prin investitiile realizate pe amplasament s-au sistematizat separat apele meteorice si s-au efectuat modificari ala retea de canalizare ape menajere; pe amplasament sunt prevazute sisteme locale de preepurare si sisteme de decantare cu evacuare discontinua, ceea ce reduce incarcările apelor uzate evacuate din procesele tehnologice; evacuarile discontinue sunt monitorizate.

**Apele menajere** provenite din activitatile igienico – sanitare ale personalului din halele de productie, sedii administrative si cantina sunt preluate prin intermediul retelei de canalizare interioare, in lungime de 4.298,00 m, realizata din tuburi de beton cu Dn = 200 ÷ 400 mm cu lungimea de 2.520,00 m:

- Dn 200 mm cu lungimea de 1.650,00 m;
- Dn 250 mm cu lungimea de 145,00 m;
- Dn 300 mm cu lungimea de 355,00 m;
- Dn 400 mm cu lungimea de 370,00 m,

directionate catre statia de pompare, epurate in statia de epurare ape uzate, apoi prin conducta de evacuare a apei epurate din statia de epurare din PEHD, cu Dn 160 mm, L = 50 m, prin robinetul efluent RED se evacua in retea de canalizare din exteriorul amplasamentului printr-o conducta cu L = 1.778,00 m formata din mai multe tronsoane:

- teava din otel, Dn = 300 mm, cu lungimea de 850,00 m;
- teava PVC Dn 200 mm cu lungimea de 304,00 m;
- teava PVC Dn 300 mm cu lungimea de 57,00 m;
- teava PVD Dn 250 mm cu lungimea de 145,00 m;
- teava PVC Dn 150 mm cu lungimea de 70,00 m;
- teava PEHD Dn 160 mm cu lungimea de 352,00 m)

si apoi deversate in emisar – fluviul Dunarea in punctul S2 (in dreptul Mm 39 + 100) (**Anexa nr. 91 - RA**) sau

acvatoriu (S1) prin traseul de ape pluviale numai prin actionarea unei vane ce a fost sigilata in prealabil de reprezentantii APELE ROMANE. Apele sunt dirijate gravitational si prin pompare si evacuate in acvatoriu numai in cazuri exceptionale, cand temperaturile sunt scazute cu pericol de inghet, in caz de colmatare, avarii, etc. Apele menajere sunt preluate printr-o conducta de evacuare a apei epurate din statia de epurare pana la robinetul efluent REA si apoi prin traseul de ape pluviale evacuate in acvatoriu – S1 si apoi deversate in retea de canalizare, ce se

deverseaza in Dunare in dreptul Mm 39 + 100.

#### D. Tehnici de management

1. Implementarea sistemului de management de mediu si tehnici de management – exista un management de mediu si de sanatate si securitate ocupationala si sunt incluse cerintele de management analizate; sunt implementate si proceduri specifice cerintelor de mediu; pentru asigurarea unui management al activitatii sunt implementate ca instructiuni de lucru si proceduri operationale, proceduri identificate ca fiind necesare; auditurile de mediu se vor realiza atat prin audituri interne, cat si prin auditori externi.

Referitor la intrarile de materiale BAT-urile specifice prevad:

- implementarea unui sistem de management de mediu;
  - utilizarea de vopsele cu continut redus de COV sau pe baza de apa; pentru vopselele cu COV se recomanda utilizarea celor ce nu contin compusi ce depreciaza ozonul (ex. toluen, xilen, solvent nafta, etc);
  - eficientizarea consumurilor de materii prime, prin utilizare de statii de vopsire cu pilot;
- eficientizarea consumurilor de energie si de apa cu recircularea acesteia;
- utilizarea sablarii in jet de apa, cu epurarea eficienta a apelor uzate rezultate sau sablare uscata cu retinerea eficienta a pulberilor prin filtrare;
- depozitarea materiilor prime si a deseurilor in containere inchise pentru reducerea emisiilor fugitive.

VARD TULCEA S.A. se conformeaza.

### 3.3. Auditul privind minimizarea deseurilor (minimizarea utilizarii materiilor prime)

In cadrul societatii exista o preocupare pentru reducerea cantitatii de deseuri prin minimizarea consumului de materiale si utilitati utilizate.

In ultimii ani s-a avut in vedere dotarea cu utilaje si echipamente noi, de ultima generatie, pentru cresterea capacitatii de productie, reducerea volumului de deseuri si reducerea poluarii.

Gestiunea deseurilor se face in baza procedurii interne privitoare la gestiunea deseurilor si in conformitate cu legislatia de mediu in vigoare.

Pe amplasamentul analizat nu sunt amenajate zone pentru depozitare definitiva a deseurilor. Deseurile sunt valorificate/eliminate prin societati de profil autorizate.

In sensul prevenirii poluarii solului si apelor subterane s-au intreprins masuri pentru monitorizarea deseurilor periculoase si depozitarea corespunzatoare pana la eliminare, betonarea suprafetelor expuse poluarii.

Zincul dur si cenusa de zinc rezulta din procesul de acoperiri metalice si se stocheaza in containere transportabile. Se valorifica prin diversi beneficiari (ROOL Ploiesti sau alti operatori autorizati (MER INVEST; BERG METALLCHEM; MANOX THERM), utilizandu-se pentru transport autovehicule autorizate ale acestora.

Slamul din procesul de zincare este namolul rezultat din decantarea apelor neutralizate. Este un namol de precipitare cu compozitie predominant anorganica si contine hidroxizi de fier, zinc, etc.

Se depoziteaza provizoriu intr-un decantor final cu un volum de 156,00 mc, in cele 2 alveole cu capacitate de 24,00 mc si o rezerva de 8 ani, avand fundul si peretii impermeabilizati pentru evitarea impurificarii apelor subterane prin infiltratii sau in bazine metalice – 4 buc. cu capacitate de stocare de 12,00 mc/fiecare si o rezerva de 1,5 ani, special construite pentru evitarea oricaror impurificari, apoi sunt predate pentru eliminare la firme specializate in domeniu. (S.C. ECO FIRE SISTEM S.R.L.)

In cadrul VARD TULCEA S.A. exista un distilator pentru recuperare de solvent din resturile de diluant si vopsele situat langa Obiectiv 402, cu capacitatea de incarcare a cuvei de 20 ÷ 25 litri.

Ambalajele substantelor chimice – bidoane, butoaie si saci de plastic sunt neutralizate si apoi eliminate sau refolosite.

Suruburile necesare asamblarilor, vin de la furnizor si sunt utilizate in procesul de productie, neexistand stocuri de acest fel.

Ambalajele de hartie – cutii se gestioneaza ca deseuri de hartie, fiind preluate de societati autorizate in valorificarea acestor tipuri de deseuri.

Recuperarea oricarei resurse valoroase din deseuri se efectueaza prin agenti autorizati.

Prin procedurile de gestiune deseurilor sunt stabilite, mentinute si tinute sub control, asigurandu-se imbunatatirea continua a modului de depozitare, gestionare si eliminare/valorificare a deseurilor si ambalajelor rezultate din procesul de productie, ce se aplica in toate sectoarele de activitate: birouri, sectii de productie, aprovizionare – desfacere, transport intern, intretinere – reparatii, in urmatoarele documente: (exemplificare)

A. Registrul de gestiune pentru deseuri periculoase

- contractul cu firma prestatoare;
- autorizatia de mediu al firmei prestatoare;
- formular de transport;
- aviz de insotire;
- cantitatea eliminata/valorificata;
- buletine de analiza daca este cazul.

B. Registrul de gestiune pentru deseuri nepericuloase

- contractul cu firma prestatoare;
- autorizatia de mediu al firmei prestatoare;
- formular de transport;
- buletine de analiza daca este cazul.

Se intocmeste la fiecare sectie/departament evidenta conform H.G. nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase si se centralizeaza in cadrul Departament SSM/M, de catre Responsabilul de Mediu in formulare acceptate de autoritatile de mediu.

#### 3.4. Utilizarea apei

VARD TULCEA S.A. se alimenteaza cu apa potabila din reseaua de distributie S.C. AQUASERV S.A. Tulcea prin instalatiile de captare – 2 racorduri cu Dn = 200 mm si Dn = 150 mm, contorizate, cu apometre montate in camine de apometre din beton armat cu dimensiunile: 1.500 mm x 1.500 mm x 1.200 mm.

VARD TULCEA S.A. se alimenteaza cu apa bruta din reseaua S.C. AQUASERV S.A. prin instalatia de captare – racord cu diametrul Dn = 200 mm, contorizat, cu apometru montat in camin de apometre din beton armat cu dimensiunile: 4.000 mm x 2.000 mm x 1.700 mm.

La momentul actual nu se mai utilizeaza apa tehnologica (apa bruta).

Debitele sunt contorizate cu cele trei apometre (2 pentru bransamentul de Dn 200 si 1 pentru bransamentul de Dn 100) existente pe amplasament.

Distributia apei potabile in incinta societatii se realizeaza printr-o retea construita in sistem ramificat si inelar pentru apa potabila avand conducte cu Dn 50 mm ÷ 200 mm, cu lungime totala de 5.565,00 m, fiind confectionate din:

- PEHD in lungime de 4.257,00 m;
- OL in lungime de 1.308,00 m.

Distributia apei tehnologice cu o lungime totala de 6.880,00 m, din care 6.604,00 m nefunctionala si 276,00 m functionala, ce se realizeaza printr-o retea din conducte din otel cu diametrul de 400,00 mm cu o lungime de 70,00 m, respectiv de 200,00 mm cu o lungime de 166,00 m si conducte din teava PEHD cu diametru de 200,00 mm, avand o lungime de 40,00 m.

Sursa de apa pentru stingerea incendiilor constituie apa potabila. Reteaua de alimentare cu apa este de tip inelar, din conducta de otel si are o lungime de cca. 5.565,00 m. Reteaua este prevazuta cu hidranti de incendiu exterior – 84 buc. functionali si nefunctionali in numar de 40 buc., montati pe cheiuri, in zona platformelor de montaj, a



syncroliftului, precum si 51 de hidranti interior in cladiri (Magazia containerizata – 10 buc.; Magazia centrala – 10 buc.; Spatiu inchiriat VARD ACCOMODATION – 11 buc.; Magazia profile usoare – 1 buc.; Hala Tubulatura inox – 1 buc.; Magazie neferoase – 6 buc.; Magazie Brodrene – 8 buc.; Vestiare – 4 buc.), operationali cu apa potabila si nefunctionali in numar de 18 buc. la Hala Montaj Nave. Regimul de lucru este sub presiune continua, presiunea de lucru fiind de 4 bari.

Pentru deversarea apelor uzate VARD TULCEA S.A. detine Autorizatia de gospodarire a apelor nr. 249/25.11.2015 care reglementeaza evacuarea apelor uzate de pe amplasament.

VARD TULCEA S.A. monitorizeaza consumul de apa, calitatea apelor uzate evacuate, calitatea apelor subterane si transmite situatia lunar la S.G.A. Tulcea si A.P.M. Tulcea.

Pe amplasamentul VARD TULCEA S.A. exista 10 puturi de control al calitatii apelor subterane, din care 1 put este in exteriorul zonei aferente constructiilor de nave (cantina), astfel fiind posibila monitorizarea calitatii apelor subterane.

Apele uzate tehnologice si apele uzate menajere provenite din activitatile igienico – sanitare ale personalului din halele de productie, spatiile administrative si cantina sunt deversate in retea de canalizare ce deserveste pentru refularea apei menajere prin intermediul unei statii de pompare apa menajera si se deverseaza in Dunare la Mm 39 + 100.

Colectorul de ape pluviale uzate este o rigola din beton pe o lungime de 130 m care preia apele de pe cala de reparatii. Rigola este prevazuta cu o panta descrescatoare de la stanga spre dreapta pentru a asigura scurgerea apei spre decantor ce are un volum de 1,87 mc, cu dimensiunile: 1.100,00 x 1.000,00 x 1.700,00 mm.

Din rigola apa ajunge in decantor unde se separa particulele solide antrenate. Din decantor apa trece in separatorul de produse petroliere si apoi apa epurata ajunge in al treilea compartiment de unde se evacueaza prin infiltrare.

#### 4. PRINCIPALELE ACTIVITATI SI REDUCERI

Sectiile de productie pe flux tehnologic, servicii si activitatile conexe direct legate de activitatea si procesul tehnologic desfasurat pe amplasamentul VARD TULCEA, sunt urmatoarele:

##### ➤ **DIRECTIA PRODUCTIE (cod 7000):**

##### ➔ **Departament Corp (cod 7300)**

- ➔ Sectia Debitare (cod 7310)
- ➔ Sectia Asamblat (cod 7320)
- ➔ Sectia Prefabricare (cod 7350)

##### ➔ **Departament Montaj Nave (cod 7300)**

- ➔ Sectia Montaj (cod 7330)
- ➔ Sectia Sudura (cod 7341)

##### ➔ **Departament Tubulatura (cod 7400)**

- ➔ Sectia Tubulatura Confectionat (cod 7410)
- ➔ Sectia Tubulatura Montaj (cod 7420)

##### ➔ **Departament Lacatuserie Mecanica (cod 7400)**

- ➔ Sectia Lacatuserie (cod 7430)
- ➔ Sectia Mecanica (cod 7450)

##### ➔ **Departament Sablare Vopsitorie (cod 7400)**

- ➔ Sectia Sablare si Vopsire (cod 7441)
- ➔ Sectia Coordonatori sablare (cod 7442)
- ➔ Grupa Subcontractare (cod 7443)

##### ➔ **Departament Service (cod 7500)**

- ➔ Sectia Servicii Generale (cod 7520)
- ➔ Sectia SIRME (cod 7530)

➔ *Departamentul Planificare (cod 1100):*

- ➔ Planificare (cod 1100)
- ➔ Strategii Fabricatie (cod 1300)

➔ **DIRECTIA COMERCIALA: (cod 9000)**

➔ *Serviciul Marketing (cod 3200)*

➔ *Serviciul Comercial (cod 9010):*

- ➔ Birou Aprovizionare (cod 9100)
- ➔ Grupa Gestione materiale (cod 9400)
- ➔ Grupa Import – Export (cod 9500)

➔ *Serviciul Transporturi Logistica (cod 9600):*

- ➔ Grupa Transporturi (cod 9600)
- ➔ Grupa Logistica (cod 9700)
- ➔ Grupa Reparatii Intretinere (cod 9900)

➔ **DIRECTIE TEHNICA (cod 8000)**

➔ *Departament Proiectare Preliminara si Corp*

- ➔ Serviciul Proiectare Preliminara (cod 8100)
- ➔ Serviciul Proiectare Corp (cod 8200)
- ➔ Proiectare Asistenta Tehnica (cod 8900)

➔ *Departament Proiectare Armare*

- ➔ Serviciul Proiectare Lacatuserie Armare (cod 8400)
- ➔ Serviciul Proiectare Tubulatura (cod 8500)

➔ *Serviciul IT*

- ➔ Biroul IT (cod 2500)

➔ **DEPARTAMENT SSM/M (cod 5500)**

➔ *Departament Sanatate si Securitate a Muncii/Mediu:*

- ➔ Compartiment Sanatate si Securitate a Muncii
- ➔ Compartiment Mediu
- ➔ Serviciul Privat pentru Situatii de Urgenta
- ➔ Statia de epurare ape menajere si laborator

➔ **DIRECTIA CALITATE (cod 5000):**

➔ *Departament Control Tehnic al Calitatii (cod 5100)*

- ➔ Laborator Control Nedestructiv (cod 5110)
- ➔ Monitorizare (cod 5120)

➔ *Departament Asigurarea Calitatii (cod 5200)*

- ➔ Birou Asigurarea Calitatii (cod 5210)
- ➔ Serviciul Laboratoare: Laborator chimic; Laborator Metrologie; Laborator incercari mecanice (cod 5300)
- ➔ Birou Relatii cu Clientii (cod 5400)

➔ **DIRECTIA RESURSE UMANE (cod 4000)**

➔ *Departament Administrativ (cod 4100)*

➔ *Departament Personal (cod 4200)*

➔ *Oficiul Juridic (cod 1500)*



➤ **DIRECTIA FINANCIARA (cod 2000)**

- ➔ *Manager cost control (cod 2300)*
- ➔ *Serviciul financiar (cod 2100)*
- ➔ *Manager economic (cod 2010)*
  - ➔ *Serviciu Contabilitate (cod 2200)*

➤ **SERVICII EXTERNALIZATE:**

- ➔ Cantina;
- ➔ Paza;
- ➔ Curatenie;
- ➔ Cabinet Medical;
- ➔ Izolatii.

Fazele tehnologice desfasurate in halele de productie si in spatiul liber sunt:

- depozitarea materiilor prime, materialelor;
- depozitare de materiale auxiliare;
- constructia navelor cu urmatorul flux tehnologic:
  - ➔ prelucrare table si profile navale si obisnuite dupa proiecte ample de executie, teste tehnologice, prin procese mecanizate si manuale;
  - ➔ indreptare laminate la valt;
  - ➔ sablare si pasivizare;
  - ➔ debitare oxiacetilenica, cu plasma si oxigaz;
  - ➔ realizarea osaturii si a blocsectiilor prin procedee de sudura automata, semiautomata si manuala;
  - ➔ asamblare sectii nave;
  - ➔ montajul bloc-sectiilor de nave;
  - ➔ protectie anticoroziva in aer liber si hala sablare – vopsire – uscare;
  - ➔ transferul navei spre zona syncroliftului - balastare-debalastare;
  - ➔ andorcarea - lansarea la apa, montajul echipamentelor, probe de casa si de mare;
  - ➔ lucrari specifice pe syncrolift;
  - ➔ predarea navei la beneficiar.
- reparatii cu urmatorul flux tehnologic:
  - ➔ tractarea navei in bazinul de armare;
  - ➔ pozitionarea navei pe platforma syncroliftului - balastare-debalastare;
  - ➔ tragerea navei cu ajutorul transbordurului la locul de reparatie;
  - ➔ efectuarea reparatiilor la nave;
- operatiuni de dragare;
- tratare deseuri – operatiuni de distilare a deseurilor rezultate din activitatea de vopsire;
- tratare ape uzate rezultate din procesul tehnologic in statia proprie de la zincare;
- tratare ape uzate menajere in statia de epurare ape menajere;
- descarcare ape uzate tehnologice in reseaua de menajere.

Procesele tehnologice aplicate in cadrul halelor si sectiilor de productie:

➤ **DIRECTIA PRODUCTIE: (cod 7000)**

➔ *Departament Corp (cod 7300)*

▶ **Sectia Debitare (cod 7310):**

Sectia Debitare are ca profil de activitate sablarea tablelor si profilelor, debitarea tablelor, confectionare sabloane, fasonare, sanfrenare, degrosare, fasonare osatura simpla si compusa, confectionare fise de modificare, confectionat si sudat panouri care necesita fasonare, sortat si polizat repere.

Sectia Debitare are ca activitate introducerea materialelor (table si profile) si debitarea lor pe fluxul de fabricatie.

Sectia Debitare isi desfasoara activitatea pe 6 puncte de lucru:

- ➔ Hala Constructii Corp, zona joasa, pe cele 3 travei pana la transbordor: suprafata de productie ~ 6.660,00 mp si traveea 3 ~ 60,00 mp dincolo de transbordor;

- Statia de sablare table si profile amplasat in spatele Halei Constructii Corp; suprafata de productie ~ 900,00 mp;
- Trasaj clasic amplasat in spatele Halei Constructii Corp: suprafata de productie ~ 300,00 mp;
- Hala F.U.C.M. traveea 6: suprafata de productie ~ 1.238,00 mp;
- Hala F.U.C.M. zona joasa traveea A + B + C: suprafata de productie ~ 4.950,00 mp;
- Depozitul de piese debitate amplasat in spatele Halei FUPS.

Sectia are in locatie si urmatoarele depozite:

- corp 102 – Depozit piese finite turnate: 6.380,00 mp;
- corp 102a – Depozit sabloane: 325,00 mp.

#### ► Sectia Asamblat

Obiectul principal de activitate consta in asamblarea si sudarea semifabricatelor metalice. Activitatea se desfasoara preponderent in interiorul halei, iar cand este cazul la nava.

Fazele procesului tehnologic sunt:

- confectionat si sudat module;
- asamblarea si sudat sectii de volum – activitate de baza;
- premontaj sectii de volum;
- cuplari intre sectii sau blocuri la Montaj;
- saturari sectii: montaj rame guri de vizita, scari in tancuri, dopuri de fund, etc.

Asamblarea sectiilor de volum in functie de patul de asamblare poate fi:

- asamblare sectii volum pe cele 2 linii amplasate pe Travea 1 si Travea 2 intre deschiderea C si D;
- asamblare pe pat de grinzi - Travea 4 (intre deschiderea C si D) si travea 7 intre deschiderea B si D;
- confectionat si sudat module;
- asamblat si sudat sectii de volum – activitate de baza;
- premontaje sectii de volum;
- cuplari intre sectii sau blocuri la Montaj;
- saturari sectii: montaj rame guri de vizita, scari in tancuri, dopuri de fund, etc.

Sectia Asamblat isi desfasoara activitatea pe platforma VARD TULCEA si hale de productie, in doua zone de activitate:

- Hala Constructii Corp – zona inalta, traveile 1, 2 si 3, avand urmatoarele suprafete ocupate:
- spatiu destinat activitatii de productie: cca. 7.511,00 mp;
- spatiu destinat vestiarelor lucratorilor: cca. 280,00 mp;
- spatiu destinat personalului TESA: cca. 46,00 mp.
- Hala F.U.C.M., intre deschiderea C si D, traveile 1, 2 si 4, respectiv intre deschiderea B-C si C-D traveia 7 si zona D, avand urmatoarele suprafete ocupate:
- spatiu destinat activitatii de productie: cca. 2.300,00 mp;
- spatiu destinat vestiarelor lucratorilor: cca. 110,00 mp;
- spatiu destinat personalului TESA: cca. 46,80 mp.

#### ► Sectia Prefabricare (cod 7350)

Sectia Prefabricare are ca profil de activitate prelucrarea tablelor si profilelor prelucrate in sectiile Debitare, obtinandu-se produsul finit: osatura compusa si sectii plane.

Obiectul principal de activitate consta in prelucrarea materialelor. Activitatea se desfasoara preponderent in interiorul halelor, iar cand este cazul pe platforma din fata halei si la nava.

Activitatile desfasurate constau in:

- confectionare si sudura de confectionare a osaturii compuse;
- confectionare si sudura de confectionare panouri;
- asamblare osatura pe panou;
- confectionare si sudura de confectionare subansamble;
- confectionare si sudura de confectionare module;
- asamblat sectii de volum;
- debitare mecanica a tablelor la ghilotina;
- depozitare, gestiune si distribuire repere prefabricate.

Sectia Prefabricare isi desfasoara activitatea in 4 zone de lucru:

- Hala F.U.C.M. – traveile 1, 2, 3, 4 intre deschiderea A si deschiderea C;
- Hala F.U.C.M - traveia 5 intre deschiderea A si pana la jumatatea deschiderii C;
- Depozitul de prefabricate situat in partea de nord a santierului, paralel cu cheiul bazinului;
- Depozit de produse debitate – situat in spatele halei F.U.C.M., intre traveia B si traveia C.

Sectia Prefabricate detine urmatoarele spatii:

- spatiu destinat activitatii de productie: cca. 16.000,00 mp
- spatiu destinat vestiarelor lucratorilor:
  - vestiar femei (situat la etajul II al anexei F.U.C.M., axele 5a-6a): 124,00 mp si a grupului sanitar aferent: 36,00 mp;
  - vestiar barbati (situat la etajul II al anexei F.U.C.M., axele 6a-8): 234,00 mp si a grupului sanitar aferent: 36,00 mp;
- spatiu destinat personalului TESA: cca. 84,00 mp;
- spatiu destinat sculeriei: cca. 240,00 mp;
- spatiu destinat depozitului de repere prefabricate: cca. 3.240,00 mp.

Activitatea sectiei se desfasoara pe 5 travei, fiecare travee avand configurat cate un flux tehnologic de productie, iar in functie de dotarile tehnice de pe aceste zone, activitatea de prefabricare se realizeaza atat clasic cat si automat, pe **Linia de Sectii Plane** care are urmatoarele puncte de lucru, cu dotarile specifice:

→ **Linia de Sectii Plane**

**Punctul 1:**

Zona de sudura cap la cap a tablelor componente ale panoului. Sudura este realizata cu ajutorul unei masini automate de sudat cap la cap sub strat de flux pe o singura parte de la I.M.G.

**Punctul 2:**

Zona de debitare si marcare a panoului rezultat in urma sudurii cap la cap a tablelor componente. Debitarea si marcarea se face cu "Esab Cutting System" model TELEREX TXB 14000.

Operatii care se executa pe acest tact tehnologic:

- pozitionarea panoului pe masa de debitare;
- marcarea panoului;
- debitarea decuparilor din interiorul panoului;
- debitarea pe contur cu bevel a panoului;
- transferul spre urmatorul tact tehnologic.

**Punctul 3:**

Zona de pozitionare si sudura in puncte a profilelor pe panou.

Operatii care se executa pe acest tact tehnologic:

- manipularea profilelor din paletul cu profile;
- pozitionarea profilelor pe marcajul panoului;
- sudarea in puncte de sudura a profilelor;
- transferul spre urmatorul tact tehnologic.

**Punctul 4:**

Zona de sudura automata a profilelor pe panou.

Operatii care se executa pe acest tact tehnologic:

- sudura automata continua sau discontinua a profilelor pe panou;
- transferul spre urmatorul tact tehnologic.

**Punctul 5:**

Zona de montare a celorlalte elemente componente ale panoului (osaturi compuse, platbenzi, gusee, profile pe alte directii, piese de completare, etc.).

Operatii care se executa pe acest tact tehnologic:

- pozitionarea si sudura in puncte de sudura a elementelor de compelatre ale panoului;
- transferul spre urmatorul tact tehnologic.

**Punctul 6:**

Zona de sudare a celorlalte elemente componente ale panoului (osaturi compuse, platbenzi, gusee, profile pe alte directii, piese de completare, etc.), prevazut cu doua zone de lucru.

Primul portal este echipat cu patru surse de sudura Kempo Weld KPS 5500, patru aspiratoare Lincoln Electric, patru dispozitive de avans Kempo Weld Wire 550.

Portalul al doilea este echipat cu un sistem de robot mobil Inrotech ce are in componenta robotul de sudare Fanuc LR Mate 200iC/5L, o sursa de sudare KempArc Pulse 450 si un derulator de sarma DT 400

Operatii care se executa pe acest tact tehnologic:

- sudura completa a acestor elemente;
- predare tehnica a panoului;

transferul panoului finalizat spre alte puncte de lucru din santier.

→ **MPL (microlinia de panouri)**

Linia de micro productie a panourilor este localizata in Sectia Prefabricare in zona de confectionat panouri (Tv.5 pe o suprafata de 500,00 mp). Cuprinde :

- portalul pentru montarea intariturilor si podul pentru sudarea in puncte (TWG); sudarea in puncte (FWG);
- portalul pentru echipamentul MIG/MAG de sudat pe ambele parti a osaturii simple, portal dotat cu doua surse FASTMIG 400 Synergic

→ **RMPL (microlinia robotizata de panouri)**

Microlinia robotizata cuprinde:

- pod pentru montarea intariturilor si sudura in puncte;
- statie de sudare robotizata;
- zona de lucru la nivelul podelei;
- casete pentru aprovizionare cu intarituri.

In afara de cele doua zone in care activitatea de prefabricare se desfasoara automat sunt amenajate pe traveie 2, 4 si 7 flux clasic de productie sectii plane care cuprinde urmatoorii pasi:

- confectionat si sudat panouri pe standuri clasice;
- montat osatura simpla pe panou;
- sudat automat si semiautomat osatura simpla pe panou;
- montat celelalte elemente componente ale panoului;
- sudat semiautomat si automat elementele de osatura montate pe panou;
- predarea tehnica si predare la C.T.C. si beneficiar a panourilor finite.

Traveia 3 este destinata confectionarii si sudarii osaturii compuse si executarii lucrarilor atipice: postamenti, extensii bouthrustere, ocheti de remorcare si de avarie, cai rulare. Aici pe traveia 3 este amplasata linia de sudare automata a osaturii compuse.

➔ **Departament Montaj Nave (cod 7300)**

▶ **Sectia Montaj (cod 7330)**

In fluxul de productie a sectiei Montaj Interior se regasesc urmatoarele activitati:

- transportat intors sectii de volum;
- centrat sectii de volum;
- cuplat sectii de volum in blocuri de nava si cuplat blocuri de nava.
- indreptat blocuri si corpuri de nave.

⇒ Transportat intors sectii de volum

Sectiile de volum se preiau dupa predarea lor la C.T.C., DNV si IP din hala asamblat, F.U.C.M. sau cheu in cazul sectiilor venite din afara santierului.

In functie de amplasarea blocului de nava, sectiile de volum se intorc pe fila 4 sau pe cala de 15.000 sau se transfera in estacada sectie montaj sau intr-o alta zona de asteptare, pe platforme sau picioare. Intoarcerea se executa de catre formatia de transport si intors conform planului de montaj ocheti si schemei de intoarcere. Transportul sectiilor se face cu ajutorul a 3 platforme mobile de tip Commeta (sarcina maxima de 60,0 t), Kamag (sarcina maxima de 100,0 t) si Scheuerle (sarcina maxima de 190,0 t) pe platforme sau picioare. Operatiune de

intors sau ridicat se face numai cu asistenta unei persoane autorizata I.S.C.I.R.

⇒ Centrat sectii de volum

Dupa efectuarea activitatii de intoarcere a sectiei de volum aceasta e transportata in zona de preluare a sectiei de pe fila unde este amplasat blocul de nava. In functie de greutatea sectiilor si pozitionarea ochetilor de ridicare se foloseste o singura macara sau doua macarale.

Operatiunea de centraj presupune urmatoarele etape:

- trasat planul diametral al navei pe sol;
- executat trasajul sectiei care urmeaza a fi ridicata;
- ridicat sectia de volum, pozitionat, asigurat;
- eliberat macaraua;
- verificat planeitate;
- masurat inaltimea de constructie de la linia de baza;
- trasat plusul de montaj, taiat plusul de montaj;
- sanfrenat si realizat noduri tipice;
- reverificat planeitate si cote de inaltime.

Dupa centrarea unei sectii se completeaza fisa de masuratori a sectiei ce este prezentata C.T.C.-ului. La finalizarea cuplarilor se preda dimensional blocul, respectiv nava dupa cuplarea blocurilor prin completarea unei fise de masuratori.

⇒ Cuplat sectii de volum si blocuri de nava

Dupa finalizarea centrării sectiei de volum, asigurarea cuplari din punct de vedere al schelei si utilitatilor (distribuitoare de oxigen – acetilena, 380 V, iluminat, ventilatie, etc.) se starteaza executia cuplari intre sectiile de volum centrate. Cuplarea sectiilor se executa cu ajutorul pieptinilor de aluminiu, iar in zonele ce prezinta dezaxari majore, iar grosimea tablei trece de 15 mm se folosesc pieptini de metal. Dupa predarea cuplarii inainte de sudura la C.T.C., sectia sudura starteaza sudura cuplarii respective, iar la final dupa eliminarea pieptinilor si montarea pieselor de completare se executa predarea tehnica finala urmata de predarea la C.T.C., respectiv la registru de clasificare si beneficiar.

⇒ Indreptat blocuri si corpuri de nava

Operatia de eliminare a deformatiilor din structurile sudate se efectueaza in cadrul sectie montaj in 2 etape:

- indreptat in faza de bloc sectii;
- verificat si indreptat corpuri de nave dupa finalizarea cuplarilor inelare intre blocurile de nava.

Metodele de eliminare a deformatiilor aparute dupa procesul de sudare sunt:

- **detensionarea** - consta in incalzirea tablelor in zona adiacenta elementului de rigidizare la o temperatura de  $200^{\circ} \div 250^{\circ}\text{C}$ ;
- **indreptarea** - consta in incalzirea elementelor la o temperatura de  $600^{\circ} \div 650^{\circ}\text{C}$ , cu utilizarea de rigidizari tehnologice si rigidizari suplimentare permanente, de prese mecanice, cu desprinderea cordoanelor de sudura sau desprinderi in campul tablelor.

In principiu metodele folosite sunt metode termice.

Zona de activitate a sectiei Montaj este delimitata dupa cum urmeaza: la est hale sablare vopsire, syncrolit, bazin, la vest drumul uzinal de la hala montaj nave pana la depozitul sectiei Prefabricare, la sud S.C FRIGORIFER S.A. si S.C ECODELTA S.A., la nord depozitul sectiei Prefabricare.

Sectia Montaj detine urmatoarele zone de lucru:

- cala de 15000 (fila 5, 6) = 15.300,00 mp;
- hala montaj nave (fila 7, 8) = 11.220,00 mp;
- fila 1+ fila 2;
- fila 3 + fila 4 = 8.320,00 mp;
- fila nave mici = 4420,00 mp.

► **Sectia Sudura (cod 7341)**

Activitatea este de sudura montaj corp nave/pregatire suprafete metalice structuri de corp nave/etans tancuri corp nave.

Fazele fluxului tehnologic sunt:

- sudura de montaj sectii de volum si blocuri ce consta in sudarea de cuplari longitudinale si inelare intre sectii de volum si blocuri, taierea cu arc- aerul si polizarea cordoanelor de sudura;
- predari tehnice si remediat suprafete in tancuri, compartimente si suprafete exterioare ce consta in sudarea si polizarea suprafetelor ce trebuiesc remediate;
- predari etanse tancuri ce consta in introducerea de aer la o presiune de 0,2 bari in tanc si remedierea eventualelor defecte ce apar la controlul cu substanta lichida formata din apa si sapun;
- sudat postamenti si linii axiale ce consta in sudare, taiere cu arc aer, preincalzire cu flacara propan si polizare cordon sudura.

⇒ In Anexa la Sectia Prefabricare din zona F.U.C.M. se afla **Atelierul Scoala de sudura (cod 4300)** avand ca obiectiv:

- formarea profesionala initiala a elevilor de invatamant profesional si tehnic in vederea dobandirii competentelor specifice ocupatiei/calificarii de SUDOR;
- formarea profesionala continua a adultilor (salariati, someri, etc.) prin cursuri de calificare de scurta durata (3 ÷ 4 luni) in vederea dobandirii competentelor specifice ocupatiei/calificarii de SUDOR;
- instruire sudori cu putina experienta;
- testarea sudorilor recrutati in vederea angajarii in societate;
- executie lucrari de microproductie (cupe mari, cupe mici, etc.).

Sectia Sudura isi desfasoara activitatea la Hala montaj nave (H.M.N.), fila 15000 TDW (5, 6); fila 1, 2, 3, 4; Syncrolift; Prelungirea filei 4.

➔ *Departament Tubulatura: (cod 7400)*

► **Sectia Tubulatura Confectionat (cod 7410)**

Activitatea sectiei se desfasoara in 6 sectoare:

1. Sector confectionie tubulatura otel 1
2. Sector confectionie tubulatura otel 2
3. Sector confectionie tubulatura inox
4. Sector sablare si vopsire tubulatura
5. Sector zincare tubulatura si repere de lacatuserie
6. Sector depozitare tubulatura

Cele sase sectoare de activitate sunt amplasate in felul urmatoar:

**1. Sector confectionie tubulatura otel 1:** activitatea se desfasoara in Hala Utilitati Auxiliare - Deschiderile Y - Z, Stalpii 1 - 12 si Deschiderile Z - X, Stalpii 5 - 12.

**2. Sector confectionie tubulatura otel 2:** activitatea se desfasoara in Hala F.U.C.M., zona C - Deschiderile D - E, E - F si F - G.

**3. Sector confectionie tubulatura inox:** activitatea se desfasoara in Hala Completare Armare - Deschiderile G - H, Stalpii 7 - 12.

**4. Sector sablare si vopsire tubulatura:** activitatea se desfasoara in Hala Completare Armare - Deschiderile F - G, Stalpii 9 - 12 si Hala Utilitati Auxiliare - Deschiderile Y - Z, Stalpii 1 - 3.

**5. Sector zincare tubulatura si repere de lacatuserie:** activitatea se desfasoara in Hala Completare Armare - Deschiderile F - G, Stalpii 1 - 8.

**6. Sector depozitare tubulatura:** activitatea se desfasoara in zona Depozit laminate grele - Obiect 101.

Sectia ocupa urmatoarele suprafete:

- Sector confectionie tubulatura otel 1: 3.900,00 mp
- Sector confectionie tubulatura otel 2:
  - Siloz: 108,00 mp
  - Hala confectionat: 6.588,00 mp;
- Sector sablare si vopsire tubulatura:
  - Punct sablare – vopsire – zincare: 200,00 mp
  - Punct sablare – vopsire - confectionie tubulatura otel 1: 200,00 mp;
- Sector zincare tubulatura si repere de lacatuserie:
  - Sectiunea Zincare termica: 1.000,00 mp
  - Sectiunea Zincare electrolitica (Galvanizare): 500,00 mp
  - Sectiunea Neutralizare: 200,00 mp
- Sector depozitare tubulatura
  - Zona depozit laminate: 4.000,00 mp
  - Hala dezarmare: 1.000,00 mp

⇒ **Sector confectionie tubulatura otel 1:** in baza specificatiilor de materiale si a desenelor de executie se scot materialele (teava, flanse, coturi, reductii, T-uri, etc.) din magaziiile SC VARD Tulcea S.A., se intoarce pe masina (se spala conform tehnologiei de spalare a tevilor), se traseaza, se debiteaza mecanic, se asambleaza conform documentatiei de executie si se transporta la sectorul otel 1 sau 2 unde se executa urmatoarele operatii tehnologice (sudare, sablare, vopsire), numai cele din otel.

**Tehnologia de spalare a tevilor:** dupa indoirea teavii, uleiul depus pe peretii acestuia se scurge in standul de spalare, in tava de colectare grosiera a uleiului, ulei care se colecteaza si se refoloseste. Urmeaza spalarea teavii cu jet sub presiune de apa, la 80°C, iar in final se lasa la uscat teava. Apa in amestec cu uleiul se colecteaza in tavile laterale standului si se trece prin cele 5 zone de decantare ale separatorului. Din fiecare sectiune se indeparteaza pelicula de ulei care se depoziteaza in recipientii ce se vor preda la compartimentul Depozite. Golirea separatorului de apa fara urme de ulei, se face prin robinetul de purjare, in reseaua de ape menajere a societatii.

In cadrul Sectorului confectionie tubulatura otel 1 se desfasoara si activitati de sablare si vopsire in:

1. **Cabina de sablare** cu dimensiunile: 8,0 x 4,0 x 3,0 m si este echipata cu:

2. **Cabina de vopsire - uscare** cu dimensiunile: 8,0 x 4,0 x 3,0 m si este echipata cu:

⇒ **Sector confectionie tubulatura otel 2:** in baza specificatiilor de materiale si a desenelor de executie se scot materialele (teava, flanse, coturi, reductii, T-uri, etc.) din magaziiile VARD Tulcea S.A.; teava se depoziteaza in depozitul de teava; de aici trece in instalatia de sablare dupa care se debiteaza mecanic sau cu plasma; dupa debitare tevile ajung:

- 1 - direct la bancul de lucru apoi la masina automata de sudura;
- 2 - ajung la masa de indoit apoi la prelucrare ulterioara;

sau

- 3 - pe bancul de lucru apoi pe bancul de sudura; dupa sudare reperele ajung la spalare, presa, uscare vopsire sau uscare zincare. Dupa finalizarea operatiunii de protectie impuse de documentatia de executie, se predau formatiilor de montaj (la navele urgente), fie se depoziteaza in sectorul depozitare (la navele in linia a doua).

⇒ **Sector confectionie tubulatura inox:** in baza specificatiilor de materiale si a desenelor de executie se scot materialele (teava, flanse, coturi, reductii, T-uri, etc) din magaziiile VARD Tulcea S.A., se intoarce pe masini (se spala conform tehnologiei de spalare a tevilor) se traseaza, se debiteaza mecanic, se asambleaza conform documentatiei de executie, se sudeaza se ambaleaza in folie de fibra de sticla dupa care se depoziteaza in rastele pe suport de lemn, in sectorul de confectionie pana se livreaza la nava.

**Sector confectionie tubulatura inox** este prevazut cu instalatie de extractie, filtrare si evacuare in exterior a fumului si particulelor provenite de la operatiile de sudare a tubulaturilor de inox, ce se compune din: motoventilator FAN 200RI/LI –22 kw - izosonorizat fonic, capsulat cu pufere de cauciuc de preluare vibratii, sistem central de filtrare - SCS ce se utilizeaza pentru extragerea si filtrarea fumului si particulelor provenite de la operatiile de sudare - automatizarea sistemului optimizeaza consumul de energie si volumul de aer extras, ce are dimensiuni: (L) 1,20 m



x (l) 1,20 m x (H) 2,90 m; Diametru intrare/iesire: 0,40 m si o capacitate filtrare: max. 9.000,00 mc/h, brat extractie ultraflexibil - Ultraflex 4 – 4 buc., cutie comanda CB - SCS - comanda si permite programarea activitatii de decolmatare a filtrului, modul de intrare SCS - INLET 0° - modul de intrare SCS - stabileste directia de intrare a aerului in SCS, preseparator SCS - PSC ce are rolul de protectie a filtrului, de retinere a particulelor cu dimensiuni mari, cu o tubulatura - SPIRO - traseu centralizat de extractie, evacuare in exterior si cos de evacuare (D = 0,40 m; H = 10,0 m).

⇒ **Sector sablare si vopsire otel:** dupa confectionarea, tubulatura se sableaza in statia de sablare din incinta sectiei dupa care functie de protectia specificata de documentatia de executie se vopseste, in cabina de vopsire.

Cabina de sablare – vopsire – uscare este proiectata pentru sablarea si vopsirea pieselor metalice si constructiilor sudate, in conditiile unei tehnologii de ultima ora, respectand normele in vigoare privind protectia muncii si protectia mediului.

⇒ **Sector zincare tubulatura si repere de lacatuserie:** dupa confectionarea tubulatura sablata, functie de protectia specificata se zincheaza in atelierul de zincare.

#### **Atelier Acoperiri metalice:**

In cadrul Sectiei Tubulatura – Atelier Acoperiri metalice se executa acoperirile metalice de protectie ale diferitelor repere destinate echiparii navelor care datorita conditiilor de exploatare in mediul marin sunt supuse coroziunii.

De asemenea, se executa acoperiri de protectie pentru diverse lucrari pe baza comenzilor de solicitare.

Atelierul este structurat pe trei activitati specifice:

- a.1. Zincare termica;
- a.2. Zincare electrolitica (Galvanizare);
- a.3. Neutralizare ape reziduale.

⇒ **Sector depozitare tubulatura otel:** dupa confectionarea, tubulatura vopsita sau zincata se transporta la depozit unde se pastreaza pe comenzi si instalatii in containere sau rastele urmand sa fie predata formatiilor de montaj, ale sectiei sau subcontractorilor.

#### **► Sectia Tubulatura Montaj (cod 7420)**

Sectia isi desfasoara activitatea in urmatoarele in doua sectoare:

1. Sector montaj tubulatura otel, inox si Cunifer cu o suprafata de 720,00 mp
2. Navele in executie

Amplasamentul celor 2 sectoare este:

→ sector montaj tubulatura: activitatea se desfasoara in Hala Completare Armare - Deschiderile Z – X, Stalpii 1 - 5;

→ nave in executie: activitatea se desfasoara in Obiectiv 200, Obiectiv 201, Obiectiv 1.7.

Tubulatura confectionata din otel, inox si Cunifer se preia din depozitul de tubulatura in baza documentatiei – stivuita in containere standardizate, se monteaza la nava in faza de sectii/blocuri (cazul de saturari tancuri) sau pe instalatii in cazul cuplarii blocurilor. Montajul poate fi „la gata” la tronsoanele finite, sau „premontaj”, urmat de reintorcerea tubulaturii in sectorul de confectionare pentru finalizare si pregatire pentru montajul definitiv (cazul sabloanelor). Personalul de montaj se ocupa si de scoaterea din magazii de profil a armaturilor, suruburilor, piulitelor si garniturilor, conform specificatiilor. Dupa predarea tehnica a instalatiilor, acestea se predau etans la beneficiar si clasa (registru).

→ *Departament Lacatuserie Mecanica: (cod 7400)*

#### **► Sectia Lacatuserie (cod 7430)**

Activitatea este de confectionare si montaj repere de lacatuserie generala, constand in aschierea mecanica a materialelor feroase si neferoase pe masini unelte universale. Activitatea consta in lucrari de lacatuserie navala constand in confectionare, sudura si montaj ansamble si subansamble care se inglobeaza pe navele in constructie. Activitatea de confectionare se desfasoara in atelier (30% din total activitate), montajul se desfasoara la nava (70% din total activitate).



Activitatea consta in prelucrarea materialelor metalice utilizand flacara oxi-gaz (acetilena), masini de debitat mecanice, masini de gaurit, prese, masina de indoit teava. Aproximativ 1/3 din activitatea de lacatuserie o reprezinta sudura manuala cu electrozi inveliti sau semiautomata in mediu de gaz protector (CO<sub>2</sub>).

Fazele tehologice sunt:

- confectionat - in prima faza se aprovizioneaza sectia cu materiale din depozit si cu elemente sosite de la debitare; prelucrarea materialelor in vedera obtinerii pieselor se executa prin taiere cu flacara oxiacetilenica, mecanica, fasonare tevi, sudare electrica, dupa care transport piese finite in depozitul intermediar, sablare – zincare, vopsitorie sau la nava; pentru diverse prelucrari se executa si prelucrari mecanice pe strungul SNB 400 din dotare.
- montaj - activitatea de montaj consta in pozitionarea pieselor conform documentatiei, unde sunt necesare activitati de taiere oxiacetilenica, gaurire cu masinile de gaurit, prinderea in puncte de sudura, sudarea definitiva a reperelor, iar la final pregatirea pentru predare necesita si operatii de polizare cu polizoarele electrice sau pneumatice; o alta operatie desfasurata este si activitatea de a se lucra in atelier cu macarale cu comanda la sol cu macaragii autorizati, iar la nava cu legatori de sarcina la manevrele cu macaralele portic.

Activitatea consta in executare lucrarilor de lacatuserie (confectii, sudura si montaj ansamble si subansamble) si mecanica navala, constand in:

- montare instalatii de propulsie linii axiale, propulsoare laterale, propulsoare azimutale);
- guvernare (carne, duze, arbori de carma);
- montaj echipamente de punte (vinciuri de ancorare, manevra, cabestane);
- montaj echipament tehnologic (pompe, compresoare, ventilatoare, incineratoare, etc.).

Sectia Lacatuserie este amplasata intre Hala Sectia Mecanica – Atelier zincare – Anexa tehnica.

#### ▶ Sectia Mecanica (cod 7450)

Activitatea desfasurata (principalele activitati):

- prelucrare mecanica a materialelor feroase si neferoase pe masini unelte universale;
- lucrari de lacatuserie navala constand in confectionare, sudura si montaj ansamble si subansamble care se inglobeaza pe navele in constructie;
- lucrari de mecanica navala constand in montarea instalatiilor de propulsie (linii axiale, propulsoare laterale, propulsoare azimutale), guvernare (carne, duze, arbori de carma, masini de carma), precum si alte echipamente de punte (vinciuri de ancorare, manevra, cabestane) si echipamente tehnologice (diverse tipuri de pompe, compresoare, ventilatoare, incineratoare, etc.)

Sectia Mecanica este amplasata pe doua zone distincte cu suprafete de 2.600,00 mp; si 3.200,00 mp (un total de 5.800,00 mp), avand ca profil de activitate mecanica navala, lacatuserie, sudura si prelucrari mecanice prin aschiere.

➔ *Departament Sablare Vopsitorie: (cod 7400)*

#### ▶ Sectia Sablare si Vopsitorie (cod 7441)

Sectia Sablare-Vopsitorie are sediul in vecinatatea Filei de 15.000 TDW (Fila 5) si isi desfasoara activitatea pe 3 puncte de lucru:

- **Complex Sablare-Vopsire:**

- Obiectiv 402, ce cuprinde o hala de sablare/vopsire/uscare – HSV1 si doua hale de spalare/vopsire/uscare – HV1 si HV2: HV2, cu dimensiunile: L = 38,30 m, l = 27,50 m, h = 25,50 m, HSV1, cu dimensiunile: L = 40,70 m, l = 27,50 m, h = 25,50 m, HV1 cu dimensiunile: L = 41,00 m, l = 27,50 m, h = 25,50 m (langa Fila 5);
- Obiectiv 401, ce cuprinde o hala de sablare/vopsire/uscare – HSV2 si o hala de spalare/vopsire/uscare – HV3: HSV2 cu dimensiunile: L = 38,00 m, l = 27,50 m, h = 18,00 m, HV3, cu dimensiunile: L = 37,00 m, l = 27,50 m, h = 18,00 m (langa Transbordorul Mare);

- **Hala F.U.C.M.:** Zona D, Traveea 6 si 7 (in conservare) – temporar inchis din lipsa de comenzi;

- **In aer liber** – pe navele in lucru (compartimente, tancuri, etc.), in functie de programul de productie VARD TULCEA S.A. si de programul de sablare - vopsire.

Profilul sectiei este pregatirea suprafetelor metalice si vopsirea.

Pregatirea suprafetei presupune cumulul de activitati si metode implicate in pregatirea suprafetelor metalice pentru aplicarea stratului de vopsea. Operatia trebuie sa reprezinte o succesiune precisa de lucrari determinata de scopul final care este obtinerea unei suprafete care sa asigure fiabilitatea sistemului de vopsire aplicat.

#### ⇒ **Complex Sablare-Vopsire**

⇒ Activitate de vopsire in cadrul Complexului Sablare-Vopsire

→ *Decontaminarea (Degresare)*

Are ca scop indepartarea contaminantilor (ulei/grasimi, saruri, praf, etc.). Procesul se realizeaza cu detergent lichid Duo Split, ce se amesteca cu apa sub presiune (rece sau calda) si se aplica pe intreaga suprafata contaminata. Degresantul alcalin are PH-ul maxim cuprins intre 12 si 14. Imediat dupa clatire apa reziduala, de tip alcalina, se colecteaza partial prin aspirare si se directioneaza catre Statia de tratare existenta pe platforma VARD Tulcea.

→ *Spalarea cu instalatie de inalta presiune*

#### **Varianta 1 - decaparea**

- Se realizeaza cu instalatii a caror presiune depaseste 500 bari si este o metoda eficienta de pregatire a suprafetei, in vederea vopsirii. Metoda este folosita in compartimente, precum si in cazul tancurilor de combustibil si voiduri afectate de rugina intr-un procent ridicat. Solutia decapanta GMA 614 se aplica manual, prin intindere, pe suprafetele cu un grad ridicat de rugina, dupa care se spala cu instalatia de inalta presiune. Apa reziduala este de tip acida si este preluata prin orificii situate la nivelul sinelor si colectata in putul subteran cu care este prevazuta fiecare hala de spalare/vopsire/uscare (in total 3 puturi). De aici este pompata in bazinul de suprafata, cu ajutorul unei pompe. Fiecare bazin are o capacitate de 2,5 mc (3 bazine), iar putul subteran cu o capacitate de 1,0 mc. Aceasta apa este apoi analizata in laboratorul din cadrul Serviciului Laboratoare si in functie de rezultate este preluata de catre o firma specializata sau directionata catre Statia de tratare proprie.

#### **Varianta 2 – spalarea propriu-zisa cu inalta presiune**

- Se realizeaza cu instalatii a caror presiune depaseste 500 bari si este o metoda eficienta de pregatire a suprafetei, in vederea vopsirii. Metoda este folosita in compartimente, precum si in cazul tancurilor de combustibil si voiduri, in care suprafata afectata de rugina este intr-un procent mic. Apa reziduala de tip alcalina, este preluata prin orificii situate la nivelul sinelor si colectata in bazinul subteran cu care este prevazuta fiecare hala de spalare/vopsire/uscare (in total 3 bazine). De aici este pompata in bazinul de suprafata, cu ajutorul unei pompe; fiecare bazin are o capacitate de 2,5 mc (3 bazine), iar fiecare bazin subteran cu o capacitate de 1,0 mc (3 buc). Aceasta apa este apoi analizata in laboratorul din cadrul Serviciului Laboratoare si in functie de rezultate este preluata de catre o firma specializata sau directionata catre Statia de tratare proprie.

→ *Pregatirea suprafetelor metalice*

Are ca scop curatarea propriu-zisa a suprafetelor, fie cu scule manuale sau actionate mecanic, fie prin sablarea suprafetei. Operatia de pregatire trebuie sa faca obiectul unei planificari riguroase care trebuie sa ia in calcul starea suprafetei ce urmeaza a fi pregatita, in ce masura este complicata constructiv, ce metode de pregatire a suprafetei vor fi folosite, ce scule necesita, conditiile atmosferice, totul pana la executarea lucrarii la termenul stabilit.

● Metode manuale – au ca scop indepartarea ruginii cu ajutorul periiilor din sarma si spaclurilor, ciocanelor, perii din metal, smirghel. Aceasta metoda este folosita la scara redusa dar este destul de eficienta in cazul zonelor mici si inaccesibile sculelor actionate electric.

● Metode mecanice – au ca scop indepartarea ruginii cu ajutorul echipamentelor electrice si pneumatice tip: biaxuri, polizoare. Pentru a obtine o calitate buna in pregatirea suprafetelor, alegerea sculelor este decisiva.

⇒ Activitatea de sablare in cadrul Complexului Sablare-Vopsire

Pe platforma VARD Tulcea S.A., in cele 2 hale de sablare, sablarea se face cu alica metalica WGH40. Operatiile de sablare din hala se desfasoara in conditii controlate.

Dulapul electric este dotat cu un controler de proces Siemens, un afisor HMI si permite controlul si oprirea operatiilor in cazul aparitiilor unor defecte sau daca sistemul de ventilatie se dezechilibreaza (filtre colmatate). O lampa de avertizare montata pe dulapul electric afiseaza starea echipamentelor din hala, de sablare in lucru sau defect.

Fluxul tehnologic se desfasoara in modul urmator:

- se introduce blocul/sectia in interiorul halei;
- se inchide usa halei de sablare;
- exista 8 puncte de operare/8 manici de sablare;
- se starteaza sablarea, timp in care toate conditiile sunt asigurate de la Dulapul Electric Central;
- oprirea instalatie sablare de catre operator sau prin telecomanda de catre sablator;
- inspectie vizuala suprafete sablate (continuat sablarea daca situatia o impune);
- desprafuire repere si eliminare alica din zonele sablate;
- verificarea zilnica a sacilor de colectare praf si schimbarea acestora daca este necesar;
- curatenie la locul de munca.

→ *Vopsirea – Complex Sablare-Vopsire*

Se realizeaza la nava, in compartimente, tancuri sau zone deschise. In functie de zona de lucru se vor asigura conditiile necesare (iluminat, temperatura, ventilatie), dar si modalitatea de vopsire adecvata, manuala sau semiautomata.

- *Vopsirea manuala* – se poate face cu pensula sau rola. Totusi, cea mai buna metoda de aplicare este cu pensula deoarece reuseste sa introduca vopseaua in toate zonele fine de pe suprafata. Aplicarea manuala se face pe cordoane de sudura, marginile tablelor, bulbii profilelor, colturi si unghiuri, la partea din spate a structurilor si in orice alte locuri greu accesibile pentru pulverizare. Se masura grosimea filmului de vopsea aplicat dupa fiecare pensulare. In cazul in care grosimile sunt prea mici, se reaplica vopsea pana la obtinerea grosimii dorite - impuse de tehnologie.

- *Vopsirea cu rola* este utilizata pe suprafete de dimensiuni mici.

- *Vopsirea semiautomata* – aplicarea prin pulverizare airless. Se bazeaza pe atomizarea vopselei prin trecerea ei printr-o duza de dimensiuni mici (fara a o amesteca intern sau extern cu aer) la o presiune foarte mare obtinuta cu pompe speciale. Pompele sunt actionate cu motoare cu aer comprimat.

In functie de zona (compartiment, tanc, corp exterior, etc), se stabileste tipul de vopsea si cantitatea necesara. Se transporta vopseaua la nava cu ajutorul transportului uzinal si se depoziteaza in corturi special amenajate si incalzite. Se mixeaza corespunzator vopseaua, in functie de tipul de vopsea folosit: cu un component sau cu 2 componente. In timpul mixarii vopselei, se asigura protectia zonei pe care se afla atat pompa, cat si bidonul de vopsea. Se verifica ventilarea corespunzatoare a zonei.

Furtunile de ventilatie sunt directionate in asa fel incat aproximativ toata zona sa beneficieze de ventilatie pentru exhaustarea vaporilor.

⇒ **Statia Sablare – Vopsire (Hala F.U.C.M.)**

Activitatea consta in sablarea si grunduirea elementelor mari specifice realizarii constructiei navelor.

Executarea de lucrari de sablare si pasivizare ale diferitelor repere destinate echiparii navelor in constructie care urmeaza a fi zincate sau vopsite.

Statia este structurata pe doua activitati specifice:

- sablare manuala, cu alice metalice in cabina de sablare, inchisa ermetic;
- vopsire cu pistolul intr-o singura camera de grunduire, ce a fost modernizata si **a fost data in exploatare in trimestrul IV 2009 si se utilizeaza numai vopsea pe baza de apa.**

Fosta camera de grunduire nr. 2 este **utilizata in prezent ca Depozit deseuri vopsea.**

→ *Sablarea fixa*

Sablarea manuala are ca obiect de activitate specifica sablarea pieselor de mici dimensiuni care intra in procesul de saturare al navelor: reperelor de tubulatura, postamenti, lanturi, piese de saturare, scari, etc.

Sablarea cu alice se realizeaza dupa urmatorul flux de fabricatie:

- incarcare piese pe carucioare;
- introducere vagonet in camera de sablare;
- sablare manuala propriu-zisa;
- suflare cu aer pentru eliminarea alicelor;
- scoatere vagonet din camera de sablare;
- sortarea pieselor in vederea operatiilor ulterioare.

Zona de sablare este formata din:

1. Hala de sablare, cu dimensiunile: 21,0 x 8,0 x 7,0 m, prevazuta cu 2 vagoneti;
2. Camera buncarelor, alimentate cu 1,5 t alice (saci la 25 kg/buc.) o data la aprox. 2 luni, amolierelor; dotata cu filtru cu saci cu curatare mecanica SMT 110.

→ *Pasivizare*

Procesul tehnologic cadru este sablarea – pasivizarea reperelor de tubulatura, lacatuserie, etc., destinate echiparii navelor.

Pasivizarea are drept scop o protectie anticoroziva temporara pentru perioada de constructie nave precum si reducerea timpului de pregatire pentru nava incheiata.

Pasivizarea la F.U.C.M. se realizeaza dupa urmatoarele faze de fabricatie:

- amplasare repere in zona de asteptare;
- amplasare repere pe vagonet hala sablare;
- transfer vagonet in hala de sablare;
- transfer repere pe vagonet hala vopsire;
- transfer vagonet in hala de vopsire;
- pasivizarea si vopsirea propriu-zisa;
- transfer vagonet in zona de asteptare.

Pasivizarea are urmatorul flux de fabricatie:

- pregatire instalatie de vopsit;
- pregatire pasivant in vederea aplicarii prin amestecul celor 2 componente folosind mixerul pneumatic;
- alimentare cu pasivant cana pistolului;
- aplicarea pasivantului pe reperele sablate; grosimea stratului de pasivant este indicata in fisa tehnica a acestuia; aplicarea se face prin pulverizare;
- verificare mod aplicare pasivant, uscare pasivant, verificare grosime pasivant;
- pentru a pasiviza reperele se pot intoarce manual (repere mici) sau cu ajutor pod rulant dupa scoaterea vagonetului din hala de vopsire;
- spalarea instalatie de vopsit cu apa, in cazul pasivantului pe baza de apa, si diluant, in cazul celui pe baza de solvent.

→ *Vopsirea*

Vopsirea are ca obiect de activitate specifica pasivarea si vopsirea finala a reperelor de mici dimensiuni destinate saturarii navelor in constructie.

Se realizeaza dupa urmatorul flux de fabricatie:

- incarcare piese pe vagonet;
- introducere vagonet in camera de grunduire;
- pasivizare si vopsire propriu-zisa;
- scoatere vagonet din camera de grunduire;

► **Sectia Coordonatori Sablare (cod 7442)**

In cadrul Sectiei Sablare-Vopsire isi desfasoara activitatea 7 coordonatori Sablare-Vopsire.

Acestia au rolul de a organiza, monitoriza si controla intreaga activitate de sablare-vopsire; de asemenea coordonatorul reprezinta persoana de legatura dintre companie si subcontractorii care executa lucrari de sablare-vopsire.

Activitatea de monitorizare implica si stocul, respectiv, consumul de vopseluri si diluanti, acest consum fiind centralizat si transmis catre serviciul SSM/M. De asemenea, coordonatorul Sablare-Vopsire, pastreaza evidenta deseurilor rezultate in urma procesului de sablare-vopsire si monitorizeaza valorificarea si eliminarea acestora din incinta santierului.

► **Sectia Subcontractare (cod 7443)**

Lucrarile de sablare specifice santierelor navale, ce nu se pot efectua in conditii controlate, se executa pe file, de catre subcontractori specializati; materia prima care se utilizeaza este gritul.

Pentru activitatea de sablare-vopsire exista in subcontractare doua firme specializate, care au in subcontractare, la randul lor, alte trei firme.

Subcontractorii isi desfasoara activitatea de sablare-vopsire atat in Complexul de Sablare-Vopsire, cat si in aer liber.

Desfasurarea lucrarilor de sablare-vopsire – Subcontractori, are loc dupa acelasi tipar ca in cazul Complexului Sablare-Vopsire, si anume:

- decontaminare;
- spalarea cu inalta presiune;
- pregatirea suprafetei;
- vopsire.

Ceea ce difera este procesul de Sablare executat in Aer liber, caz in care se foloseste grit metalic in loc de alica metalica.

⇒ **Sablarea**

In cadrul procesului de vopsire desfasurat pe amplasamentul VARD TULCEA S.A., lucrarile de sablare executate in aer liber, sunt subcontractate la firme specializate.

Lucrarile de sablare, ce nu se pot efectua in conditii controlate, se executa pe file, unde se utilizeaza ca material de sablare gritul metalic, iar spatiu de sablare se amenajeaza astfel:

- se monteaza schele in zona suprafetei corpului de nava sau a bloc sectiei ce urmeaza sa fie sablata;
- pe schele se fixeaza prelate impermeabile pentru izolarea zonei de lucru si reducerea impactului in zona din imediata vecinatate;
- lucrarile de sablare mobila se efectueaza de catre subcontractori, la acestea se foloseste grit;
- amplasarea lucrarilor este fie pe Fila de 15.000 TDW, fie pe Filele de reparatii, utilizand echipamente mobile pentru sablare si pentru filtrarea aerului incarcat cu pulberi.

⇒ **Vopsirea**

Procesul de vopsire urmareste aceiasi pasi ca in cazul Complexului Sablare-Vopsire.

Vopsirea propiu-zisa se executa cu vopsea pe baza de apa si solvent, in zone unde tehnologia permite, se utilizeaza vopsea pe baza de solventi, prin aplicarea stratului de vopsea cu echipamente semiautomate sau manual cu pensula.

Pasivizarea se executa cu pasivant pe baza de apa si solvent in situatii speciale (temperature scazute).

Decontaminarea, lucrarile de pregatire a suprafetei prin metode manuale sau mecanice, precum si vopsirea, decurg la fel ca in cazul Complexului Sablare-Vopsire.

Se realizeaza la nava in compartimente, tancuri sau zone deschise. In functie de zona de lucru se vor asigura conditiile necesare (iluminat, temperatura, ventilatie) cat si modalitatea de vopsire: manuala sau semiautomata.

⇒ **Vopsirea manuala** – se poate face cu pensula sau rola. Totusi, cea mai buna metoda de aplicare este cu pensula care reuseste sa introduca vopseaua in toate accidentele fine de pe suprafata. Pensularea vizeaza zonele cele mai susceptibile de a fi insuficient protejate prin pulverizare (cordoane de sudura, treceri, bulbi, etc). Vopsirea cu rola este utilizata pe suprafete de dimensiuni mici.

⇒ **Vopsirea semiautomata** – aplicarea prin pulverizare airless. Se bazeaza pe atomizarea vopselei prin trecerea ei printr-o duza de dimensiuni mici (fara a o amesteca intern sau extern cu aer) la o presiune foarte mare obtinuta cu pompe speciale. Pompele sunt actionate cu motoare cu aer comprimat sau electrice.

In functie de zona (compartiment, tanc, corp exterior, etc), se stabileste tipul de vopsea si cantitatea necesara. Se transporta vopseaua la nava cu ajutorul transportului uzinal si se depoziteaza in corturi special amenajate si incalzite. Se mixeaza corespunzator vopseaua, in functie de tipul de vopsea folosit: cu un component sau cu 2 componente. In timpul mixarii vopselei, se va asigura protectia zonei pe care este asezat bidonul de vopsea. Se verifica ventilarea corespunzatoare a zonei. Furtunile de ventilatie vor fi directionate in asa fel incat aproximativ toata zona sa beneficieze de ventilatie pentru exhaustarea vaporilor.

Aplicarea manuala se face pe cordoane de sudura, marginile tablelor, bulbii profilelor, colturi si unghiuri, la partea din spate a structurilor si in orice alte locuri greu accesibile pentru pulverizare.

→ *Departament Service: (cod 7500)*

▶ **Sectia Servicii Generale (cod 7520)**

Activitatea consta in montare/demontare utilitati tehnologice si schele pe zonele de lucru si lucrari de verificare si intretinere a acestora.

Activitatile se desfasoara in ateliere 5% - din total activitate, 95% pe zonele de lucru (sectii, blocuri, nave).

Suprafata cladiri depozit schele si reparatii schele:

- Reparatii schele modulare: 20,00 m x 7,00 m;
- Atelier reparatii elemente de schela: 5,00 x 6,00 + 11,00 x 5,00 m;
- Microateliere reparatii minore ventilatoare, distribuitoare: 2,7,00 m x 24,00 m – zona HMN – fila 8;
- Magazie materiale si echipamente: 15,60 x 18,00 m – zona depozite table si profile laminate.

Activitatea desfasurata cuprinde:

- alimentarea cu energie electrica pentru sudura, ventilatie, microclimat, iluminat, scule de mana, etc.;
- se monteaza pe nave si blocuri retele provizorii la tensiunea de 380 v, 220 v si 24 v;
- alimentarea cu utilitati tehnologice: aer comprimat, oxigen, acetilena, bioxid de carbon;
- asigura ventilatie si microclimat pentru sudura, vopsitorie, etc.;
- elimina de pe nave apa rezultata in urma ploii;
- manevre cu containere pentru fier si deseuri;
- transportul elementelor de schela la locul de montaj;
- montarea/demontarea schelelor;
- asigura protectie cu prelate pentru sudura, sablare, vopsitorie ;
- montarea acceselor pe sectii, blocuri, nave;
- protectia zonelor cu pericol de cadere in gol;
- montare si demontare ascensoare de santier pentru materiale si persoane;
- montare si demontare platforme autoridicatoare mono si bicoloana;
- lucrari din platforma autoridicatoare autopropulsate – tip sky worker.

▶ **Sectia Intretinere Reparatii Electrice si Mecanice (cod 7530)**

Sectia Intretinere Reparatii Mecanice si Electrice desfasoara urmatoarele activitati principale, impartite dupa specific:

1. Operatiuni RSVTI, cod: COR315218, cu obligatii si responsabilitati RVSTI, conform Prescriptiei tehnice I.S.C.I.R. PT R1-2010, art. 131. Activitatea este desfasurata in baza Prescriptiilor tehnice I.S.C.I.R., aplicabile de o persoana cu statut special.

Activitatile constau in:

- identificarea si inregistrarea echipamentelor/instalatiilor din domeniul I.S.C.I.R. si transmiterea acestora spre inregistrare la Inspectiile I.S.C.I.R./C.N.C.I.R.;
  - urmarirea respectarii planului de intretinere/revizie/autorizare functionare a instalatiilor in regim I.S.C.I.R. de exploatare;
  - intocmirea programului anual de verificari tehnice oficiale, in vederea prelungirii autorizatiilor de functionare a acestora;
  - urmarirea si pregatirea instalatiilor pentru verificarile tehnice oficiale si participarea activa la efectuarea acestora;
  - luarea masurilor pentru prelungirea duratei de functionare a instalatiilor de ridicat cu durata normata de functionare la limita;
  - urmareste executarea examinarii anuale a macaragiilor, manevrantilor si legatorilor de sarcina, in vederea acordarii vizei de lucru;
2. Intretinere/reparatii instalatii de ridicat
- intretinerea electrica si mecanica a instalatiilor de ridicat (poduri si macarale) inclusiv cai de rulare (sine).
3. Intretinere/reparatii mecanice si instalatii
- intretinerea si reparatia mecanica a masinilor unelte;
  - intretinerea si reparatia polizoarelor pneumatice si a dispozitivelor si mecanismelor de ridicat (palane);
  - intretinerea si reparatia mecanica a instalatiilor si echipamentelor complexe;
  - confectionarea de piese de schimb prin prelucrari prin aschiere (si tratamente termice);
  - furnizarea de aer comprimat, intretinerea si repararea retelelor de aer comprimat;
  - furnizarea gazelor tehnologice (oxigen, acetilena, arcal), intretinerea si reparatia retelelor de utilitati;
  - furnizarea gaze naturale pentru centralele termice, Complexul de Sablare si Vopsire, si intretinerea retelei de gaz natural pe platforma companiei;
  - intretinerea si repararea retelei de apa potabila, menajera si pluviala;
  - furnizarea de apa calda si caldura in vestiare prin centralele termice, intretinerea si repararea centralelor si retelelor termice;
  - lucrari hidrotehnice la anexe si hale de productie;
  - intretinere si exploatarea statiilor de producerea sifonului si apei plate.
4. Operatiuni lansare nave la apa, pe Syncrolift sau cu ajutorul barjelor si transferul blocurilor sau navelor in constructie
- construirea trenurile de carucioare pentru blocuri/nave;
  - legarea navelor la cheu si manevrarea in bazin;
  - interventia in caz de poluare in acvatoriu.

Activitatea este axata in special pe transferul blocurilor de nava intre filele de lucru si halele de sablare, si, ulterior, pe transferul navei intregi pe cuva pentru montaj si probe la propulsor retractabil, dupa care transferul pe syncrolift sau pe barja si lansarea acesteia, iar ocazional, andocarea/lansarea unor nave propulsate/nepropulsate, altele decat cele construite de catre VARD TULCEA.

Navele care depasesc gabaritul syncroliftului se transfera de pe fila de lucru nr. 2 pe barja Atlante II. Activitatea consta in alinierea barjei ATLANTE II cu fila 2 prin intermeniu instalatiilor de manevra legare si balastarea progresiva a barjei prin transferul intern a volumelor de apa in tancurile de balast in functie de fazele de incarcare a navei pe barja.

Dupa transferul integral pe nava, barja este manevrata la cheul armare si pregatita in vederea lansarii navei la apa.

Lansarea propriu zisa se realizeaza prin pozitionarea barjei ATLANTE II in perimetrul de lansare cu ajutorul instalatiei de manevra -legare si securizarea cu elementele de fixare cu parame sintetice si metalice si suportul remorcherelor societatii, iar dupa lansare este manevrata la cheu.

Pentru ca nava constructie noua sa fie lansata, se parcurg urmatoarele etape:

- transferul navei de pe fila de lucru pe cuva pentru montaj si probe la propulsor retractabil (valabil pentru navele care sunt prevazute cu propulsor retractabil);
- transferul navei de pe fila/sau cuva pe syncrolift;
- efectuare balastare;
- lansarea navei si intrarea in plutire;



- manevra navei cu remorchere si acostarea la dana;
- manevre efectuate pentru plecarea navei, manevre de inchidere / deschidere pod, asistenta remorcher la plecare;

Pentru andocarea si lansarea unor terte nave, se parcurg urmatoarele etape:

- manevra pod, asistenta la intrare si acostare la una din danele din bazin;
- pregatire nava pentru andocare, balastare, debalastare, citire pescaje, marcare repere pentru andocare;
- manevra navei cu remorchere in cuva syncrolift;
- centrare nava longitudinal si transversal, preluare pe patul de carucioare;
- transferul navei pe una din filele de lucru disponibile;
- protejarea locului de stationare pe fila impotriva poluairilor , prelata, astuparea gurilor de scurgere (peste bord) ale navei, alte interventii;
- transfer de pe fila de lucru pe syncrolift in vederea lansarii;
- verificare balastare;
- lansarea navei si intrarea in plutire;
- manevra navei cu remorchere si acostarea la dana;
- manevre efectuate pentru plecarea navei, manevre de inchidere/deschidere pod, asistenta remorcher la plecare;
- dragare cu pompa submersibila in zona platformei syncroliftului in scopul pastrarii adancimii de lansare a navelor
- dragarea bazinului, gura si intrarea in bazin, a cheiurilor armare, dezarmare interior si dezarmare Dunare.

Activitatea de dragaj are ca scop mentinerea permanenta a adancimilor de siguranta la – 6,50 m raportat la cota "0"(mira hidrologica Tulcea) pentru a permite navigatia in siguranta a navelor maritime, remorcherelor de linie si a convoaielor agabaritice a navelor constructie noua.

Aceasta activitate este subcontractata firmelor specializate si acreditate pentru desfasurarea acestor lucrari si care au avizele de mediu si actele normative specifice activitatii valabile.

In plus pentru aceasta activitate VARD solicita obtinerea de avize si aprobari de la urmatoarele institutii:

- A.F.D.J. – aviz de deversare a hidromasei in locurile aprobate;
- A.R.B.D.D. – aviz privind respectarea legislatiei biosferei in delta Dunarii;
- S.G.A. – aviz in temeiul Legii Apelor.

Practic, dragarea bazinului si a cheiurilor de armare se efectueaza anual prin inlaturarea aluviunilor aduse natural de fluviul Dunarea din amonte si care contribuie la colmarea rapida a zonelor in care navigatia navelor maritime trebuie sa se desfasoare la adancimi minime de siguranta.

Monitorizeaza si incheie documente cu reprezentantii navelor care stationeaza la cheurile VARD TULCEA S.A.

5. Repartizarea macaragiilor pe zonele de productie in functie de incarcare.

6. Intretinere/reparatii electrice

- intretinerea si reparatia electrica a masinilor unelte;
- intretinerea si reparatia electrica a instalatiilor si echipamentelor complexe;
- intretinerea si reparatia echipamentelor de sudura, a masinilor de debitat si a echipamentelor IT;
- intretinerea si repararea instalatiei de iluminat interior hale de productie.

7. Intretinere/reparatii retele electrice medie si joasa tensiune

- primirea si distributia energiei electrice prin posturi de conexiuni si posturi de transformare catre consumatori. Energia electrica este furnizata de catre Enel Dobrogea printr-o Statie de Racord Adanc de 110/6 KV aflata in proprietatea si exploatarea exclusiv Enel Dobrogea. Delimitarea instalatiilor se face in baza unei conventii de exploatare incheiata intre Enel Dobrogea si VARD TULCEA;
- intretinerea si repararea instalatiei de iluminat exterior

8. Proiectare, executie, monitorizare lucrari de modernizare si investitii constructii, instalatii tehnologice, utilaje.

9. Monitorizare consumuri utilitati.

- activitatea este prestata de o persoana autorizata ANRE conform Legii 121/2014 privind eficienta energetica.



#### 10. Monitorizare instalatii de climatizare.

Activitatea de mentenanta a instalatiilor de climatizare este asigurata de o societate autorizata cu care a fost incheiat un contract de prestari servicii. Persoana desemnata din cadrul Sectiei SIRME sesizeaza aceasta societate cu privire la defectiunile aparute si verifica efectuarea intretinerii acestor agregate.

In spatiile destinate personalului VARD TULCEA sunt montate un numar de 252 aparate de climatizare si 22 instalatii de racit apa. Agentul de racire folosit de aceste aparate este Freonul de tip R22, R410A, R407C sau R134A in cantitate totala de 457 Kg.

Zone de lucru ale Sectia Intretinere Reparatii Mecanice si Electrice sunt:

- atelier reparatii electrice;
- instalatii de ridicat si dispecerat energetic in HCA traveea Service;
- birouri in Anexa tehnica nr. 2;
- cladire Syncrolift;
- atelier prelucrari/reparatii mecanice langa remiza PSI;
- atelier reparatii surse sudura HCC;
- atelier reparatii electrice F.U.C.M.

→ *Departament Planificare (cod 1100)*

#### ▶ **Serviciul Planificare (cod 1100)**

Acest serviciu isi desfasoara activitatea in:

- Anexa tehnico-sociala Hala Asamblat;
- Anexa tehnico-sociala Hala Prefabricare.

Profil de activitate al sectiei consta in activitate de birou de estimare tehnologica, planificare, strategie, secventionare, laborator sudura, multiplicare.

Activitatea desfasurata in cadrul Serviciului Planificare:

- **Estimare:**
  - estimeaza consumurile de manopera;
  - reactualizeaza programele;
  - elaboreaza cotate;
  - creaza baza de date privind consumurile;
  - intocmeste norme de lucru, etc.
- **Planificare:**
  - intocmire program;
  - raportari, re/actualizari;
  - prognoza;
  - functionare softuri;
  - asigura datele pentru KPI, etc.
- **Strategie:**
  - intocmire si actualizare strategie de fabricatie;
  - analiza flux productie, etc.
- **Secventionare:**
  - stabileste metoda de executie;
  - secventele de asamblare;
  - optimizarea fluxurilor tehnologice, etc.
- **Laborator sudura:**
  - asigura asistenta si instruire pt autorizare sudori;
  - efectueaza evaluari si teste de sudabilitate;
  - monitorizare sudori;
  - teste de omologare proceduri sudare;
  - testare interna sudori;

- testare echipamente de sudare, etc.
- **Multiplicare:**
  - multiplica si preda documentatia.

➤ **DIRECTIA TEHNICA: (cod 8000)**

➔ *Departament Proiectare Preliminara si Corp*

▶ **Serviciul Proiectare Preliminara (cod 8100)**

▶ **Serviciul Proiectare Corp (cod 8200)**

Activitatea de creare documentatie plan tehnic, creare documentatie plan de executie, se desfasoara in hala F.U.C.M., etaj 1, suprafata ocupata fiind de 405,00 mp

Activitatea desfasurata in cadrul serviciului consta in proiectare sectii corp (creare documentatie plan etnic, creare documentatie plan de executie).

▶ **Serviciul Proiectare Asistenta Tehnica (cod 8900)**

Activitatea se desfasoara in cladirea de birouri parter si etaj aflate in cadrul constructiei Asistenta Tehnica HCA.

Activitatea desfasurata in cadrul acestui serviciu consta in acordarea de asistenta tehnica la nava si emiterea de documentatie de executie datorita modificarilor care apar pe parcursul desfasurarii proiectelor.

➔ *Departament Proiectare Armare*

▶ **Serviciul Proiectare Lacatuserie. Armare (cod 8400)**

Serviciul isi desfasoara activitatea in Zona FUCM, etaj 2.

Activitatea desfasurata in cadrul serviciului:

- proiectare (proiect tehnic si de executie);
- intocmirea de instructiuni tehnologice.

▶ **Serviciul Proiectare Tubulatura (cod 8500)**

➔ *Departament Serviciul IT*

▶ **Serviciul IT**

Activitatea desfasurata: este legata de urmatoarele:

- infrastructura de comunicatii retea locala si conexiunile la Internet;
- componentele hardware: servere de aplicatii, stocarea datelor, intretinerea calculatoarelor, imprimante, copiatoare si alte periferice;
- intretinerea sistemelor de operare a serverelor si calculatoarelor;
- updateurile de securitate Windows si protectia antivirus;
- backupul datelor;
- asigurarea/restrictionarea accesului la informatiile stocate in servere sau pe calculatoare;
- administrarea bazelor de date si a aplicatiilor instalate pe servere;
- acordare asistenta utilizatorilor in utilizarea Windows, Office;
- implementarea politicilor de securitate.

▶ **Biroul IT (cod 2500)**

Serviciului IT are in dotare urmatoarele:

- birou cu o capacitate de 10 persoane la F.U.C.M. in cadrul directiei tehnice;
- birou de capacitate 1 persoana la sediul vechi al Directiei tehnice;
- incinta servere la sediul vechi al Directiei tehnice;
- magazine depozitare echipamente defecte in vederea casarii.

➤ **DIRECTIA COMERCIALA: (cod 9000)**

➔ **Serviciul Marketing: (cod 3200)**

Serviciul Marketing isi desfasoara activitatea pe Platforma Vard in Anexa de birouri de langa Hala Asamblat.

Activitatile constau in

- intocmire calculatii nave/lucrari diverse;
- intocmire contracte nave & anexe;
- intocmire formalitati livrare nave;
- stabilire bugete materiale/manopera pe proiecte;
- subcontractare externa lucrari corp/lacatuserie/tubulatura;
- contractare lucrari reparatii nave & urmarire lucrari;
- contracte confectie/montaj tubulatura catre terti, lucrari diverse;
- contracte inchirieri;
- intocmire prezentari, materiale promotionale.

➔ **Serviciul Comercial: (cod 9010)**

▶ **Birou Aprovizionare (cod 9100)**

In cadrul Biroului Aprovizionare se desfasoara urmatoarele activitati:

- Identificarea de noi furnizori pentru materialele si echipamentele utilizate in procesul tehnologic;
- Comandarea materiilor prime si a echipamentelor utilizate in procesul tehnologic si urmarirea comenzilor si contractelor in derulare; pentru toate substantele si amestecurile utilizate in santier se vor solicita Fise cu Date de Securitate, completate in conformitate cu REACH, inainte de lansarea comenzilor.
- Coordoneaza aplicarea procedurii referitoare la echipamentele si deseurile electrice.
- Mentinerea evidentelor cu privire la echipamentele trimise ca furnitura client si raportarea stadiului livrarii acestora pe organigrama de proiect;
- Verificarea din punct de vedere comercial a materialelor si echipamentelor, la momentul receptiei in santier.
- Urmarirea nivelului stocurilor.
- Raportarea intrarilor, iesirilor si stocurilor de substante, amestecuri periculoase sau a altor materiale sub incidenta REACH;

▶ **Grupa Gestiune materiale (cod 9400)**

Grupa Gestiune materiale are in gestiune depozitele (tabla, profile, gaze tehnologice, vopsea, carburanti si lubrifianti, deseuri), magaziiile (centrala, echipamente navale, fitting-uri si neferoase, abrazive-grit, substante si amestecuri chimice periculoase) si sculariile (nr. 1, 2, 3, 4 si 6) din cadrul platformei societatii

Isi desfasoara activitatea in depozite, magazine si scularii in cadrul platformei societatii si are ca profil de activitate: receptia, depozitarea si eliberarea materii prime, materiale, mijloace fixe, obiecte de inventar, deseuri si substante periculoase.

Grupa Gestiune materiale are in gestiune urmatoarele depozite, cu urmatoarele suprafete utile:

- Depozit table otel – platforma betonata si magazine table neferoase: 6.750,00 mp;
- Depozit table, profile, teava si fittinguri neferoase: 1.000,00 mp;
- Depozit profile – platforma betonata: 3.000,00 mp;
- Scularia 1 – magazine scule, materiale si consumabile incinta hala debitare si asamblat: 400,00 mp;
- Scularia 2 – magazine scule, materiale si consumabile – Magazia Containerizata: 216,00 mp;
- Scularia 3 – magazine scule, materiale si consumabile – incinta hala montaj nave: 45,00 mp;
- Scularia 4 – magazine scule, materiale si consumabile – incinta cladire SPSU/SIRME: 130 mp;
- Scularia 5 – magazine rechizite, materiale si consumabile Serviciu Administrativ, la perterul nr. 1.1 si in incinta halei nr. 2.1, in suprafata de 38,00 mp;
- Scularia 6 – magazine scule, materiale si consumabile – incinta hala prefabricare: 180,00 mp;

- Depozit gaze – depozit gaze tehnologice pe platforma betonata in spatiu acoperit si imprejmuit cu grilaje metalice: 311,00 mp;
- Depozit gaze tehnologice pe platforma betonata in spatiu acoperit si imprejmuit cu grilaje metalice: 93,00 mp;
- Depozit vopsea – magazine vopsea si diluanti: 477,00 mp;
- Depozit vopsea pasivant - magazine vopsea pe baza de apa: 179,00 mp;
- Depozit carburanti – carburanti si lubrifianti pe platforma betonata in spatiu acoperit si imprejmuit cu grilaje metalice, deseuri periculoase: 1.113,00 mp;
- Statie pompare combustibil (dezafectata – nefunctionala): 69,00 mp;
- Depozit deseuri vopsea, carburanti si lubrifianti pe platforma betonata: 163,00 mp;
- Magazia containerizata – magazine centrala de scule, materiale si consumabile: 1.944,00 mp;
- Magazia echipamente navale – magazine echipamente, materiale si furnitura client: 2.160,00 mp;
- Corturi pentru depozitare materiale abrazive (grit) si vata minerala: 600,00 mp;
- Magazia pentru echipamente navale: 600,00 mp;
- Magazine echipamente, materiale si furnitura client - platforma betonata in spatiu acoperit si imprejmuit cu grilaje metalice - zona Hala F.U.C.M.: 270 mp;
- Magazine echipamente, materiale si furnitura client - platforma betonata in spatiu acoperit si imprejmuit cu grilaje metalice - zona Hala F.U.C.M.: 900 mp;
- Magazia substante periculoase - magazine substante si amestecuri chimice periculoase: 88,00 mp;
- Pod bascula ACFN 400-60000 Kg - platforma betonata: 90,00 mp;
- Magazine pentru vata minerala – cort F.U.C.M.: 300,00 mp;
- Platforma exterioara: 650,00 mp.
- Spatiu de depozitare temporara a deseurilor provenite din ambalajele de lemn, la vest si in incinta nr. 3.3; 3.3a, in suprafata de 600,00 mp;
- Spatiu de depozitare temporara a deseurilor provenite din ambalajele de lemn, la est de incinta nr. 2.2, zona dezarmare, in suprafata de 288,00 mp;
- Magazia DEEE-uri, in incinta nr. 5.2; in suprafata de 12,00 mp;

Activitatea consta in:

- gestionarea materiilor prime si materiale, a materialelor, echipamentelor navale, sculelor de lucru, echipamentelor individuale de protectie si materiilor prime, ce se realizeaza prin intermediul softului IFS Distribution si Efecte: primire – predare catre sectiile/servicii; tabla, substante si amestecuri periculoase (combustibil, vopsea, diluant, etc.);
- gestionare deseuri periculoase (produse petroliere, solvent uzat, vopsea, etc.), nepericuloase reciclabile (feroase, neferoase, etc.);
- depozitare materii prime si materiale;
- eliberare materiale;
- eliberare scule si consumabile din sculerie;
- monitorizeaza permanent marcajele de pe produse si raspunde de conservarea datelor de indentificare fizica;
- inventariere anuala a bunurilor din depozite si magazii alaturi de comisia de inventariere;
- activitatea de cantarire si emitere de tichet de cantar pentru marfuri sosite sau expediate;
- in cazul in care marfa nu corespunde calitativ (sau lipsesc certificatele calitate si marcajul) responsabilul primire materiale intocmeste o Nota de Constatate Tehnica la Primire (NCTS) si gestionarul receptioneaza scriptic produsele in locatii distincte; produsele neconforme sunt marcate pentru a preveni producerea de confuzii asupra identitatii si destinatiei, prin depozitarea in locatii clar stabilite constituite in acest scop, separate de locatiile pentru produsele conforme;
- previne producerea de confuzii asupra identitatii produselor conforme si a destinatiei acestora prin aplicarea unor marcaje corespunzatoare si prin atenta depozitare in locatiile stabilite si urmareste pastrarea conformitatii pana la intrarea pe flux.
- gestionarea scriptica si fizica a deseurilor stocabile predate la depozitul de deseuri conform celor doua grupe: periculoase si nepericuloase;
- transmite Dep. SSM/M/SU lunar, pana in data de 6, informatiile necesare pentru intocmirea raportarilor la Fondul pentru Mediu (Cantitatile de ambalaje aferente produselor introduse pe piata nationala).

#### ► Grupa Import – Export (cod 9500)

Grupa Import – Export urmareste activitatea de aprovizionare cu materii prime si materiale, respectiv efectuarea formalitatilor de import – export la materiale si produse finite, se desfasoara pe Platforma VARD – Anexa de birouri de langa Hala Asamblat.

Activitatile desfasurate constau in:

- indeplinirea formalitatilor de import, export, livrari intracomunitare;
- raportarea INTRASTAT;
- obtinerea autorizatiilor, avizelor si licentelor de import pentru produsele contractate/comandate si pentru cele aprovizionate de client;
- Urmarirea indeplinirii conditiilor prevazute in declaratia vamala, si informeaza autoritatea vamala despre modificarile survenite (termen de valabilitate, modalitati de plata, destinatia produselor).

→ **Serviciul Transporturi Logistica: (cod 9600)**

▶ **Grupa Transporturi, Grupa Logistica, Grupa Reparatii Intretinere (cod 9600/9700/9900)**

Serviciul Logistica/transporturi isi desfasoara activitatea in trei locuri:

- ⇒ Depozite, platforma VARD TULCEA - partea de infrastructura a depozitelor (mijloace de manipulare, hale, platforme betonate) apartine serviciului *Transporturi Logistica*, iar **materialele si gestiunea lor apartine serviciului Gestiuni materiale** (a se vedea Tabel nr. 6);
- ⇒ Parc auto (nr. 1.3b pe plan – Fig. nr. 46 suprafata 2.128,00 mp), platforma VARD TULCEA – in interiorul parcului auto este un garaj cu suprafata de 390,00 mp si suprafata utila de 384,00 mp, avand in componenta garajului sunt birouri 32,00 mp, vestiar 32,00 mp si grup sanitar 8,00 mp);
- ⇒ Atelierul reparatii/intretinere (nr. 1.3c pe plan – Fig. nr. 46) cu o suprafata de 553,00 mp, compus din hala propriu-zisa cu o suprafata de 330,00 mp la o inaltime de 5,00 m si anexe (magazie motoare: 42,00 mp, magazie piese: 30,00 mp, atelier sudura: 30,00 mp, atelier mecanic: 30,00 mp, vestiar: 28 mp, grup sanitar: 9,00 mp, sala de mese: 15,00 mp, atelier electric incarcare acumulatori: 19,5 mp, birou: 19,5 mp) la o inaltime de 3,00 m, platforma VARD TULCEA, suprafata 354,00 mp.

Activitatea consta in:

→ Manipularea materiilor prime si materialelor:

- asigurarea transportului materiilor prime/materialelor la sediul companiei; transportul marfurilor periculoase se face conform normelor A.D.R. in vigoare;
- descarcarea materiilor prime/materialelor de pe mijloacele de transport si introducerea lor in depozite; materiile prime/materialele periculoase (vopsea, diluanti, carburanti) se manipuleaza si depoziteaza conform instructiunilor din fisele de securitate ale respectivelor produse;
- eliberarea lor din depozite si transportarea catre sectia care are nevoie pentru transformare in produs finit.

→ Logistica deseurilor nepericuloase/periculoase:

- deseurile nepericuloase se depoziteaza in containere special amenajate (cupe pentru deseuri metalice, containere pentru deseuri de lemn, tonete pentru ambalaje din plastic, carton, etc.) pentru fiecare tip de deșeu pana la ridicarea acestora de catre firme specializate de pe amplasamentul VARD;
- deseurile periculoase (petrol, solvent uzat, vopsea) se depoziteaza in locuri, butoaie, ambalaje, paleti marcate corespunzator tipului de deșeu care il contin.

→ Transport persoane:

- activitatea se desfasoara cu ajutorul autoturismelor din dotare; presupune transportul persoanelor din cadrul companiei sau care au legatura cu activitatea companiei;
- garajul din interiorul parcului auto este folosit pentru parcare autoturismelor

→ Revizii si reparatii utilaje:

- toate utilajele din cadrul companiei sunt supuse activitatii de mentenanta conform unui grafic prestabilit; aceasta activitate se desfasoara in cadrul atelierului de reparatii/intretinere;
- deseurile rezultate in urma procesului de mentenanta sunt depozitate conform normelor in vigoare:
  - uleiurile uzate in butoaie cu marcaje specifice deseului (ulei hidraulic, de motor, de transmisie, lichid de frana, lichid pentru servodirectie);
  - motorina folosita pentru degresarea pieselor in butoaie cu marcaje specifice;
  - lichide de racire in bidoane marcate corespunzator deseului (antigel cu/fara continut de substante periculoase);
  - filtrele in containerul marcat corespunzator filtrelor uzate;
  - baterii cu plumb, se dau la schimb cu cele noi;

- anvelopele uzate pe paleti de lemn.

➤ **DIRECTIA GENERALA: (cod 1000)**

➔ **Departament SSM/M: (cod 5500)**

Activitatea se desfasoara pe Platforma VARD TULCEA – Anexa de birouri de langa Hala Montaj, Sectia de Epurare Ape uzate, avand ca profil de activitate protectia muncii si a mediului.

Activitatea desfasurata consta in:

- protectia muncii;
- protectia mediului;
- verificarea - folosirii E.I.P pe platforma VARD TULCEA;
  - ordinei si curateniei la locul de munca;
  - ventilatiei si iluminatul la bord;
  - cailor de acces;
  - uneltelor de ridicare;
  - lucrului la inaltime;
- intocmire documentatie pentru Autorizatia de Mediu;
- audituri interne/externe;
- rapoarte de inspectie;

▶ **Serviciul Privat pentru Situatii de Urgenta**, isi desfasoara activitatea in zona de sud a constructiei "Statie compresoare si remiza" pe o suprafata construita de 140,84 mp:

Sectia desfasoara activitati de prevenire si reducere a producerii factorilor de risc, de protejare a salariatilor, bunurilor si mediului din sectorul de competenta impotriva efectelor negative ale situatiilor de urgenta si inlaturarea operativa a urmarilor acestora.

Activitate de prevenire consta:

- controlul;
- serviciul de rond;
- supravegherea;
- instruirea preventiva a salariatilor.

Pentru asigurarea respectarii prevederilor actelor normative si ale celorlalte reglementari interne ale operatorului economic S.C. VARD TULCEA S.A. privind apararea impotriva incendiilor si protectia civila executand:

- identificarea, evaluarea si analiza pericolelor potentiale prin aprecierea posibilitatilor de aparitie a lor si a consecintelor acestora asupra vietii salariatilor, mediului si bunurilor materiale din sectorul de competenta;
- constientizarea riscurilor prin schimbul reciproc de informatii dintre personalul operativ al serviciului privat pentru situatii de urgenta care executa controlul de prevenire in sectorul de competenta, factorii de decizie, salariatii si alte persoane interesate sau implicate;
- informarea persoanelor juridice si salariatilor acestora ce desfasoara activitatea pe teritoriul VARD TULCEA S.A. (sectorul de competenta) privind pericolele potentiale, precum si modul de comportare in situatii de urgenta.

Activitate de interventie a personalului serviciului privat pentru situatii de urgenta specifica situatiilor de urgenta aparute, astfel:

- executa actiuni de interventie pentru stingerea incendiilor, salvarea, acordarea primului ajutor si protectia persoanelor si a bunurilor din sectorul de competenta periclitata de incendii;
- acorda ajutor, in conditiile legii, persoanelor a caror viata este pusa in pericol in caz de explozii, inundatii, alunecari de teren, accidente, precum si in cazul altor dezastre;
- in cazul aparitiei unor situatii de urgenta, anunta imediat conducerea serviciului pentru situatii de urgenta, Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta „DELTA” al judetului Tulcea, dupa caz, stabilind impreuna cu conducatorii locurilor de munca masurile necesare imediate ce se impun;
- cerceteaza, identifica si evalueaza efectele dezastrului care s-a produs in sectorul de competenta;
- culege date si informatii in vederea transmiterii catre celula de urgenta;
- organizeaza cautarea si salvarea oamenilor surprinsi sub daramaturi – salvarea victimelor rezultate in urma incendiilor, exploziilor sau avariilor tehnologice din sectorul de competenta;
- salvarea persoanelor din sectorul de competenta in cazul unor accidente in care au fost implicate substante

- chimice sau radioactive;
- participa la asigurarea cu apa potabila a persoanelor din zona dezastrului sau a accidentului major pentru sectorul de competenta;
- participa la distribuirea hranei si a bunurilor de prima necesitate pentru persoanele din sectorul de competenta in cazul aparitiei unor situatii de urgenta ce impun aceasta;
- participa la actiunile de refacere a constructiilor si a unor lucrari de mica dimensiune.
- participa la instalarea taberelor pentru persoanele din sectorul de competenta in cazul evacuarii si la actiunile ce se desfasoara pentru asigurarea conditiilor de trai ale acestora;
- asigura iluminatul pe timp de noapte pentru necesitati proprii de interventie sau la cererea altor servicii de urgenta.

#### ▶ **Statia de epurare ape menajere si laboratorul statie**

Activitatea consta in urmarirea parametrilor de functionare a statiei si controlul monitorizarii parametrilor de calitate ai influentului/efluentului.

#### ➤ **DIRECTIA CALITATE: (cod 5000)**

➔ *Departament Control Tehnic al Calitatii: (cod 5100) si Monitorizare (cod 5120)*

Departamentul Control Tehnic al Calitatii si cel de Monitorizare, urmaresc parametrii stabiliti in proiectele de executie, participa la puncte de asistare stationare stabilite in planul calitatii si fisele de executie.

#### ▶ **Laborator Control Nedistructiv (cod 5110)**

Laboratorul Control Nedistructiv isi desfasoara activitatea in zona F.U.P.S.

Activitatile desfasurate sunt :

- Examinari nedistructive se efectueaza prin metodele:
  - radiatii penetrante (gamma si X);
  - ultrasunete;
  - pulberi magnetice;
  - lichide penetrante.

⇒ Examinari nedistructive cu radiatii penetrante: constau in radiografierea cordonelor de sudura ale corpurilor de nava si a tubulaturilor in baza planului de control nedistructiv. Responsabilul cu securitatea radiologica din schimbul III, scoate din depozitul de surse instalatia de gamagrafiere sau generatorul de radiatii si se deplaseaza impreuna cu echipa operativa in zona unde urmeaza sa se realizeze examinarile. Dupa identificarea pozitiiilor din plan care urmeaza a fi examinate se stabilesc cele doua zone, respectiv zona controlata si zona supravegheata si sunt delimitate prin bariere din panglici avertizoare cu insemne «Pericol de radiatii» si lampi cu lumina rosie intermitenta.

Pe una din fetele cordonului de sudura se prind cu ajutorul magnetilor filmul radiografic iar in cealalta parte este pozitionat capul de iradiere (colimatorul) sau generatorul de radiatii prevazut cu fanta pentru colimarea fascicolului de radiatii. Iradierea filmului se realizeaza prin transferul sursei radioactive din container in colimator, realizat cu ajutorul dispozitivului de telecomanda sau cu ajutorul pupitrului de comanda in cazul generatorului de radiatii. Dupa terminarea expunerilor instalatiile sunt reintroduse in depozitul de surse.

Filmele radiografice care au fost expuse la radiatii sunt introduse in camera obscura, unde le este indepartat ambalajul acesta fiind colectat in vederea predarii ca deseu, dupa care sunt introduse in masina automata de dezvoltat, unde acesta este trecut prin revelator, fixator, apa pentru spalare si apoi este uscat. Dupa finalizarea dezvoltarii filmele sunt interpretate cu ajutorul negatoscopului si sunt pastrate in arhiva unitatii nucleare.

⇒ Examinari nedistructive cu ultrasunete: constau in scanarea cordonelor de sudura cu ajutorul undelor ultrasonice. Operatorii realizeaza in laborator verificarea si etalonarea aparatului (defectoscoape si palpatori) dupa care se deplaseaza pentru efectuarea controlului.

Cordonul de sudura este inspectat vizual dupa care se delimiteaza zona de palpare adiacenta cordonului, pe care se aplica cuplantul realizat din solutie de amidon si se realizeaza examinarea prin deplasarea palpatorului in interiorul acestei zone, defectoscopul semnaland prezenta unor eventuale discontinuitati in materialul cordonului de sudura.



⇒ Examinari cu pulberi magnetice: constau in depistarea defectelor de suprafata realizate cu ajutorul unui camp magnetic. Dupa examinarea vizuala a cordonului de sudura, operatorul aplica pe acesta fondul alb de contrast dupa care realizeaza magnetizarea cu ajutorul jugului magnetic realizeaza magnetizarea plasand polii jugului de o parte si alta a cordonului de sudura si aplicand concomitent suspensia cu pulbere magnetica. In zonele cu defecte se v-a observa o aglomerare de pulbere.

⇒ Examinari cu lichide penetrante: constau in depistarea defectelor de suprafata folosind lichide penetrante. Principalele etape ale acestui control constau in degresarea suprafetelor cu ajutorul diluantului, aplicarea lichidului penetrant, spalarea cu apa a surplusului de penetrant si aplicarea dezvoltantului care are rolul de a absorbi din interiorul defectelor penetrantul, astfel defectele vor aparea niste pete rosii pe fondul alb al dezvoltantului.

→ **Departament Asigurarea Calitatii: (cod 5200)**

Departamentul Asigurarea Calitatii proiecteaza si implementeaza sistemul de management al calitatii.

→ **Serviciul Laboratoare: (cod 5300)**

Serviciul Laboratoare cuprinde:

- Laborator Chimic;
- Laborator Metrologie;
- Laborator Incercari Mecanice.

→ Serviciul Laboratoare isi desfasoara activitatea in cladirea F.U.C.M., suprafata totala ocupata este de 330,00 mp, astfel:

- etajul 1: Laboratoarele de metrologie si Laboratorul chimic, cu suprafata de 266,00 mp;
- parter: Laboratorul Incercari mecanice cu suprafata de 64,00 mp.

Are ca profil de activitate: analize chimice, etalonari, ajustari si reparatii echipamente de masurare, incercari mecanice si isi desfasoara activitatea in cladirea F.U.C.M., suprafata totala ocupata este de 330,00 mp, astfel: etajul 1, Laboratoarele de metrologie si Laboratorul chimic, cu suprafata de 266,00 mp si parter Laboratorul Incercari mecanice cu suprafata de 64,00 mp.

▶ **Laboratorul Chimic realizeaza:**

- analize chimice ape uzate evacuate, prelevate din urmatoarele sectiuni de control:
  - statia de epurare - efluent, analizele chimice se efectueaza la cerere, respectiv: pH, MTS,  $\text{CBO}_5$ , CCO-Cr, azot amoniacal, fosfor total, substante extractibile cu solventi organici SET, reziduu fix,  $\text{Zn}^{2+}$ , nitriti, nitrati,  $\text{Cr}_{\text{Total}}$ ,  $\text{Fe}_{\text{Total}}$ ,  $\text{Ni}_{\text{Total}}$ , cloruri;
  - decantorul aferent Atelierului Acoperiri Metalice, analizele chimice se efectueaza lunar: pH, reziduu fix, conductivitate, salinitate, CCO-Cr, SET,  $\text{Cr}_{\text{Total}}$ ,  $\text{Fe}_{\text{Total}}$ ,  $\text{Ni}_{\text{Total}}$ , Produs petrolier,  $\text{Zn}^{2+}$ , MTS,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{Cl}^-$ ;
  - decantorul aferent Atelierului Acoperiri Metalice, analizele chimice se efectueaza zilnic, respectiv: pH, reziduu fix, conductivitate, salinitate,  $\text{Zn}^{2+}$ , MTS,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{Cl}^-$ ;
- indicatori de calitate pentru apele uzate evacuate, prelevate in sectiunile de control respectiv: statia de pompare ape menajere; decantorul din statia de neutralizare aferenta Atelierului de Acoperiri Metalice; ape uzate tehnologice si puturi de control ape subterane sunt cei stabiliti in autorizatiile de mediu, normativele NTPA 001 si autorizatia de gospodarire a apelor; raportarea se face lunar;
- analize chimice ale solutiilor si apelor de spalare din baile de pregatire ale suprafetelor in vederea acoperirilor metalice prin procedeele de zincare termica si zincare electrolitica din cadrul Atelierului Acoperiri Metalice:
  - bai decapare cu solutie acida de acid clorhidric, analizele chimice se efectueaza saptamanal, respectiv:  $\text{HCl}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ ;
  - bai degresare chimica cu solutii alcaline de  $\text{NaOH}$ , analizele chimice se efectueaza saptamanal, respectiv:  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ;
  - bai degresare electrochimica cu solutii alcaline de  $\text{NaOH}$ , analizele chimice se efectueaza cand este necesar, respectiv:  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{Na}_3\text{PO}_4$ ;
  - bai fluxare cu solutie de clorura de zinc  $\text{ZnCl}_2$  si clorura de amoniu  $\text{NH}_4\text{Cl}$ , analizele chimice se efectueaza saptamanal, respectiv: pH,  $\text{Zn}^{2+}$ ,  $\text{Cl}_{\text{Total}}$ ,  $\text{Fe}_{\text{Total}}$ ;
  - bai spalare cu apa, tratate si netratate, analizele chimice se efectueaza la umplere, respectiv: pH,  $\text{Zn}^{2+}$ ;
  - bai racire cu apa, tratate si netratate, analizele chimice se efectueaza la umplere, respectiv: pH,  $\text{Zn}^{2+}$ ;



- analize chimice pentru baile de zincare termica din cadrul Atelierului de Acoperiri Metalice, se efectueaza lunar, respectiv: Pb, Fe, Zn;
- analize chimice ape uzate Rezervoare tratare ape acido-alkaline RTA1, RTA2 si RC din statia de neutralizare aferenta Atelierului Acoperiri Metalice, analizele chimice se efectueaza la saptamanal, inainte de evacuare, respectiv: pH,  $Zn^{2+}$
- analize chimice pentru baia de zincare electrolitica din cadrul Atelierului de Acoperiri Metalice, se efectueaza zilnic, respectiv: NaOH,  $Zn^{2+}$ , ZnO.

▶ **Laborator Metrologie:** efectueaza: etalonari, ajustari si reparatii pentru echipamente de masurare, in domeniile:

- lungimi: sublere de exterior, interior, adancime (mecanice sau digitale), sublere de sudura, micrometre mecanice sau digitale, comparatoare mecanice sau digitale, raportoare;
- presiuni: manometre si dispozitive auxiliare ale manometrelor;
- electrice: ampermetre, voltmetre, megohmmetre, voltampermetre clesite, multimetre digitale si analogice.

▶ **Laborator Incercari Mecanice:** efectueaza incercari mecanice pe epruvete prelucrate din materiale metalice si imbinari sudate in vederea reclasificarii materialelor, omologarea procedeeilor de sudare, autorizarea sudorilor, si anume:

- incercarea la tractiune;
- incercarea la indoire;
- incercarea la incovioere prin soc la temperatura mediului si la temperaturi scazute;
- incercari de duritate prin metoda Brinell si metoda Vickers;
- incercari tehnologice pentru tevi (aplatizare, largire, tractiune pe inel);
- metalografie,

#### ➤ **DIRECTIA RESURSE UMANE: (cod 4000)**

- coordonator activitati administrative;
- coordonator mentenanta
- coordoneaza lucrari de curatenie si mentenanta la cladirile administrative (birouri, vestiare, grupuri sanitare) executate prin subcontractarea acestora unor firme de specialitate.

#### ➔ **Departament Administrativ (cod 4100)**

Isi desfasoara activitatea pe platforma VARD, in anexa H.M.N., avand ca obiect de activitate coordonarea serviciilor de paza, igienizare si constructii spatii sociale, coordonarea serviciilor de curatenie, coordonare servicii de cazare, coordonare servicii de transport navetisti, coordonare investitii sociale.

- ✓ Corp locuinta provizorie containere modulare Trimo (numit Caminul nr. 1), capacitate 136 locuri, inchiriat de S.C. STEFANO IMPEX S.R.L. Tulcea pentru a desfasura activitatea de cazare.
- ✓ Spatii de cazare muncitori (numit Caminul nr. 2), capacitate 144 locuri, inchiriat de S.C. EN VOGUE INDUSTRIES S.R.L. pentru a desfasura activitatea de cazare.

#### ➤ **ACTIVITATEA DE REPARATII**

Activitatea de reparatii se face la nave propulsate sau nepropulsate.

Funcție de natura reparatiei si de durata de stationare a navei in santier, activitatea de reparatii se poate desfasura in urmatoarele locatii:

- fara andocare, la cheiul bazinului;
- cu andocare, pe platforma syncroliftului sau pe una din cele 4 (patru) file de lucru.

Activitatea de reparatii poate include:

- lucrari de spalare si degazare tancuri – aceasta activitate se subcontracteaza la terte firme specializate in acest fel de lucrari;
- lucrari de sablare – vopsire – la interior sau exterior; aceste lucrari se desfasoara dupa andocarea navei afara, pe una din filele de lucru, cu luarea unor masuri specifice de asigurare a conditiilor de mediu, identice ca pentru navele constructie noua.

- lucrari de lacatuserie corp/sudura – inlocuire de structuri metalice;
- lucrari de mecanica: reparatia sau inlocuirea de echipamente.
  - linii de axe
  - guvernare
  - thrustere
  - motoare
  - electropompe
  - alte echipamente

Lucrarile se executa in limita capacitatilor de ridicare cu macaralele existente, de diferite capacitati si utilizand dispozitive specifice.

Pentru eventuala degresare a pieselor nu se utilizeaza solventi pe baza de COV-uri.

- lucrari de tubulatura;
- lucrari de lacatuserie generala;
- lucrari cu specific electric – electronic – se subcontracteaza;
- amenajari interioare: izolatii, captuseli, mobilier – se subcontracteaza;
- amenajari exterioare: captusire puncti cu lemn – se subcontracteaza;
- probe functionale de cheu in bazin, sau la cheiul Dunari, sau probe de mars pe Dunare sau in mare.

## 5. EMISII SI REDUCEREA POLUARII

↗ Emisii in aer

Sursele de impurificare a atmosferei, aferente obiectivului studiat pot fi clasificate in trei categorii:

- surse asociate proceselor tehnologice;
- surse stationare de combustie;
- surse mobile de ardere.

### **Surse asociate proceselor tehnologice**

Din analiza procesului tehnologic se pot identifica sursele de poluanti:

- emisii de compusi organici volatili (COV) din procesele de vopsire, din sursa controlara si surse difuze;
- emisii de gaze de ardere (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>) si pulberi de la instalatiile de combustie (centrale termice de la sectii si de la punctele termice (campus, spatiu cazare, de la Hala F.U.C.M. si de la Sectia Tubulatura Confectionat), aeroterme de la Hala Montaj Nave, agregate incalzire Complex Sablare Vopsire, preincalzitor de la Statia sablare – vopsire (pasivizare), Statia sablare – vopsire (Hala F.U.C.M.), noua linie sablare – vopsire din cadrul sectiei Tubulatura – Hala Completare Armare (cabina de sablare si cabina de vopsire – uscare, sectiile: Debitare, Montaj, Prefabricare, Lacatuserie, Mecanica, Utilitati si S.I.R.M.E., Atelierul Acoperiri Metalice);
- emisii de la zincare;
- emisii fugitive de la surse mobile (pulberi, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, hidrocarburi nearse, etc).

### **Emisii poluante**

- Din procesul de combustie a gazului metan rezulta gaze de ardere (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, COV) si pulberi.
- Din procesul de vopsire rezulta emisii de compusi organici volatili (COV) avand ca origine evaporarea solventului utilizat in proces.

Pentru instalatiile care utilizeaza vopsea pe baza de apa cum ar fi procesul de pasivizare emisia este formata exclusiv din pulberi de tip organice si anorganice.

- Din procesul de acoperire repere metalice rezulta emisii de pulberi, hidroxid de sodiu, amoniac, acid clorhidric, etc.

### ➔ Sectia Debitare

Tablele si profilele sunt asezate pe patul cu role 4 si 5, se indreapta la valtul tip SKET si se curata cu peria de sarma pe patul 7. Tablele si profilele intra apoi in preincalzitorul tip GIETART.

Acesta prezinta urmatoarele caracteristici: este format din 2 perechi de arzatoare opuse unul fata de celalalt, de putere 200 kw dispuse la partea superioara si inferioara a acestuia; aerul fierbinte (generat prin arderea gazului metan) se invarte in jurul materialului, acesta fiind incalzit pana la temperatura de 35,0 ~ 40,0°C. Preincalzitorul are o lungime de 5,20 m, lungimea camerei de ardere fiind de 4,20 m. Consumul mediu este de 30,00 ÷ 35,00 mc/h.

Ventilatorul arzatorului este de 1,5 kw, iar sistemul de control este automatic.

Cosul de evacuare cu diametrul de 400,00 mm si o inaltime de 2,60 m suspendat.

Tablele si profilele sunt uscate de suflante si patrund in cabina de alicare unde sunt sablate la SA 2-1/2 cu alice metalice prin proiectarea acestora de catre 8 aruncatoare (turbine) de 3.000,00 rot./min dispuse in diverse unghiuri, 4 aruncatoare deasupra foii de tabla si 4 aruncatoare sub foaia de tabla.

In partea de jos a cabinei de alicare sunt colectate alicele metalice cu ajutorul a 2 melci longitudinali sunt transmise snecului transversal de unde sunt preluate de 2 elevatoare 1 + 2 si se descarca in buncarul colector prin perdeaua de desprafuire si alicele se aduna in buncarul principal reluandu-se circuitul.

Suprafata sablata trebuie sa fie curata, uniforma de culoare cenusie deschisa.

Dupa sablare, tablele + profilele patrund in cabina de pasivizare care este semideschisa, unde sunt vopsite cu instalatia tip REXON.

Pompele utilizate sunt tip MSU-B MULTISPRAY UNIT, WIWA-D-35633 LAHNAU, GRACO sau REXON.

Deseurile de pasivant se aduna in cuva cu capacitatea de 9,00 mc, in care se afla 7,00 mc de apa.

Pulberile de vopsea (pasivant cu continut de solvent) sunt retinute prin intermediul perdelei de apa, efluentul epurat fiind exhaustat prin intermediul unui ventilator cu debitul de 28.000,00 mc/h, conectat la tubulatura de ventilatie avand urmatorii parametrii: latime – 600,00 mm si lungime – 3.800,00 mm.

S-a suplimentat volumul de aer eliminat prin montarea unui ventilator de 12.000 mc/h cu tub de ventilatie de 600 mm si o lungime de 1.00,00 mm.

Cosul de evacuare cu diametrul de 600,00 mm si o inaltime de 16,00 m.

Din cabina de vopsire tablele trec prin cabina de uscare, de latime 3.930,00 m si o lungime de 12,0 m, patul 3 si 10 si transportate in hala cu instalatia de transport si transfer pe orizontala tip rol – gang.

Desprafuitorul PAT JET preia praful si alicele uzate din cabina de alicare si le colecteaza in containere special amenajate si inscriptionate, depozitate pe platforma betonata de unde sunt ulterior valorificate firme autorizate, in baza contractelor incheiate.

Acest desprafuitor elimina pulberi printr-un cos de diametrul de 900 mm cu o lungime de 2.000,00 mm.

Aerul incalzit din preincalzitor este directionat printr-un tub de ventilatie cu diametrul de 300,00 mm in cabina de uscare de unde sunt eliminate prin doua ventilatoare 2 x 4.500,00 mc/h cu o tubulatura de 400,00 mm si o lungime de 2.900,00 mm, respectiv 1.350,00 mm prin plafonul incaperii.

Pe langa acestea mai sunt amplasate pe plafon doua ventilatoare cu diametrul de 500,00 mm si inaltimea de 700,00 mm care asigura ventilatia aerului din incinta halei 2 x 3.800,00 mc/h.

Magazia de depozitare pasivant este prevazuta cu cos de evacuare cu diametrul de 300,00 mm si o inaltime de 5,00 m.

**STATIA SABLARE – VOPSIRE (PASIVIZARE)** a fost modernizata in 1999

- capacitate aproximativ: 400 mp/ora;
- materia prima utilizata: tabla navala, alice metalice si vopsea si diluant;
- tip de vopsea utilizata: pasivant pe baza de apa sau pe baza de solvent.

Funcție de cerintele unor armatori, la care se solicita utilizarea unui anumit tip de vopsea (vopsea cu continut redus de solventi), aceasta activitatea nu se poate desfasura decat in Statia sablare – vopsire (pasivizare).

**Amplasamentul instalatiei** – in partea de vest a platformei intre Depozitul de laminate si profile si Hala constructii corp.

Date despre instalatie:

- procesul tehnologic este inchis si controlat de calculator;
- productia este discontinua: 8 h/zi, 5 zile/saptamana; (in functie de solicitare se lucreaza si in alte schimburi);

- activitatea se desfasoara in hala inchisa, iar instalatia de sablare – vopsire (pasivizare) ocupa suprafata de aprox. 25,00 mp.

### ➔ Sectia Tubulatura Confectionat

#### ⇒ Cabina sablare

Este prevazuta cu un filtru desprafuitor PAT-JET 7 – 13, pentru retinerea si extragerea prafului din incinta prin cartuse filtrante si curatire continua cu aer comprimat, la care materialul filtrant se inlocuieste de 2 ori/an, avand un debit de 5.500 mc/h.

Dispune de sistem de recuperare, transport si curatire material abraziv 4A1-4000.

Este formata dintr-o instalatie de sablare mobila Blast Wizard 98/240/CE si un buncar alice, avand dimensiunile 8 x 4 x 3 m.

Sistemul de ventilatie asigura functionarea la o presiune negativa a cabinei de sablare, data de mediul exterior.

Abrazivul utilizat pentru sablare este alica metalica colturoasa, tratata termic, estimandu-se un consum de 15 t alice/an.

Are o puterea instalata de 11,5 KVA, fiind alimentata cu aer comprimat la 7 bar 6 mc/min.

Dimensiunile cosului de evacuare exterior: Ø 500 x 10000 mm

Gradul de curatire aer: 99,9% cu emisie praf de max. 5 mg/mc.

#### ⇒ Cabina vopsire – uscare

Este prevazuta cu o boxa de extractie pulberi cu un debit de 16 000 mc/h. In procesul de vopsire se utilizeaza vopsea AZW 32

Are in dotare o aeroterma UHR 150 cu un debit de 14.000 mc/h si putere termica 110 kw si o pompa vopsire tip Graco Mercur 48:1.

Cabina vopsire uscare are dimensiunile 8 x 4 x 3 m.

In interiorul cabinei se pot realiza pe rand fie operatia de vopsire, fie operatia de uscare.

Sistemul de ventilatie asigura functionarea la o presiune usor negativa a cabinei de vopsire -uscare fata de mediul exterior .

Sistemul de ventilatie previne evacuarea accidentala a poluantilor in spatiul halei.

Debit aer exhaustat este de 16.000 mc/h.

Cantitate totala COV este de 1,6 kg/h – max.100 mgC/mc in situatia in care se utilizeaza vopsea pe baza de solvent).

Temperatura maxima uscare este de 50°C.

*Boxa de extractie* permite extragerea pulberilor de vopsea cu eficienta de pana la 98 ÷ 99% la o viteza de 0,75 m/s.

Dimensiunile cosului de evacuare exterior: Ø630 x 10.000 mm

*Aeroterma UHR 150* din Hala Montaj Nave aferenta Sectiei Tubulatura Confectionat functioneaza cu aer cald sau rece pe timpul operatiilor de vopsire sau uscare. Ea este dotata cu tubulatura de evacuare aer cald, care permite distribuirea cat mai uniforma a aerului in cabina, iar emisiile sunt evacuate prin cosuri ce au diametre de 250,00 mm, respectiv 300,00 mm si inaltime de 3,00 m.

La operatia de uscare aeroterma functioneaza cu recirculare cu consum minim de energie termica.

Aeroterma este echipata cu schimbator de caldura aer cu o camera de combustie din otel inoxidabil si ventilator.

Emisiile de la operatiile de sudura din cadrul halei H.C.A. aferenta sectiei Tubulatura Confectionat sunt evacuate prin intermediul a 2 cosuri, ce au dimensiunile: Ø 500,00 mm si H =10,00 m, respectiv Ø 400 mm si H = 10,00 m.

Emisiile de la sudura electrica din cadrul halei H.C.A. aferenta sectiei Tubulatura Confectionat sunt evacuate prin intermediul cosului ce are dimensiunile: Ø300,00 mm si H = 6,00 m.

### ➔ Statia Sablare – Vopsire (Hala F.U.C.M.)

Din procesul tehnologic de sablare rezulta praf care este preluat de catre filtrul cu saci cu curatire mecanica SMKT 110 (praful colectat este filtrat printr-un filtru mecanic cu vibrare dupa care este colectat in saci) si emisiile sunt

evacuate prin cosul cu diametrul de 450,00 mm si o inaltime de 4,50 m.

Camera de grunduire nr. 1 este prevazuta cu doua instalatii de ventilatie si filtrare prevazute cu cosuri pentru evacuarea emisiilor (h = 16.000,00 mm, D = 520,00 mm) si a fost **data in exploare in trimestrul IV 2009. Se utilizeaza numai vopsea pe baza de apa. Camera de grunduire nr. 2 este utilizata ca depozit deseu vopsea.**

### ➤ **Complex Sablare-Vopsire**

#### ⇒ *Ventilatie Sablare*

Filtrele MJC739 asigura extragerea aerului cu praf din hala de sablare cu ajutorul a cate 4 boxe labirint 1,00 x 5,00 m, pentru fiecare obiectiv. Filtrele separa praful cu ajutorul unor cartuse filtrante cu curatire automata cu aer comprimat. Praful se colecteaza in saci tip „big bag” special prevazuti, iar evacuarea emisiilor se face prin cate un cos de evacuare cu diametru de 1.120,00 si inaltime de 22,30 m, pentru HSV1, respectiv cate un cos de evacuare cu diametru de 1.100,00 si inaltime de 27,70 m, pentru HSV2.

Ventilatoarele cu care sunt prevazute filtrele MJC739 exhausteaza aerul curat in exterior sau in hala (re-circulare) intr-un raport programat in dulapul electric, functie de regimul de lucru iarna, intermediar, vara.

Cele 2 hale HSV1 si HSV2 sunt prevazute cu cate un cos de evacuare avand diametru de 800,00 mm, la o inaltime de 1,80 m, respectiv 9,10 m.

#### ⇒ *Ventilatie Vopsire*

Aregatul de incalzire – exhaustare preia aerul cu solventi din vopsitorie cu ajutorul boxelor 5,00 x 5,00 m prevazute cu filtre Andrae + HE. Aerul este filtrat suplimentar, trecut prin schimbatorul de caldura cu rotor si apoi evacuat in exterior prin intermediul unei tubulaturi, prin intermediul unor cosuri de evacuare pe fiecare hala astfel:

- HV1, 3 cosuri, cu sectiunea de 1.400,00 x 1.400,00 mm, cu inaltime de 16,57 m;
- HV2, 3 cosuri, cu sectiunea de 1.400,00 x 1.400,00 mm, cu inaltime de 16,57 m;
- HV3, 3 cosuri, cu sectiunea de 1.400,00 x 1.400,00 mm, cu inaltime de 9,57 m;
- HSV1, 3 cosuri, cu sectiunea de 1.400,00 x 1.400,00 mm, cu inaltime de 16,57 m;
- HSV2, 3 cosuri, cu sectiunea de 1.400,00 x 1.400,00 mm, cu inaltime de 9,57 m.

Aerul proaspat este preluat din exterior, trecut prin schimbatorul de caldura cu rotor, este filtrat, incalzit de schimbatorul de caldura cu arzator si tranferat in hala de vopsire-uscare.

Emisiile de gaze de ardere si pulberi de la agregatele incalzire exhaustare TSV65000, sunt evacuate astfel:

- HV1, 4 cosuri, cu diametru 480,00 mm, cu o inaltime de 14,50 m;
- HV2, 4 cosuri, cu diametru 480,00 mm, cu o inaltime de 14,50 m;
- HV3, 4 cosuri, cu diametru 480,00 mm, cu o inaltime de 14,50 m;
- HSV1, 4 cosuri, cu diametru 480,00 mm, cu o inaltime de 14,50 m;
- HSV2, 4 cosuri, cu diametru 480,00 mm, cu o inaltime de 14,50 m.

### ➤ **Vopsirea in aer liber**

Lucrarile de sablare, ce nu se pot efectua in conditii controlate, se executa pe file, unde se utilizeaza ca material de sablare gritul metalic, iar spatiu de sablare se amenajeaza astfel:

- se monteaza schele in zona suprafetei corpului de nava sau a bloc sectiei ce urmeaza sa fie sablata;
- pe schele se fixeaza prelate impermeabile pentru izolarea zonei de lucru si reducerea impactului in zona din imediata vecinatate;
- lucrarile de sablare mobila se efectueaza de catre subcontractori, la acestea se foloseste grit;
- amplasarea lucrarilor este fie pe Fila de 15.000 TDW, fie pe Filele de reparatii, utilizand echipamente mobile pentru sablare si pentru filtrarea aerului incarcat cu pulberi.

### ➤ **Atelier Acoperiri Metalice**

Emisiile (gazele si pulberile) din interiorul atelierului sunt evacuate in atmosfera prin sisteme de ventilatie.

a. baile de zincare sistemul de evacuare este compus din:

- hote de captare, tronsoane aspiratie (Ø 600 mm), filtru DALAMATIC, ventilator (debit = 6,79 mc/s), tronsoane evacuare (Ø 700 mm, h = 11.046 mm)

b. linia de pregatire piese evacuarea are doua sisteme de ventilatie:

- I. – asigura ventilatia la baile 1,3 si 4 si asigura evacuarea in atmosfera prin cosul amplasat pe acoperisul halei care

asigura dispersia.

Sistemul de ventilatie este alcatuit din hote de captare, ventilator de aspiratie si evacuare (debit = 7,01 mc/s), tronsoane de aspiratie si evacuare ( $\varnothing$  600 mm,  $\varnothing$  350 mm), tronsoane de evacuare (550 x 450 mm), ventilator de insuflare (debit = 0,41 mc/sec), tronsoane de insuflare ( $\varnothing$  150 mm) si cos de evacuare (L=1.200 mm, l = 650 mm, h = 1.020 mm);

II. – asigura ventilatia la baile 6 si 7 si asigura evacuarea in atmosfera prin cosul amplasat pe acoperisul halei care asigura dispersia.

Sistemul de ventilatie este alcatuit din hote de captare, ventilator de aspiratie si evacuare (debit = 5,9 mc/s), tronsoane de aspiratie si evacuare ( $\varnothing$  600 mm,  $\varnothing$  400 mm), tronsoane de evacuare (650 x 500 mm), ventilator de insuflare (Debit = 0,27 mc/s), tronsoane de insuflare ( $\varnothing$  150 mm) si cos de evacuare (L = 650 mm, l = 500 mm, h = 1.050 mm)

c. linia de zincare electrolitica are doua sisteme de ventilatie:

c.1. – asigura ventilatia la linia de pregatire piese zincare electrolitica si asigura evacuarea in atmosfera prin cosul amplasat pe acoperisul halei care asigura dispersia.

Sistemul de ventilatie este alcatuit din hote de captare, ventilator de aspiratie si evacuare (debit = 2,7 mc/s), tronsoane de aspiratie (300 x 300 mm) si evacuare (490 x 310 mm), cos de evacuare (L = 490 mm, l = 310 mm, h = 1.950 mm)c.2. – asigura ventilatia la linia de zincare electrolitica si asigura evacuarea in atmosfera prin cosul amplasat pe acoperisul halei care asigura dispersia.

Sistemul de ventilatie este alcatuit din hote de captare, ventilator de aspiratie si evacuare (debit = 3,3 mc/s), tronsoane de aspiratie ( $\varnothing$  500 mm), tronsoane de evacuare (500 x 450 mm), cos de evacuare (L = 500 mm, l = 450 mm, h = 1.400 mm).

d) statia de neutralizare are urmatoarele sisteme:

d.1. – asigura ventilatia din rezervoarele de tratare ale statiei si asigura evacuarea in atmosfera prin cosul amplasat pe acoperisul halei care asigura dispersia.

Sistemul de ventilatie este alcatuit din hote de captare, trei ventilatoare de aspiratie si evacuare (debit = 1,6 mc/s), tronsoane de aspiratie ( $\varnothing$  180 mm) si evacuare ( $\varnothing$  250 mm), trei cosuri de evacuare ( $\varnothing$  250 mm, h = 1.190 mm).

d.2. – asigura ventilatia generala in statie (ambientul) statiei si asigura evacuarea in atmosfera prin cosul amplasat pe acoperisul halei care asigura dispersia.

Sistemul de ventilatie este alcatuit din hote de captare, ventilator de aspiratie si evacuare (debit = 2,7 mc/s), tronsoane de aspiratie (400 x 400 mm), tronsoane de evacuare (500 x 400 mm), cos de evacuare (L=500mm, l = 400 mm, h = 770 mm).

e. grup termic:

Exista un sistem de evacuare gaze arse (gaz metan) pe cos: ( $\varnothing$  300 mm, L = 10.000 mm)

f) cuptor de uscare si preincalzire:

Exista un sistem de evacuare gaze arse (gaz metan) pe cos: ( $\varnothing$  500 mm, L = 10.000 mm).

#### ➤ Sectia Lacatuserie Mecanica

Emisiile de la operatiile de sudura din cadrul halei H.C.A. aferente sectiei Lacatuserie Generala sunt evacuate prin intermediul cosului ce are dimensiunile:  $\varnothing$ 630,00 mm si H =10,00 m.

#### ➤ S.I.R.M.E.

Emisiile din activitatea de reconditionat piese prin sudura electrica sunt evacuate prin intermediul cosului ce are dimensiunile:  $\varnothing$ 120,00 mm si H =1,00 m, cu evacuare orizontala.

#### ➤ Sectia Montaj

Hala in care isi desfasoara activitatea sectia este prevazuta cu ventilatoare pentru dispersia poluantilor rezultati din procesul tehnologic. Pentru protectia impotriva inhalarii prafului si pulberilor rezultate in timpul procesului de productie se folosesc masti de praf si aspiratoare.

## ➔ Sectia Mecanica

Hala dispune de sisteme de ventilatie montate pe acoperis.

➔ Emisiilor din surse punctiforme in apa de suprafata si in canalizare

Principalele *surse de ape uzate* generate pe amplasamentul analizat sunt urmatoarele:

- apa uzata fecaloid menajere evacuate de la grupurile sanitare si ape uzate menajere rezultate din activitatile igienico – sanitare;
- apele uzate tehnologice rezultate din: activitatile sectiilor de productie epurate in instalatiile de preepurate locale (separatoare de produse petroliere, decantoare, camine neutralizare); procesul de acoperiri metalice – zincare termica si zincare electrolitica (necianurica) tratate in statia de neutralizare; activitati conexe: de la cantina, preepurate in separatoarele de grasimi, exploatate de firma care isi desfasoara activitatea in spatiul inchiriat;
- apele pluviale potential impurificate.

Din activitatile desfasurate pe platforma VARD TULCEA S.A., rezulta trei *categorii de ape uzate evacuate*:

- **Ape uzate tehnologice ce sunt preepurate local**, provenite de la:
- Sectia Debitare:
  - apa uzata evacuata din cadrul instalatiei de pasivizare (statia sablare – vopsire (pasivizare) detine o cuva cu capacitatea de 9 mc, la nivelul careia este recirculata apa in proportie de 100% si se completeaza cu apa de la reseaua de apa potabila, numai in cazul in care se folosesc vopselurile pe baza de solvent; in cazul in care se foloseste vopsea pe baza de solvent se utilizeaza perdeaua de apa, iar apa uzata colectata (7 mc) se colecteaza in recipienti (cupe) si se transporta pentru tratare in statia de tratare ape uzate tehnologice (Atelier Acoperiri metalice) sau sunt predate la societati de profil;
  - apa din bazinele de taiere ale masinilor de debitat, cu urmatoarele caracteristici: ESAB mediu umed (tabla acoperita cu apa) – 1 buc. – 5.370,00 x 14.000,00 x 800,00 mm; masina de debitat cu oxi-gaz Intertech 1 K (preluare zgura in baia cu apa) – 1 buc. – 3.500,00 x 12.440,00 x 670,00 mm; Intertech 3,5 K, cu urmatoarele caracteristici: (preluare zgura in baia cu apa) – 1 buc. – 2.730,00 x 12.970,00 x 350,00 mm; la masina ESAB se consuma anual ~ 350,00 mc/an, iar la masina de debitat cu plasma se consuma anual ~ 204,00 mc apa/an, cantitatea de 554,00 mc/an se trimite prin sistemele de pompe din dotarea masinilor de debitat in bazinul de colectare ape uzate cu un volum de 45 mc, aferent Halei Constructii Corp; aproximativ 130,00 ÷ 140,00 mc se afla in permanenta intr-un circuit inchis; aici apa se decanteaza de deseul debitare cu plasma si se recircula pentru utilizare la debitare; cantitatile de apa uzata care nu pot fi recirculate si refolosite in procesul de debitare vor fi preluate de societati specializate; apa se recircula 100%, pentru pierderi se completeaza cu apa de la reseaua de apa potabila si periodic se curata bazinul; slamul rezultat ca urmare a depunerii suspensiilor se preda la societati autorizate; in caz de avarii apa uzata se colecteaza si se trateaza in statia de tratare ape uzate din cadrul atelierului de acoperiri metalice Departament Tubulatura. (Anexa nr. 10 – RA);
  - apa din bazinele de taiere ale masinilor de debitat cu evacuare esantionata (atingerea unui anumit nivel), cu urmatoarele caracteristici: ESAB mediu umed (tabla acoperita cu apa) – 1 buc. – 5.370,00 x 14.000,00 x 800,00 mm; Cortina (preluare zgura in baia cu apa) – 1 buc – 3.450,00 x 12.230,00 x 700,00 mm si de la masina de debitat Maxigraph (preluare zgura in baia cu apa) – 1 buc., evacuate in decantorul de capacitate de 1,87 mc, cu urmatoarele dimensiuni: 1.100,00 x 1.000,00 x 1.700,00 mm, aferent Halei Constructii Corp, se consuma 200,00 mc/an si se evacueaza o cantitatea de 540,00 mc/an in bazine decantoare, de unde este transportata la statia de tratare ape uzate tehnologice sau este predata la societati de profil;
- Apele tratate de la statia de neutralizare dupa decantarea in decantorul final sunt evacuate in reseaua de apele pluviale si deversate in acvatoriu prin colectorul R1;
- Sectia Tubulatura Confectionat si Sectia Tubulatura Montaj, apa tehnologica uzata rezulta in urma recircularii pana la epuizare a apei utilizate in operatiile tehnologice de spalare dupa indoirea tubulaturilor si operatiile de testare la presiune a tubulaturilor. Aceasta apa este depozitata in decantorul de ape tehnologice cu o capacitate de cca. 30,00 mc. La umplerea decantorului aceste ape sunt preluate prin reseaua de canalizare interioara si directionate catre statia de pompare si de aici sunt transportate la statie conform Minutei din data de 27.01.2015 si Adresei nr. 383/19.02.2015;
- Sectia Sablare si Vopsitorie - Complex Sablare-Vopsire, apa uzata rezultata din spalarea navelor se colecteaza partial si este transportata la statia de tratare a apelor uzate sau se preda prin firme specializate; din activitatile de decontaminare si spalare la joasa presiune rezulta ape uzate incarcate cu diversi contaminanti ce se colecteaza



si se trateaza in statia de tratare a apelor uzate sau se preda prin firme specializate.

- **Ape uzate care nu necesita epurare** – provenite din colectarea apei meteorice de pe intreaga suprafata a unitatii, deversate prin 8 puncte de descarcare, respectiv:
  - 5 puncte de descarcare in acvator (Puncte: 1 ÷ 3; 6; 8; – Plan retele hidrotehnice de ape pluviale, menajere si tehnologice – **Anexa nr. 91 – RA**);
  - 1 punct de descarcare in dreptul Halei Dezarmare (Punct: 5 – Plan retele hidrotehnice de ape pluviale, menajere si tehnologice – **Anexa nr. 91 – RA**),

cu evacuare in emisar – fluviul Dunarea

- 2 puncte de descarcare direct in emisar. (Punctele: 7; 9 – Plan retele hidrotehnice de ape pluviale, menajere si tehnologice – **Anexa nr. 91 – RA**)

- **Apele menajere** provenite din activitatile igienico – sanitare ale personalului din halele de productie, sedii administrative si cantina sunt preluate prin intermediul retelei de canalizare interioare, in lungime de 4.298,00 m, realizata din tuburi de beton cu Dn = 200 ÷ 400 mm cu lungimea de 2.520,00 m sunt epurate in statia de epurare ape uzate si evacuate in:

acvatoriu (cand temperaturile sunt scazute cu pericol de inghet) prin traseul de ape pluviale, sunt dirijate gravitational si prin pompare: printr-o conducta de evacuare a apei epurate din statia de epurare pana la primul camin de apa pluviala a colectorul existent (de evacuare a apei pluviale in acvatoriu – Punctul 1) si apoi deversate in reseaua de canalizare, ce se deverseaza in Dunare in dreptul Mm 39 + 100, in conformitate cu Acordul de Gopodarire a Apelor nr. 237/1977 (**Anexa nr. 102 – RA**)

sau

- reseaua de canalizare din exteriorul amplasamentului si deversate in emisar, printr-o conducta cu L = 1.778,00 m formata din mai multe tronsoane, printr-o conducta de evacuare a apei epurate din statia de epurare din PEHD, cu Dn 160 mm, L = 50 m, pana la caminul de apa pluviala si de aici prin reseaua de ape pluviale se va descarca in acvatoriu in Punctul 2 – existent in zona Dezarmare. (**Anexa nr. 91 – RA**)

Apa menajera din zona Dezarmare este deversata in bazinul vidanjabil cu capacitate de 15 m si apoi, prin preaplin, evacuata discontinuu in Dunare – Punctul 4 – conform Plan retele hidrotehnice si pluviale, menajere si tehnologice – **Anexa nr. 89 – RA**.

*Caracteristicile efluentilor tehnologici, modul de dirijare si evacuare:*

#### ↻ Sectia Debitare & Fasonare:

##### ➤ De la masinile de debitare:

- la ESAB se consuma anual ~ 350.000,00 l apa;
- la masina de debitat cu plasma se consuma anual ~ 204.000 l apa/an; aceasta cantitate de apa ~ 554,00 mc/an, se trimite prin sistemele de pompe din dotarea masinilor de debitat in bazinul de colectare ape uzate cu un volum de 45 mc; aproximativ 130 ÷ 140 mc de apa se afla in permanenta intr-un circuit inchis; aici apa se decanteaza de deseul debitare cu plasma si se recircula pentru utilizare la debitare; cantitatile de apa uzata care nu pot fi recirculate si refolosite in procesul de debitare vor fi preluate de societati specializate; apa se recircula 100%, pentru pierderi se completeaza cu apa de la reseaua de apa potabila si periodic se curata bazinul; slamul rezultat ca urmare a depunerii suspensiilor se preda la societati autorizate. In caz de avarii apa uzata se colecteaza si se trateaza in statia de tratare ape uzate din cadrul atelierului de acoperiri metalice Departament Tubulatura.
- 2 masina de debitat cu plasma se consuma anual ~ 300.000 l apa/an; aceasta cantitate de apa ~ 540,00 mc/an de 2 ÷ 3 ori/an in decantoare si apoi in cuve si se transporta la statia de tratare ape uzate din cadrul atelierului de acoperiri metalice Departament Tubulatura sau se preda la societati autorizate.

##### ➤ De la statia sablare – vopsire (pasivizare):

- din cuva de la cabina de vopsire cu capacitatea de 9 mc se consuma ~ 7,0 mc in situatia in care se utilizeaza pasivant pe baza de solvent, apa care se recircula, impreuna cu perdeaua de apa care impiedica o parte din gazele din cabina de vopsire sa fie eliminate direct in atmosfera.

#### ↻ Sectia Tubulatura Confectionat:

##### ➤ spalare tubulaturi:

- apele rezultate sunt un amestec de amestec apa si produs petrolier, reprezentand un volum de 2.200,00 l, ce sunt colectate in separatorul de produse petroliere; apa decantata in separator fiind de 120 l/an, ce este preluate prin reseaua de canalizare interioara si directionate catre statia de pompare si de aici sunt transportate la statie de conform Minutei din data de 27.01.2015 si Adresei nr. 383/19.02.2015.



➤ **Atelier Acoperiri Metalice:**

Procesul tehnologic se poate împarti în două faze principale: operații pregătitoare și operații propriu-zise de acoperire, fiecare din ele fiind urmate de operații de spălare pentru îndepărtarea precipitatelor și finisarea suprafețelor tratate.

Operațiile pregătitoare sunt degresarea și decaparea chimică.

- Degresarea chimică – constă în introducerea pieselor într-o soluție alcalină încălzită și are ca scop eliminarea grăsimilor, uleiurilor și vopselurilor de pe suprafața pieselor.
- Spălarea – după operația de degresare piesele se spală cu apă rece; apele de spălare au un caracter slab alcalin și prezintă urme de grăsimi și namoluri, care se depun sub formă de namol pe fundul rezervoarelor.
- Decaparea chimică – constă în introducerea pieselor într-o soluție acidă și are ca scop eliminarea oxizilor metalici de pe suprafața pieselor.
- După decapare, piesele sunt spălate cu apă. Din procesul de decapare rezultă soluții uzate de decapare și ape de spălare; apele de spălare, cu evacuare continuă sau discontinuă, conțin soluții diluate de decapare, compoziția lor variind în funcție de procesul tehnologic aplicat (în cazul nostru – acid clorhidric).
- Fluxarea – are ca scop preîntâmpinarea oxidării pieselor decapate și umectarea mai ușoară a suprafeței de fier cu zincul și se poate realiza prin două procedee:
- procedeul „uscat” care constă în introducerea pieselor în soluție încălzită de clorură de zinc și clorură de amoniu; procedeul „umed” care constă în presărarea de clorură de amoniu pe suprafața pieselor ce urmează a fi zincate termic.

Din procesele tehnologice de zincare termică și electrolitică rezultă în final două categorii de ape uzate:

- soluții concentrate epuizate cu concentrații mari, neutralizate, cu evacuare intermitentă;
- ape de spălare cu evacuare continuă sau intermitentă, cu concentrații reduse.

Apele uzate rezultate în urma proceselor de acoperire metalică sunt tratate în Stația de neutralizare a atelierului, înainte de evacuarea în emisar.

Descărcarea apelor neutralizate după decantare se face în rețeaua de apă pluvială.

Soluțiile concentrate uzate (în cazul nostru soluțiile de decapare acide uzate se neutralizează prin tratarea în cuvele existente cu hidroxid de sodiu, până la un pH min = 7,5; se lasă să se decanteze; apa de la suprafața se elimină în stația de neutralizare, iar slamul rezultat se depozitează în bazine metalice urmând a fi predat la societăți specializate în eliminare deșeurilor periculoase.

**Tabel nr. 1**

Operația tehnologică premergătoare spălării	Mediul soluției	Componentul de bază sau compusul chimic din soluție
Degresarea	alcalin	Hidroxid de sodiu
Decaparea	acid	Acid clorhidric
Zincarea electrolitică	alcalin	Hidroxid de sodiu

Indicatorii verificați se încadrează în parametrii impuși în Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 196/03.09.2014.

➤ **Complex Sablare-Vopsire** evacuează ape uzate rezultate din spălarea navelor și din activitățile de decontaminare și spălare la joasă presiune ce sunt colectate și se tratează în stația de tratare a apelor uzate. Din activitățile de decontaminare și spălare la joasă și înaltă presiune rezultă ape uzate, în cantitate totală de aprox. 1500 metri cubi/an (predomina apă uzată cu caracter acid), apă încărcată cu diverși contaminanți, ce se colectează și se tratează în stația de tratare a apelor uzate sau se preda la firme specializate.

➤ **Vopsirea în aer liber** – din această activitate rezultă ape uzate din procesul de pregătire a suprafeței prin spălare cu înaltă presiune (500 bari) și de decontaminare a suprafețelor metalice.

Modul de evacuare a apelor menajere în rețeaua interioară de canalizare este prezentat mai jos:

- apă menajeră de la campusul de lângă Cala montaj 15.000 TDW – în canalizarea menajeră din zonă;
- apă menajeră de la Cantina – prin stație de pompare în canalizarea menajeră din zonă;
- apă menajeră de la Poarta nr. 1 – în canalizarea pluvială din zonă;
- apă menajeră de la Anexa tehnică H.M.N. – în canalizarea menajeră din zonă;
- apă menajeră de la vestiarele din H.M.N. (spălătoare – 2 buc.) – în canalizarea menajeră din zonă;

- apa menajera din vestiarul H.C.C. (spalator) – in canalizarea menajera din zona;
- apa menajera de la Syncrolift – in acvatoriu;
- apa menajera (spalator – 2 buc.) de la Atelierul electric S.I.R.M.E. – in canalizarea menajera din zona;
- apa menajera (spalator – 5 buc.) de la Atelierul S.I.R.M.E. F.U.C.M. – zona C – in conducta de apa menajera din zona;
- apa menajera (spalator) de la Anexa tehnica F.U.C.M. – in canalizarea menajera din zona;
- apa menajera de la Statie pompare ape menajere – in reseaua de canalizare din exteriorul amplasamentului;
- apa menajera de la Anexa tehnica H.M.N. – in canalizare menajera din zona;
- apa menajera Dezarmare – in bazin vidanabil si evacuata in Dunare, discontinuu prin prea plin, in cantitati reduse;
- apa uzata menajera parc auto – bazin vidanabil;
- apa uzata menajera Baza sportiva – bazin vidanabil.

Modul de evacuare a apelor uzate tehnologice dupa ce au fost preepurate local in reseaua interioara de canalizare este prezentat mai jos:

- apa tehnologica uzata de la presa de 500 t – in conducta de ape menajere din zona;
- apa tehnologica uzata de la masinile de debitat de la sectia debitare – sunt colectate in cupe si predata prin firme specializate;
- apa tehnologica uzata de la masinile de debitat cu plasma de la sectia debitare – se recircula in proportie de 100%; in caz de avarii apa uzata se colecteaza si se trateaza in statia de tratare ape uzate din cadrul atelierului de acoperiri metalice Departament Tubulatura;
- apa tehnologica uzata de la Statia sablare – vopsire (pasivizare) – in cazul in care se utilizeaza vopsea pe baza de solvent, aceasta se colecteaza in cupe si este predata prin firme specializate, in cazul cand se utilizeaza vopsea pe baza de apa, apa se recircula;
- apa tehnologica uzata de la masina de sudat in puncte din cadrul Sectiei Lacatuserie – in conducta de ape pluviale din zona;
- apa tehnologica uzata de la masinile de indoit tevi – 2 buc. din cadrul Sectia Tubulatura – colectata in decantor si sunt preluata prin reseaua de canalizare interioara si si directionate catre statia de pompare si de aici sunt transportate la statie de conform Minutei din data de 27.01.2015 si Adresei nr. 383/19.02.2015;
- apa tehnologica uzata de la Atelier Acoperiri Metalice – in conducta de ape pluviale din zona;
- apa tehnologica uzata la Complexul de sablare – vopsire, rezultata din activitatile de decontaminare si spalare la joasa si inalta presiune, in cantitate totala de apx. 1.500,00 mc/an (predomina apa uzata cu caracter acid), incarcata cu diversi contaminanti, se colecteaza si se trateaza in statia de tratare a apelor uzate sau se preda la firme specializate.

Pe amplasamentul VARD TULCEA S.A. exista o statie de tratare ape tehnologice uzate rezultate din procesul de acoperiri metalice – zincare termica si zincare electrolitica (necianurica).

**Statia de neutralizare a apelor** – apele uzate provenite de la atelierul de acoperiri metalice avand o capacitate proiectata de 4,5 l/s.

Apele tratate ajung in decantorul final cu  $V = 156,00$  mc, aferent Atelierului acoperiri metalice, unde se depun suspensiile, iar de aici apele ajung in reseaua de ape pluviale.

La momentul intocmirii prezentatei documentatii statia de epurare pentru apele uzate menajere este pusa in functiune.

Pe baza documentatiei tehnice, s-au executat urmatoarele lucrari:

- s-au montat inca 2 separatoare de grasimi din PEID cu capacitate de 2 l/s de la cantina, suplimentar fata de cele existente;
- s-a suplimentat reseaua de canalizare din PVC, SN1, avand Dn 250 mm, L = 176 m pentru transportul apelor uzate menajere spre statia de pompare nou proiectata;
- s-a montat o statie de pompare in zona cantinei;
- s-a realizat conducta de refulare din PEHD, Pn4, avand Dn 160 mm, L = 352 m;
- s-au inlocuit pompele din statia de pompare existenta, inainte de statia de epurare;
- statia de epurate pentru ape menajere, are o capacitate de  $Q = 400$  mc/zi;
- evacuarea apelor uzate epurate se descarca in actuala conducta de evacuare ape menajere in Dunare, zona S.C. FRIGORIFER S.R.L. si in al doilea punct - camin, cu descarcare in acvatoriu, numai in cazuri exceptionale.

Pentru transportul apei uzate menajere de pe platforma, s-au executat:

- conducta de legatura din PVC SN4 Dn 250 mm, L= 95 m, intre caminele existente si statia de pompare Proiectata;
- conducta de refulare din PEHD Dn 160 mm, L=190 m, de la stajia de pompare proiectata (de langa cladirea cantinei) pana la caminul retelei de canalizare existente.

Apele uzate menajere de la cantina sunt pompate prin noua statie de pompare ce se va amplasa la cantina, iar evacuarea apelor se realizeaza prin 3 canale separate, cu evacuare:

- deznisipator;
- la un separator de grasimi;
- la cel de-al doilea separator de grasimi.

Din separatoarele de grasimi si deznisipator, apele menajere sunt colectate intr-un singur colector si transportate la noua statie de pompare.

Statia de pompare s-a executat semiingropata si este dotata cu mixer de omogenizare si pompe submersibile cu tocat, automatizate.

Caracteristicile pompelor sunt:

- Q = 16 mc/h;
- H = 10 mCA.

Statia este automatizata, pompele intrand in functiune, respectiv oprindu-se in functie de nivelul apei in statie.

**Camine de neutralizare** pentru reducerea pH-ului apelor provenite de la atelierele si instalatiile care utilizeaza substante acide.

Pentru VARD TULCEA S.A sunt prevazute urmatoarele camine de neutralizare:

- 1 buc. pentru laboratorul Chimic – F.U.C.M. – **operational**, cu un volum de 0,81 mc, avand dimensiunile: 900,00 x 600,00 x 1.500,00 mm;
- 2 buc. fost Laborator AT – H.C.C. – **neoperationale**, cu un volum de 2,00 mc/buc., avand dimensiunile: 1.000,00 x 1.000,00 x 2.000,00 mm;
- 1 buc. la centrala telefonica – **neoperational**, cu un volum de 2,00 mc, avand dimensiunile: 1.000,00 x 1.000,00 x 2.000,00 mm;
- 2 buc. la Atelier reparatii auto – **neoperationale**, cu un volum de 4,08 mc/buc., avand dimensiunile: 1.700,00 x 1.600,00 x 1.500,00 mm.

**Separator de grasimi** – 4 buc. la cantina (exploatare de firma care a inchiriat spatiu), din care 2 buc. cu un volum de 3,30 mc, avand dimensiunile: 1.100,00 x 2.000,00 x 1.500,00 mm si 2 buc. din PIED, cu capacitate de 2 l/s.

**Separatorul de produse petroliere** cu un volum de 0,40 mc, avand dimensiunile: 2.000,00 x 500,00 x 400,00 mm, aferent Sectiei Tubulatura; acesta preepureaza apa rezultata de la spalarea tuburilor. Apa uzata se colecteaza in tavile laterale si apoi este decantata in cele 3 zone de decantare. Din fiecare sectiune se indeparteaza pelicula de ulei (care se depoziteaza in recipienti metalici ce se predau la Grupa Gestiune materiale). Golirea separatorului de apa preepurata (fara urme de ulei), se face prin robinetul de purjare, in reseaua de ape menajere a societatii.

La Complexul Sablare Vopsire, pe fiecare obiectiv s-a montat cate un separator cu filtru colescent din PE, ce au volumele de 2,137 mc si dimensiune de: 1.986,00 x 1.035,00 x 1.040,00 mm, respectiv de 4,189 mc si dimensiune de: 3.892,00 x 1.035,00 x 1.040,00 mm.

Pe amplasament, mai exista amplasate separatoare de produse petroliere, dar care **nu sunt operationale**, la:

- Poarta nr. 1A, cu un volum de 8,55 mc, avand dimensiunile: 1.900,00 x 4.500,00 x 1.000,00 mm;
- fost Atelier Tratament termic, cu un volum de 3,312 mc, avand dimensiunile: 1.200,00 x 1.200,00 x 2.300,00 mm.

#### **Decantoare**

- 1 buc. – Atelier Acoperiri Metalice, cu un volum de 156,00 mc, avand dimensiunile: 4.000,00 x 1.300,00 x 3.000,00 mm;
- 1 buc. – Hala Constructii Corp, cu un volum de 1,87 mc, avand dimensiunile: 1.100,00 x 1.000,00 x 1.700,00 mm;
- 1 buc. – Cala transfer nave (pentru canalul colector), cu un volum de 8,60 mc, avand dimensiunile: 850,00 x 1.700,00 x 1.700,00 mm; 1.700,00 x 1.700,00 x 2.200,00 mm;
- 3 buc. – Hala Sablare Vopsire, cu volum de 2,5 mc fiecare si avand dimensiunile: 2.500,00 x 1.000 mm x 1.000,00 mm.

**Bazine colectoare W.C.**

- 2 buc. – Cala reparatii, cu un volum de 22,50 mc/buc., avand dimensiunile: 3.000,00 x 2.500,00 x 3.000,00 mm, ce se evacueaza in reseaua de ape menajere;
- 1 buc. – Hala dezarmare, cu un volum de 49,68 mc, avand dimensiunile: 6.900,00 x 2.400,00 x 3.000,00 mm, vidanjabil;
- 1 buc. – parc auto, cu un volum de 20,79 mc, avand dimensiunile: 3.300,00 x 2.100,00 x 3.000,00 mm, vidanjabil;

Trebuie realizat un audit pentru prevenire si minimizare scurgerilor ce ar putea cauza aparitia emisiilor fugitive ale poluarii in aer si sa stabileasca/adopte prevederi tehnice:

- valve: tuburi sau sigilii duble sau in aceeaasi masura un echipament eficient;
- pompe: etanseizare dubla cu bariera lichida sau de gaz, actionat magnetic sau incapsulat;
- compresoare si pompe de aspirare: sigilii duble cu bariera lichida sau cu gaz, actionat magnetic sau inchis;
- centuri (conectori): minimizarea numarului, utilizarea garniturilor de etansare eficiente.

In cadrul auditurilor de mediu se evalueaza punctele critice ce pot genera emisii fugitive ale poluarii in aer. Prin Planul de revizii anual se fac propuneri pentru evitarea aparitiilor emisiilor fugitive ale poluarii emisiilor fugitive.

*Apele de pe cala de reparatii si transfer nave* sunt colectate printr-o rigola din beton cu lungimea de 130 m, apoi deversate intr-un decantor, iar de aici intr-un separator de grasimi si apoi in colectorul constituit dintr-un compartiment care are la partea inferioara doua straturi de piatra sparta.

Societatea VARD TULCEA S.A. este proprietarul terenului si cladirilor, fiind si beneficiarul sistemului de canalizare propriu.

Apele uzate rezultate de la activitatile desfasurate pe amplasament sunt evacuate in reseaua de canalizare existenta proprie, deversate in emisar natural – fluviul Dunarea, conform urmatoarelor acte de reglementare:

- ⇒ Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 249/25.11.2015, cu termen de valabilitate pana in 30.11.2017, eliberata de Administratia Nationala Apele Romane;
- ⇒ Aviz nr. 31/15.10.2012, investitie „Statie pompare si statie de epurare a apelor uzate din incinta - eliberata de Administratia Nationala Apele Romane
- ⇒ Abonamentul de utilizare/exploatare a resurselor de apa nr. 121/2011 si Acte Aditionale 1 ÷ 6.

#### 🔗 Emisii fugitive in aer

In categoria surselor difuze intra procesul de vopsire al navelor in aer liber si autovehiculele ce deservesc unitatea (surse mobile), autohevicule utilizate la transportul materiilor prime si produselor finite.

Lucrari de sablare si vopsire specifice santierelor navale, ce nu se pot efectua in conditii controlate, se executa pe cheuri, unde se amenajeaza spatiu de vopsire, astfel:

- se monteaza schele in zona suprafetei corpului de nava sau bloc sectiice urmeaza sa fie vopsita;
- pe schele se fixeaza prelate impermeabile pentru izolarea zonei de lucru si reducerea impactului in zona din imediata vecinatate.

Sunt implementate procedurile specifice sistemului managementului de mediu:

- „Monitorizare si masurare a emisiilor evacuate in aer si de control a sistemului de calitate a aerului pe fazele proceselor tehnologice”;
- „Activitatea Controlul Instalatiilor”;
- „Controlul Aspectelor de mediu semnificative” si nu s-au identificat obiectivelor si tintelor de mediu, prin care sa se evalueze impactul asupra mediului;

avand un sistem de management de mediu certificat, fiind de asemenea identificate sursele de emisii fugitive in aer.

Sunt stabilite la echipamente defectiunile procesului, conditiile de pornire si oprire.

Este implementat un Program de management de mediu pentru atingerea obiectivelor de mediu si tintelor si sunt stabilite aspectele semnificative de mediu a aspectului de mediu (functionare normala si anormala).

Liniile tehnologice si instalatiile tehnologice sunt prevazute cu senzori, sisteme de alarmare in cazul in care se

constata depasirea parametrilor tehnologici de lucru sau aparitia unor avarii.

In cadrul auditurilor interne si externe se analizeaza respectarea cerintelor in vederea aparitiei emisiilor fugitive in aer si se fac propuneri in vederea prevenirii si minimizarii scurgerilor ce ar cauza emisii fugitive ale poluarii in aer, avand un sistem de management de mediu certificat.

Exista un plan de revizii tehnice si reparatii pentru toate echipamente si liniile tehnologice si pentru care se asigura mentenanta.

In cadrul auditurilor de mediu se evalueaza punctele critice ce pot genera emisii fugitive ale poluarii in aer. Prin Planul de revizii anual se fac propuneri pentru evitarea aparitiilor emisiilor fugitive ale poluarii emisiilor fugitive.

Sunt inventariate vanele si robinetii pe instalatiile tehnologice. In cadrul auditurilor interne si inspectiile de mediu se evalueaza aspectele ce tin de aparitia unor emisii fugitive pe instalatiile tehnologice.

#### ➤ Emisiilor fugitive in apa de suprafata, in canalizare si in ape subterane

Unitatea efectueaza analize pentru determinarea calitatii apei uzate evacuate in emisarul natural – Dunare.

Din functionarea societatii VARD TULCEA S.A. sunt evacuate ape uzate in receptor natural, dar numai dupa o prealabila preepurarea locala si tratare.

**Apele menajere** provenite din activitatile igienico – sanitare ale personalului din halele de productie sunt preluate prin intermediul retelei de canalizare interioare, in lungime de 4.298,00 m, realizata din tuburi de beton cu Dn = 200 ÷ 400 mm cu lungimea de 2.520,00 m sunt epurate in statia de epurare ape uzate si evacuate in:

- acvatoriu (cand temperaturile sunt scazute cu pericol de inghet) prin traseul de ape pluviale, sunt dirijate gravitational si prin pompare: printr-o conducta de evacuare a apei epurate din statia de epurare pana la primul camin de apa pluviala a colectorul existent (de evacuare a apei pluviale in acvatoriu – Punctul 1) si apoi deversate in reseaua de canalizare, ce se deverseaza in Dunare in dreptul Mm 39 + 100;

sau

- reseaua de canalizare din exteriorul amplasamentului si deversate in emisar, printr-o conducta cu L = 1.778,00 m formata din mai multe tronsoane, printr-o conducta de evacuare a apei epurate din statia de epurare din PEHD, cu Dn 160 mm, L = 50 m si apoi deversate in emisar – fluviul Dunarea in punctul S2 (in dreptul Mm 39 + 100).

Emisile fugitive pot fi de natura organica: CCO-Cr, CBO<sub>5</sub>, azot amoniac.

In cadrul societatii se realizeaza activitati de intretinere a retelelor de canalizare asigurate de personalul propriu de specialitate si se executa operatii de desfundare, decolmatare si curatare a retelelor de canalize, rigolelor, camine si decantoare.

Exista un Regulament de exploatare si intretinere a sistemului de alimentare si canalizare.

Sunt curatate periodic canalele, rigolele, caminele de vizitare, instalatiile aferente statiei de neutralizare.

In cadrul auditurilor interne si externe nu s-au identificat aspectele de mediu referitoare la probabilitatea de aparitie a emisiilor fugitive in instalatia de canalizare a societatii, respectiv in apele subterane. Societatea nu are implementat sistemul de management de mediu.

Exista Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale la folosintele de apa potential poluante in care sunt stabilite masuri tehnice si compartimentele responsabile in acest sens.

In Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale la folosintele de apa potential poluante sunt identificate punctele critice in care pot survenii poluari accidentale si sunt stabilite masurile de interventie.

In cadrul auditurilor si inspectiilor de mediu sunt evaluate punctele critice ce ar putea conduce la aparitia emisiilor fugitive in reseaua de canalizare. Se inspecteaza integritatea retelelor de canalizare, a structurilor subterane si supraterane.

#### ➤ Miros

Prin Politica QHSE sunt evaluate emisiile generatoare de mirosuri.  
Prin Planul de gestionare a solventilor sunt evaluate emisiile fugitive de compusi organici volatili.  
Prin cele 2 documente se realizeaza Managementul Mirosului.

Sunt identificate sursele semnificative de miros ce sunt retinute si dirijate catre un sistem adecvat de reducere a poluarii cu miros si anume:

- cuvele de la zincare;
- rezervoarele din statia de neutralizare;
- canalizare menajera, tehnologica si pluviala;
- sursele fugitive de emisii de:
  - gaze arse si pulberi de la sursele mobile;
  - vopsirea in aer liber;
  - operatiile de sudura, debitare, taiere;
  - stocarea produselor petroliere, combustibililor si a deseurilor periculoase, de tipul reziduuri de produse petroliere, vopsea, solvent;
  - stocarea gazelor tehnologice.

La nivel de VARD TULCEA nu este necesar realizarea unui management al mirosurilor. Tehnicile aplicate si instalatiile tehnologice nu genereaza mirosuri, ce ar necesita sa fie monitorizate.

#### ➤ Emisii in ape subterane

Emisii in apa subterana pot avea loc numai in situatii accidentale.

In cadrul societatii exista 10 puturi de monitorizare apei subterana si solului, din care unul in zona din exteriorul zonei aferente constructiilor de nave, la cantina.

Terenul de amplasament a instalatiilor tehnologice este un teren care nu prezinta fenomene de alunecare si eroziune.

Pentru prevenirea poluarii apei subterane s-au luat o serie de masuri:

- caile de acces sunt betonate;
- transportul apelor uzate se face prin conducte izolate, verificate sistematic in timpul exploatarei;
- toate suprafetele pe care se executa operatiile de incarcare – descarcare, activitati de productie, zonele de stocare a materii prime, zonele de depozitare deseuri sunt betonate;
- materiile prime si deseurile lichide ce ar putea pune probleme de infiltratii sunt stocate in constructii speciale, impermeabilizate in functie de continutul substantelor chimice.

Constructiile existente cuprinse in incinta societatii sunt in general hale industriale din beton armat, metal, mixte, constructii simple din beton armat cu zidarie de umplutura sau zidarie portanta cu sau fara samburi din beton armat, diverse constructii metalice si constructii hidrotehnice cu caracteristici specifice pentru santiere navale cum ar fi: bazin si cheu armare, cala montaj nave, cala reparatii nave, cala transfer nave syncrolift.

Structura cladirilor spatiilor de productie este, in general, din:

- cadre mixte de beton armat cu metal, cu inchideri realizate din confectii metalice;
- pardoseli din beton si stalpi din beton armat;
- acoperis din ferme pane metalice, acoperite cu tabla termoizolanta;
- luminatoare metalice, cu grinzi de rulare din metal.

Caile de acces sunt betonate. Exista zone de spatiu verde intretinute corespunzator care reprezinta mai mult de 20% din suprafata totala a societatii analizate.

Procedura „Mentenananta infrastructurii” urmareste:

- rezervoarele de depozitare si facilitatile de incarcare/descarcare astfel incat sa previna scurgerile si sa se evite poluarea solului si apei cauzata prin scurgeri;
- sistemele de detectare a pierderilor prin scurgeri (in special la rezervoarele subterane);
- sistemele de detectare a supraincarii (de ex. alarme performante si inchidere automata);
- utilizarea materialelor impermeabile in zonele procesului;
- descarcare neintentionata in apa subterana;
- etansarea vaselor;
- facilitate de colectare acolo unde pot aparea scurgeri (de ex. tava pentru captarea picaturilor, bazin de decantare);
- proceduri de intretinere care necesita ca echipamentul sa fie total drenat inainte de deschidere;
- echipament si proceduri de prevenire a pierderilor in timpul deschiderii/inchiderii rezervoarelor;
- un program de inspectie si intretinere pentru toate vasele (in special rezervoarele subterane) si drenaje;
- monitorizarea calitatii apei subterane.

## 6. MINIMIZAREA SI RECUPERAREA DESEURILOR

Din activitatile care se desfasoara in cadrul societatii VARD TULCEA, rezulta urmatoarele tipuri de deseuri:

- deseuri menajere si deseuri asimilabile menajere, din activitatile personalului de exploatare a obiectivului;
- deseuri industriale rezultate:
  - activitatile productive, deseuri de tip: deșeu metal – feroase si neferoase, zinc dur, cenusi de zinc, praf si zgura alicie, deșeu debitare plasma, zgura debitare oxi-gaz, deșeu pasivizare, grit uzat, solutie fixator, slam zincare, amestec solventi, vopsea solidificata, rumegus, solutie relevator uzat;
  - depozitare si transport materii prime si auxiliare, activitati de birou: deseuri de hartie si carton;
  - uzura echipamentelor de protectie: textile;
  - transport materii prime si materiale: material lemnos, de tipul europaleti uzati;
  - activitate de laborator: ambalaje substante chimice de la laborator si solutiile uzate;
  - metalice rezultate din lucrari de dezafectare/reparatii a spatiilor tehnologice: deseuri de constructii, deseuri metalice (fier vechi);
  - depozitare si transport materii prime si auxiliare: ambalaje si deseuri de ambalaje, de tipul: plastic PP (deseuri de ambalaje), P.V.C., PE; cutii metalice de la vopseluri; alte deseuri de ambalaje metalice;
  - intretinerea si curatarea utilajelor si echipamentelor: uleiuri de tip hidraulic, motor, transmisie si ungere, ulei compresor, ulei T90, vaseline uzate, lavete imbibate cu produse petroliere si lubrifianti, etc.;
  - intretinerea si curatarea santinelor: produse petroliere;
  - curatarea instalatiilor de canalizare interioare (retea de canalizare, separator de grasimi): material sedimentat/namol;
  - functionarea motostivuitoarelor/mijloacelor de transport proprii: acumulatori prin service-uri autorizate;
  - utilizarea mijloacelor de transport auto proprii: anvelope uzate prin service-uri autorizate;
  - casarea echipamentelor electrice si electronice: deseuri de echipamente electrice si electronice (incluzand becurile si tuburile fluorescente si alte deseuri pentru surse de iluminat);
  - deseurile rezultate din activitatea specifica subcontractorilor sunt gestionate si valorificate/eliminate de VARD TULCEA;
  - alte deseuri nespecificate (nave constructii noi) ce rezulta din lucrarile realizate in interiorul navelor si nu pot si colectate selectiv la locul de generare.

In cadrul societatii VARD TULCEA nu exista zone special amenajate pentru depozitarea definitiva a deșeurilor.



Deseurile rezultate pe amplasament sunt stocate temporar in vederea eliminarii sau refolosirii lor.

Zonele de depozitare identificate:

- Depozit deseuri periculoase pentru reziduuri petroliere, slam de la zincare termica si electrolitica, avand o suprafata de 1.710,00 mp;
- Decantor final aferent statiei de neutralizare pentru slamul de la zincare termica si electrolitica, cu un volum de 156,00 mc, prevazut cu 2 alveole cu capacitate de 24 mc;
- Bazine metalice special construite, in numar de 4 buc. cu o capacitate de 12 mc/buc.

***Deseurile rezultate pe amplasament nu pot induce un impact semnificativ prin masurile de depozitare luate si prin reducerea timpilor de eliminare.***

- **Deseurile generate in platforma VARD TULCEA S.A. se incadreaza in urmatoarele categorii:**Deseuri valorificate:
  - deseuri hartie si carton si ambalaje din hartie si carton, deseuri cauciuc + anvelope, deseu plastic, PP, deseu P.V.C., deseuri metalice feroase, deseuri metal neferoase (Al, alama, bronz, Cu), zinc dur, cenusi de zinc, deseuri textile, deseu ambalaj metalice, deseu din lemn, rumegus, ambalaj, europaleti, alte deseuri de ambalaje metalice, deseuri DEEE, ulei hidraulic uzat, ulei de motor, ulei compresor, reziduuri petroliere (santina), amestec solvent, acumulatori, deseu pasivizare, vopsea solidificata, grit, deseuri debitare plasma, praf alicie, solutie fixator.
- Deseuri nerecuperabile:
  - *deseuri eliminate:* deseuri municipale asimilabile, slam zincare, acizi decazare, solutie revelator.

## 7. ENERGIE

VARD TULCEA S.A. isi asigura necesarul propriu de energie termica. In acest sens, societatea detine mai multe centrale termice. Combustibilul utilizat in acest scop este gazul metan.

Energia electrica este asigurata din sistemul national.

Se utilizeaza 2 tipuri de energie:

- energie electrica;
- energie termica.

Energia electrica este folosita pentru:

- actionarea instalatiilor ce deserve sc spatiile de productie si instalatii tehnologice (utilaje, echipamente, instalatii de ventilatie, pompe, compresoare);
- iluminat din interiorul spatiilor de productie, instalatii tehnologice si cladirile administrative;
- iluminat exterior.

Echipamentele de masurare a consumului de energie electrica sunt montate inainte de instalatia de distributie a energiei electrice la consumatorii amplasamentului.

VARD TULCEA S.A. foloseste curent electric trifazat asigurat din retea FDEE Tulcea prin linii aeriene de inalta tensiune de 110 kV pana la SRA (sistem racord adanc) din incinta societatii unde exista puncte de transformare de 110/6 KV in vederea alimentarii statiilor de conexiuni (SC) de pe platforma. Aceste statii au fost dimensionate pentru a putea furniza o putere absorbita de 9 Mw si s-a solicitat suplimentarea la 10 Mw.

Consumul de energie anual fiind de 36.540,00 MWh.

Exploatarea si intretinerea este asigurata de personalul specialist angajat.

Alimentarea cu energie electrica a VARD TULCEA S.A. se face pe tensiunea de 6,0 KV de la statia de transformare a sistemului 110/6KV – 2 x 16 MVA, amplasata in incinta societatii, in care sunt racordate 4 statii de conexiune de primire uzinale amplasate dupa cum urmeaza:

- SC 1 – in anexa tehnica Hala Constructii Corp;
- SC 2 – in Statia compresoare;
- SC 3 – in anexa tehnica Hala Fabricatie (F.U.C.M.);



– SC 4 – in H.C.A.

Pentru distributia energiei electrice, pe tensiunea de 0,4 KV, societatea dispune de 18 posturi de transformare, echipate, dupa cum urmeaza:

**Tabel nr. 2**

Nr. crt.	Denumire post	Puterea instalata in transformatoare (KVA)	Baterii condensatori (KVAr)
1.	PT 1 – 1	4 x 1.000	3 x 675
2.	PT 1 – 2	2 x 1.000	1 x 675
3.	PT 1 – 3	2 x 1.000	2 x 675
4.	PT 1 – 4	2 x 1.000	2 x 655
5.	PT 1 – 5	2 x 1.600	2 x 220
6.	PT 3 – 5	1 x 1.000	1 x 360
7.	PT 2 – 1	2 x 630	2 x 300
8.	PT 3 – 1	2 x 630	2 x 450
9.	PT 3 – 2	1 x 1.000	1 x 640
10.	PT 3 – 3	1 x 1.000	1 x 920
11.	PT 3 – 4	1 x 1.000	1 x 465
12.	PT 3 – 6	1 x 1.000	1 x 630
13.	PT 4 – 1	2 x 1.000 1 x 630	2 x 300
14.	PT 4 – 2	1 x 1.000	1 x 640
15.	PT 4 – 3	1 x 1.000	1 x 460
16.	PT 4 – 4	1 x 1.000	1 x 660
17.	PT 4 – 5	1 x 1.000	1 x 465
18.	PT 1 – 5 – 2	3 x 1.000 1 x 630	2 x 800

Posturile TRAFU au transformatoarele montate in boxe sau exterior, in partea de joasa tensiune formata in general din panouri tip Automatica, este montata in incaperi special amenajate.

Compensarea energie reactive se face din baterii de condensatori statice, in general automatizate, amplasate impreuna cu distributia pe 0,4 KV.

Legaturile intre statiile de conexiune si transformatoare sunt constituite prin cabluri electrice de aluminiu de 6 KV, dublate de cabluri pilot de semnalizare, pozate dupa caz partial pe console in canale sau interiorul cladirilor, partial ingropate pe pat de nisip, protejate cu caramizi sau tub de beton la subtraversari.

Rețelele de 0,4 KV sunt realizate cu cabluri de aluminiu, nerarmate, pozate deasemenea dupa caz pe console ingropate.

Conform planului de inlocuire a bateriilor de condensatori ce contin PCB inceput din 2000, au fost inlocuite bateriile de condensatori in proportie de 85% cu baterii ecologice uscate, amplasate in panouri automate de conectare.

Energia termica necesara incalzirii este asigurata de centralele proprii. Pentru producerea acestor forme de energie, se utilizeaza gazul metan.

Societatea dispune de urmatoarele centrale termice pentru incalzire:

- CT.1 – Centrala termica H.M.N (**A28:A29**): capacitate de 374 kw, 2 cazane PEGASUS (unul de 85 kw si unul de 289 kw), are doua cosuri de evacuare:  $\varnothing = 0,2$  m si  $0,350$  m si  $h = 9,0$  m (amandoua);
- CT.2 – Centrala termica H.C.C (**A27**): capacitate de 2.610 kw, 3 cazane tip ELPREX, cu puterea nominala de 870 kw fiecare, are un singur cos de evacuare:  $\varnothing = 0,8$  m si  $h = 14,0$  m;
- CT.3 – Centrala termica H.C.A. (**A30:A30.1**): capacitate de 404 Kw, 2 cazane tip HEAT MASTER 201, cu puterea nominala de 202,2 kw fiecare, are doua cosuri evacuare:  $\varnothing = 0,250$  m si  $h = 2,085$  m;
- CT.4 – Centrala termica Vestiare Sectia Tubulatura Confectionat (**A103**): capacitate: 291 Kw, cazane tip UNICAL, are un singur cos de evacuare:  $\varnothing = 0,39$  m si  $h = 6,2$  m;
- CT.5 – Centrala termica F.U.C.M. (A104-104.1-104.2): capacitate 2.094 kw, 3 cazane tip PRK 700, cu puterea nominala de 698 Kw fiecare, are trei cosuri de evacuare:  $\varnothing = 0,450$  m si  $h = 10,0$  m

- CT.6 – Centrala termica Complex Locuinte - zona campus Blue Container (**A105**): capacitate de 838 Kw, 2 cazane tip PRK 520, cu puterea nominala de 400 Kw fiecare, are un cos de evacuare:  $\varnothing = 0,7$  m si  $h = 9,0$  m;
- CT.7 – Centrala termica Spatiu Cazare - Hostel 144 camere (**A106**): capacitate de 420 kw, cazane tip UNICAL, are un singur cos de evacuare:  $\varnothing = 0,6$  m si  $h = 9,0$  m;
- CT.8 – Centrala termica Complex Hale de sablare si vopsire – Ob. 402 (**A111:A114**): capacitate de 270 kw, cazane tip UNICAL tip Alkon 70, are patru cosuri de evacuare:  $\varnothing = 0,07$  m si  $L = 1,0$  m;
- CT.9 – Centrala termica H.A.U. (**A125:A128**): capacitate 280 kw, are patru cosuri de evacuare:  $\varnothing = 0,07$  m si  $L = 1,0$  m;
- CT.10 – Centrala termica Complex H.S.V. (**A129:A132; A132.1**): capacitate: 350 Kw, 5 cazane tip UNICAL tip Alkon 70, cu puterea nominala de 70 Kw fiecare, are cincu cosuri de evacuare:  $\varnothing = 0,07$  m si  $L = 1,0$  m

## 8. ACCIDENTELE SI CONSECINTELE LOR

Din punct de vedere al poluarii mediului activitatea unitatii este controlata de serviciul intern de protectie a mediului, precum si de Agentia de Mediu si Garda de Mediu Tulcea prin controale periodice.

Este organizat Serviciul Privat pentru Situatii de Urgenta ce desfasoara activitati de prevenire si reducere a producerii factorilor de risc, de protejare a salariatilor, bunurilor si mediului din sectorul de competenta, impotriva efectelor negative ale situatiilor de urgenta si inlaturarea operativa a urmarilor acestora.

In cadrul societatii au fost identificate posibilele situatii de urgenta.

Acestea pot fi provocate de fenomene/dezastre naturale (inundatii, caderi abundente de zapada, cutremure etc.) si provocate de actiunea umana (incendii, explozii, poluari accidentale etc.).

Este implementata Politica privind accidentele majore in care sunt implicate substante periculoase (**Anexa nr. 84 – RA**) conform H.G. nr. 804/2007, pe risc minor fiind doar acetilena, substanta care depaseste limita inferioara a cantitatii relevante – partea 1 – coloana 2 (Anexa I – H.G. nr. 804/2007).

Sunt stabilite masurile de interventie si in cadrul Programului de prevenire si combatere a poluarii accidentale la folosintele de apa potential poluante si s-au identificat punctele critice, dotarile, masurile si responsabilitati, stabilindu-se si fluxul comunicarii.

Pe parcursul anilor, in cadrul societatii VARD TULCEA S.A. nu au avut loc incidente/accidente majore legate de mediu.

La proiectarea instalatiilor s-au prevazut masuri de limitare a riscului declansarii unor avarii, respectiv masuri de functionare in siguranta a instalatiilor.

In caz de avarie, masurile de prevenire de interventie sunt prevazute in Regulamente de exploatare si functionare a instalatiei (ex. Statia de tratare), Instructiunile de lucru si Instructiunile proprii de sanatate si securitate a muncii.

In cadrul societatii exista Planuri de evacuare in caz de incendiu afisate in toate incaperile de lucru cu masuri, dotari, responsabilitati si detalii de comunicare interna si externa daca este cazul.

## 9. ZGOMOT SI VIBRATII

In cadrul VARD TULCEA S.A. exista urmatoarele surse generatoare de zgomot:

- utilaje tehnologice din dotarea sectiilor de productie;
- ventilatoare;
- traficul rutier din incinta unitatii si din vecinatatea acesteia.

Sursele de zgomot pot fi clasificate dupa modul de manifestare, in:

- surse cu caracter continuu: utilaje aflate in functiune;
- surse cu caracter dicontinuu: traficul rutier.

Durata operatiilor/utilajelor generatoare de zgomot coincide cu perioada de functionare a acestora.

Obiectivul nu are in dotare utilaje producatoare de vibratii.

In cadrul studiilor de specialitate organizatia a efectuat determinari de zgomot, valorile inregistrate situandu-se sub valoarea limita admisa. Din masuratorile efectuate rezulta, in situatia de lucru, ca nivelurile de zgomot (la limita incintei) sunt inferioare valorii de 65 dB(A). Din cauza distantelor mari (300 ÷ 350 m), zonele locuite (camine de nefamilisti si liceul naval) nu sunt afectate de nivelul emisiei sonore.

Se poate considera ca societatea nu este o sursa de poluare fonica a zonelor invecinate, tinand cont de pozitionarea societatii in zona industriala a municipiului Tulcea.

Unitatea a efectuat analize pentru determinarea nivelului de zgomot, in cadrul studiilor de specialitate efectuate pe parcursul anilor. Nivelul de zgomot evaluat in punctele de masurare s-a incadrat in limitele admise. Se monitorizeaza periodic nivelul de zgomot in puncte stabilite: limita functionala – directia sudica zona poarta 1A.

In instructiunile de lucru la echipamente/utilaje/linii tehnologice se specifica modul de reparatii si intretinere, in vederea urmariri, prevenirii si minimizarii zgomotului si vibratiei la utilajele in functiune.

Toate echipamentele sunt fiabile, montate pe suporturi sau prevazute cu materiale izolatoare in vederea reducerii nivelului de zgomot.

Prin Procedura de calitate „Mentenananta infrastructurii” se urmareste prevenirea si minimizarea zgomotului si vibratiei, prin verificarea periodica a zgomotului si vibratiei si in functie de aceasta se iau urmatoarele masuri:

- selectarea echipamentului cu nivele scazute de zgomot si vibratie;
- instalarea antivibratiei pentru echipamentul industrial;
- decuplarea surselor si imprejurimilor vibratiei;
- absorbiri de sunet sau ecranarea surselor de zgomot.

## 10. MONITORIZAREA

Monitorizarea se realizeaza cu respectarea cerintelor din Autorizatia Integrata de Mediu nr. 10/05.02.2007, reactualizata la data de 23.10.2007, revizuita in 14.08.2012, punctul 14. Anual se transmite RAM privind starea factorilor de mediu pe amplasament. (Anexa nr. 87 – RA).

Analiza tehnica a aspectelor de mediu permite luarea unor decizii privind dimensionarea impactului de mediu potential sau efectiv pe amplasament, ca urmare a stabilirii emisiilor in factorii de mediu, care comparate cu nivelele acestora impuse prin legislatia in vigoare si Autorizatia Integrata de Mediu, sa permita evaluarea impactului asupra mediului.

### Monitorizarea factorilor de mediu

#### a) monitorizarea factorului de mediu apa

- Unitatea nu detine de la furnizorul de apa de alimentare buletine de analiza care atesta caracterul potabil al sursei de alimentare; caracterul potabil fiind garantat de furnizor: S.C. AQUASERV S.A. Tulcea;
- Unitatea efectueaza analize pentru determinarea calitatii apei uzate evacuate in emisarul natural – fluviul Dunarea, fiind monitorizate de:
  - Sistemul de Gospodarie a Apelor Tulcea; (Anexa nr. 156 – RA)
  - S.C. CP MED LABORATORY S.R.L. (Anexa nr. 157 – RA)
  - Laboratorul propriu, in situatiile in care se impun monitorizari suplimentare.

Unitatea prin Departamentul Service semneaza Contract pentru asigurarea consumului apa, pe care le monitorizeaza si le transmite Directiei Apelor Dobrogea Litoral.

Laboratorul Chimic asigura monitorizarea indicatorii de calitate pentru categoriile de ape uzate rezultate din activitatea societatii: menajere, tehnologice si pentru apa subterana din puturile de control.

#### b) monitorizarea factorului de mediu aer

Unitatea efectueaza analize pentru determinarea calitatii aerului, atat la sursele de emisie controlate (Atelier acoperiri metalice; Hala statie sablare – pasivizare; Complex Sablare-Vopsire, Hala Sablare – Vopsire F.U.C.M.,

centralele termice).

**c) monitorizarea factorului de mediu sol**

Unitatea efectueaza analize pentru determinarea calitatii solului, in doua puncte de control: zona Halei Sablare – Vopsire – Uscare si zona baza sportiva - langa terenul de fotbal, conform cerinte din Autorizatia Integrate de Mediu nr. 10/05.02.2007 reactualizata la data de 23.10.2007, revizuita la 14.08.2012.

**d) monitorizarea deseurilor**

Unitatea detine un plan de gestionare a deseurilor (Anexa nr. 95 – RA) si are implementata procedura HSEP-10 „Managementul deseurilor”. (Anexa nr. 94 – RA)

Se cunoaste compozitia deseurilor rezultate din procesul de neutralizare, slam rezultat din procesul de zincare si s-a determinat si compozitia deseurilor de la debitare rezultate de la linia automata de profile H.G.G., deseu pasivizare, deseu grit uzat, deseu praf de alice metalice, deseu de la debitarea cu plasma, deseu praf creta, deseu de la sudura oxigaz, deseu de la de la sudura automata, deseu de vopsea si solvent. (Anexa nr. 143 – RA)

**e) monitorizarea zgomotului**

Unitatea a efectuat analize pentru determinarea nivelului de zgomot, in cadrul studiilor de specialitate efectuate pe parcursul anilor. Nivelul de zgomot evaluat in punctele de masurare s-a incadrat in limitele admise. Se monitorizeaza periodic nivelul de zgomot in puncte stabilite: limita functionala – directia sudica zona poarta 1A.

La nivel de grup este emisa o Politica QHSE care stabileste obiectivele de mediu. (Anexa nr. 156 – RA). Starea calitatii factorilor de mediu: apa, aer, sol si deseuri stabiliti prin Autorizatia Integrata de Mediu 10/05.02.2007 reactualizata la data de 23.10.2007, revizuita la 14.08.2012 sunt monitorizati in baza Contract nr. 24/11.03.2013 si a Actului Aditional nr. 1/26.04.2013 (Anexa nr. 158 – RA) si contractului nr.73/17.09.2015 (Anexa nr. 157 – RA) incheiate cu S.C. CP MED LABORATORY S.R.L. Bucuresti

Echipamentele ce se supun verificarilor I.S.C.I.R. sunt verificate periodic.

In cadrul sectiei Directiei Service exista plan anual de revizii pentru retele hidrotehnice si personal specializat pentru intretinerea retelelor de utilitati de pe amplasament.

In situatii de avarii personalul este suplimentat.

Exista program de iarna pentru implementarea masurilor impuse de sezonul rece cand sunt posibile avarii datorita temperaturilor foarte joase si un program de revizii tehnice si reparatii. (Anexa nr. 88 – RA)

Procesul de mentenanta pentru mentinerea parametrilor si/sau conditiilor de functionare pentru elementele de infrastructura se face in baza procedurii de calitate „Mentenanta infrastructurii”. (Anexa nr. 89 – RA)

Pentru interventii in cazul poluarilor accidentale exista Programului de prevenire si combatere a poluarilor accidentale la folosintele de apa potential poluante.

## 11. DEZAFECTAREA

Organizatia a elaborat un Plan de dezafectare pentru instalatie, care va fi actualizat pentru a corespunde situatiei de fapt din momentul dezafectarii.

Inainte de incetarea activitati si de predarea utilajelor, masinilor, instalatiei se vor lua toate masurile pentru evitarea accidentelor specifice tehnologiilor respective pe baza permisului de lucru respectand urmatoarele:

- utilajele vor fi racite, aduse la presiune atmosferica, golite, curatate in interior de orice urma de substanta toxica si corosiva, iritanta, inflamabila lundu-se masurii pentru determinarea poluantilor, acolo unde este cazul;
- se vor deconecta si izola toate legaturile tehnologice;
- se va bloca prin blindare, toate conductele utilajelor, dupa ce au fost spalate si curatate;
- sursa de energie va fi intrerupta prin scoaterea sigurantelor si punerea de placute avertizoare;
- toate conductele ce sunt in conservare se vor asigura cu blindurii prevazute cu coada confectionate din materiale corespunzatoare, numerotate si inscriptonate cu parametrii de utilizare.

Este obligatoriu sa se faca un studiu asupra acestei posibile poluarii pentru a preveni efectele negative pe termen lung asupra mediului, conform legislatie in vigoare.

In cazul inchiderii halelor de productie, a instalatiilor tehnologice, statiei de tratare a apelor uzate elementele fundamentale, obligatoriu de luat in considerare sunt:

- reconstituirea conditiilor naturale ale ariei inconjuratoare;
- adoptarea de masuri preventive, astfel incat sa se evite probleme viitoare cauzate de activitatile inchise.

## 12. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLA INSTALATIA

Instalatia se incadreza in tehnologiile aplicabile pe plan mondial la momentul actual.

VARD TULCEA S.A. este amplasata in partea de NNV a Municipiului Tulcea, pe malul drept al Dunarii, la Mm 39, conform Planului de incadrare in zona. (Anexa nr. 8 – RA)

Amplasamentul VARD TULCEA S.A. este situat la o distanta de cca. 2 km fata de zona rezidentiala a municipiului Tulcea.

In prezent societatea VARD TULCEA S.A. detine o suprafata totala de 756.462,00 mp si este amplasata in municipiul Tulcea, judet Tulcea. Suprafata construita de 308.162,00 mp cuprinde cladiri administrative, tehnice, auxiliare si anexe si zonele spatiilor de productie, constituite in halele de productie, spatii in aer liber de productie (cheuri), gospodaria de apa, depozit de combustibil, depozit gaze tehnologice, statie compresoare, punct termic, P.S.I., zone de depozitare si magazii de materii prime si materiale, zone depozitate de deseuri.

Suprafata betonata aferenta cailor de transport, retelelor (electrice, hidrotehnice si gaze tehnologice) este de 393.300,00 mp.

Suprafata libera este de 55.000,00 mp, din care suprafata ierbata de 21.750,00 mp. (Anexa nr. 9 – RA)

Accesul in societate se face prin caile de acces existente, care deservesc si celelalte activitati (din zona str. Ing. Dumitru Ivanov), pe 3 porti pentru personal si autoturisme, autocisterne, autocamioane.

Aprovizionarea cu materii prime, materiale si auxiliare se realizeaza pe cale rutiera si navala.

Terenul pe care este amplasata societatea este proprietatea VARD TULCEA S.A.

Zonele rezidentiale din vecinatate (case de locuinte) se afla la distanta mai mari de 2,00 Km de unitate, iar in imediata vecinatate a instalatiilor analizate nu sunt zone protejate si specii ocrotite.

Instalatiile tehnologice si statia de tratare se incadreza in tehnologiile aplicabile pe plan mondial la momentul actual.

Procesul de productie se desfasoara dupa urmatorul *flux tehnologic*:

➤ **Constructia navelor**, cu urmatorul flux tehnologic:

- prelucrare table si profile navale si obisnuite prin procese mecanizate;
- indreptare laminate la valt;
- sablare si pasivizare;
- debitare oxiacetilenica, cu plasma si oxigaz;
- realizarea osaturii si a blocsectiilor prin procedee de sudurs automata, semiautomata si manuala;
- montajul blocsectiilor;
- protectie anticoroziva in aer liber si instalatii tehnologice;
- transferul navei spre zona syncroliftului;
- lansarea la apa, montajul echipamentelor, probe de casa si de mare;
- predarea navei la beneficiar.

Fluxul tehnologic este prezentat in figura de mai jos:

### A. DEBITARE:

- sablare pasivizare

- debitare automata si confectionat-fasonat profile
- sortare-depozitare piese dupa debitare tabla
- sanfrenare-degrosare, fasonare table

**B. PREFABRICARE:**

- debitare mecanica table, confectionat osatura compusa
- confectionat sectii plane clasic, confectionat structuri speciale
- montaj structuri speciale

**C. ASAMBLAT:**

- confectionat module
- asamblat sectii curbe pe PIN-JIGURI,asamblat sectii pe paturi-clasic

**D. PRELUCRARI MECANICE**

- instalatii de propulsie
- confectionat, montaj
- instalatii de guvernare
- confectionat, montaj

**E. CONFECTIONAT REPERE LACATUSERIE GENERALA**

montaj repere lacat. generala

**F. CONFECTIONAT TUBULATURA**

sablare,  
pasivizare, zincare

**G. MONTAJ**

- montaj sectii in bloc
- sablare-vopsire sectii/blocuri nave
- cuplare blocuri
- montaj echipamente
- montaj izolatii si captuseli
- pregatire suprafete- spalare-vopsire
- prelucrare si montaj repere din lemn
- remedieri

**H. TRANSFER LANSARE****I. COMPLETARE DUPA LANSARE****J. LIVRARE**

**NOTA: Operatiile de SUDURA si TRANSPORT UZINAL sunt permanente pe toate fazele fluxului tehnologic.**

➤ **Reparatii**, avand urmatorul flux tehnologic:

- tractarea navei in bazinul de armare;
- pozitionarea navei pe platforma sincroliftului;
- tragerea navei cu ajutorul transbordorului la locul de reparatie;
- efectuarea reparatiei.

Instalatii tehnologice sunt prevazute cu sisteme de retinere si epurare a emisiilor poluante, halele de productie sunt prevazute cu sisteme de ventilatie mecanica sau naturale, functie de proces desfasurat in spatiile de productie.

Apele uzate tehnologice sunt preepurate local, iar apele uzate provenite de la atelierul de acoperiri metalice sunt tratate in statie de neutralizare. Neutralizarea apelor acido – alcaline se realizeaza pentru:

- apele acido – alcaline rezultate din procesul de zincare termica si zincare electrolitica;
- solutiile uzate de la baile de decapare acide.

Initial terenul era viran. Anul de infiintare al societatii este 1974, iar in anul 1980 aceasta a fuzionat cu Intreprinderea de Utilaj Chimic si Metalurgic situata in partea de nord a amplasamentului. In 1990, unitatea a devenit societate pe actiuni (cu numele de Santierul Naval Tulcea), iar in anul 2000, societatea s-a privatizat luand numele de S.C. AKER TULCEA S.A., iar in anul 2012 isi schimba denumirea in VARD TULCEA S.A.

Din 1974, pe acest amplasament s-a desfasurat aceeasi activitate de constructie si reparatii nave.

VARD TULCEA S.A. detine Certificatul de atestare a dreptului de proprietate asupra terenurilor Seria MO 3 nr. 0808

identificata prin Anexa 2 si planurile topografice cuprinse in Anexa nr. 4 si 5 din documentatia de stabilire si evaluare a terenurilor inregistrata sub nr. 50/11.01.1994 la oficiul de Cadastru si Organizarea Teritoriului al judetului Tulcea. (Anexa nr. 11 – RA)

Terenul in proprietate este identificat in Fisa bunului imobil (Anexa nr. 12 – RA), intabulat in Cartea funciara cu nr. 216/N/09.08.1999. (Anexa nr. 13 – RA)

Terenurile detinute actualmente in proprietate de societate conform Certificatului de atestare a dreptului de proprietate asupra terenurilor si inscrise in Extrasul de carte funciara, autentificat cu nr. 3156/10.07.2007 au fost dobandite in baza actelor de dezmembrare. (Anexa nr. 14 – RA)

In anul 2007, s-a obtinut Autorizatia Integrata de Mediu nr. 10/05.02.2007 reactualizata la data de 23.10.2007 si revizuita in 14.08.2012 (Anexa nr. 3 – RA) detinuta si valabila pana la data 23.10.2017, ce a fost transferata noului titular in baza Deciziei nr. 1225/30.05.2013 (Anexa nr. 4 – RA).

Pentru limitarea la minim a nivelului riscului de contaminare a mediului inconjurator, firma VARD TULCEA S.A. a obtinut pentru fiecare etapa de dezvoltare a firmei certificate de urbanism, autorizatii de constructii si Autorizatii de mediu.

Societatea VARD TULCEA S.A. este amplasata pe un fost teren viran, intr-o zona a carei destinatie este industriala.

Amenajari viitoare in zona amplasamentului VARD TULCEA S.A. sunt considerate improbabile si nu sunt previziuni in Planul General de Urbanism al Municipiului Tulcea. (Anexa nr. 35 – RA)

### 13. LIMITELE DE EMISIE

⇒ Inventarul emisiilor si compararea cu limitele admise

#### APA UZATA

- √ apa uzata fecaloid menajera evacuată de la grupurile sanitare si ape uzate menajere rezultate din activitatile igienico – sanitare;
- √ apele uzate tehnologice rezultate din: activitatile sectiilor de productie epurate in instalatiile de preepurate locale (separatoare de produse petroliere, decantoare, camine neutralizare); procesul de acoperiri metalice – zincare termica si zincare electrolitica (necianurica) tratate in statia de neutralizare; activitati conexe: de la cantina, preepurate in separatoarele de grasimi, exploatate de firma care isi desfasoara activitatea in spatiul inchiriat;
- √ apele pluviale potential impurificate.

*Apele uzate menajere* sunt apele de canalizare rezultate din folosirea apei in gospodarii, institutii publice si servicii, care rezulta mai ales din metabolismul uman si din activitati menajere si igienico – sanitare. Evacuarea apelor uzate menajere provenite de la halele de productie se realizeaza prin intermediul retelei de canalizare interioara, cu 4.298,00 m, realizata din tuburi de beton cu Dn = 200 ÷ 400 mm cu lungimea de 2.520,00 m si evacuate in reseaua de canalizare din exteriorul amplasamentului si deversate in emisar, printr-o conducta cu L = 1.778,00 m formata din mai multe tronsoane: teava OL Dn = 300 mm, L = 850,00 m; teava PVC, cu caracteristicile: Dn = 200 mm, L = 304,00 m, Dn = 300 mm, L = 357,00 m, Dn = 250 mm, L = 145,00 m, Dn = 150 mm, L = 70,00 m; teava PEHD Dn = 150 mm, L = 312,00 m si apoi deversate in reseaua de canalizare municipala din exteriorul amplasamentului, ce se deverseaza in Dunare, in dreptul Mm 39 + 100 in baza acordului de gospodarierea apelor incheiat in anul 1977.

Apa menajera din zona Dezarmare sunt deversate in bazinul vidanjabil cu capacitate de 15 m si apoi evacuate discontinuu in Dunare, prin preaplin.

*Apele uzate tehnologice ce sunt epurare* sunt ape de spalare provenite de la:

- Sectia Debitare: apa din cuva instalatiei de pasivare din cadrul Statiei sablare – vopsire (pasivizare) este recirculata apa, numai in cazul in care se folosesc vopselurile pe baza de solvent; in cazul in care se foloseste vopsea pe baza de solvent se utilizeaza perdeaua de apa, iar apa uzata din cuva, aproximativ 7 mc este depozitate in recipienti (cupe) si si se transporta pentru tratare in statia de tratare ape uzate tehnologice (Atelier Acoperiri metalice) sau este predata la societati de profil si apa din bazinele de taiere al masinilor de debitat cu plasma si oxi-gaz, incarcate cu particule metalice se trimite prin sistemele de pompe din dotarea masinilor de debitat in bazinul de colectare ape uzate cu un volum de 45 mc, aferent Halei Constructii Corp; aproximativ



130,00 ÷ 140,00 mc se afla in permanenta intr-un circuit inchis; aici apa se decanteaza de deseul debitare cu plasma si se recircula pentru utilizare la debitare; cantitatile de apa uzata care nu pot fi recirculate si refolosite in procesul de debitare vor fi preluate de societati specializate; apa se recircula 100%, pentru pierderi se completeaza cu apa de la reseaua de apa potabila si periodic se curata bazinul; slamul rezultat ca urmare a depunerii suspensiilor se preda la societati autorizate; in caz de avarii apa uzata se colecteaza si se trateaza in statia de tratare ape uzate din cadrul atelierului de acoperiri metalice Departament Tubulatura. (Anexa nr. 101 – RA);

- Sectia Debitare: apa din bazinele de taiere al masinilor de debitat cu plasma si oxi-gaz, se colecteaza in decantoare si apoi in cuve si se transporta la statia de tratare ape uzate din cadrul atelierului de acoperiri metalice Departament Tubulatura sau se preda la societati autorizate;
- Sectia Tubulatura Confectionat si Sectia Tubulatura Montaj: apa tehnologica uzata rezulta in urma recircularii pana la epuizare a apei utilizate in operatiile tehnologice de spalare dupa indoirea tubulaturilor si operatiei de testare la presiune a tubulaturilor. Aceasta apa este depozitata in decantorul de ape tehnologice cu o capacitate de cca. 30,00 mc. La umplerea decantorului aceste ape sunt preluate prin reseaua de canalizare interioara si directionate catre statia de pompare si de aici sunt transportate la statie conform Minutei din data de 27.01.2015 si Adresei nr. 383/19.02.2015;
- Sectia Sablare si Vopsitorie - Complex Sablare-Vopsire, apa uzata rezultata din spalarea navelor se colecteaza partial si este transporta la statia de tratare a apelor uzate sau se preda prin firme specializate; din activitatile de decontaminare si spalare la joasa presiune rezulta ape uzate incarcate cu diversi contaminanti ce se colecteaza si se trateaza in statia de tratare a apelor uzate sau se preda prin firme specializate;
- Atelierul acoperiri metalice, fiind acide sau alcaline incarcate cu urme de grasimi, care dupa tratare sunt evacuate in reseaua pluviala, si apoi in acvatoriu (Dunare) sau reseaua de canalizare municipala din exteriorul amplasamentului (Dn 1.200) amplasate la Mm 39 + 100 in Dunare.

Aceste ape tehnologice uzate sunt caracterizate de poluanti precum: grasimi, suspensii, detergenti biodegradabili, substante consumatoare de oxigen (CBO si CCO), etc.

*Apele uzate care nu necesita epurare* provenite prin colectarea apei meteorice de pe intreaga suprafata a unitatii si deverseaza prin 8 puncte de evacuare, respectiv: 5 puncte de evacuare in acvator si 1 punct de descarcare in dreptul Halei Dezarmare si apoi deversate in Dunare si 2 puncte de descarcare direct in Dunare.

Mentionam ca apele provenite din decantorul de neutralizare deverseaza in conducta de preluari ape pluviale.

Conform RAM 2015 – **Anexa nr. 87 – RA** nu s-au constat depasiri la indicatorii monitorizati.

Conform Indrumarului Sectorial pentru Apa Uzata Comuna si Tratarea Gazului de Ardere si Sisteme de Management din Sectorul Chimic, trebuie sa se respecte pentru sistemele de preepurare indicatorii:

- solide in suspensie: randamentele de 60 ÷ 90%;
- saruri anorganice: randamentele de 94%,
- iar pentru deversarea apei uzate in apa de suprafata, trebuie sa se respecte: MTS: 10 ÷ 20 mg/l (medii lunare);
- CCO: 20 ÷ 250 mg/l;
- Total N azot anorganic: 5 ÷ 25 mg/l.

Limitele pragului de alerta conform Hotararii nr. 140/2008 privind infiintarea Registrului poluantilor emisi de activitatile care intra sub incidenta Anexei nr. 1 – Categoriile de activitati mentionate la Capitolul III, art. 10 din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale si modul de raportare a acestora, conform tabel 4.1 din exemplu 1 Apendix 2 din Ghidul national al emisiilor de poluanti, cu mentiunea ca evacuarea finala (R) este in canalizarea orasului, pentru indicatorii specifici activitatii desfasurate pe amplasament sunt:

**Tabel nr. 3**

Poluant	U.M.	Date de emisie – evacuari indirect in apa (R)	Emisiile evacuate	
			MENAJERE	TEHNOLOGICE
Materii totale solide	kg/an	-	11.610,67	99,53
CBO <sub>5</sub>	kg/an	-	29.251,349	-
Azot amoniacal (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	kg/an	-	5.221,03	-
Substante extractibile	kg/an	-	42,57	2.450,65
Rez. fix	kg/an	-	78.675,97	-



Tabel nr. 3 (continuare)

Poluant	U.M.	Date de emisie – evacuari indirect in apa (R)	Emisiile evacuate	
			MENAJERE	TEHNOLOGICE
Azot total (ca N)	kg/an	50.000	6.118,55	-
Fosfor total	kg/an	5.000	611,81	-
Consum O <sub>2</sub>	kg/an	-	10.709,08	183,62
Cloruri	kg/an	2.000.000	-	706,00
Crom	kg/an	50	-	0,067
Zinc	kg/an	100	-	1,27
Produse petoliere	kg/an	-	-	0,14

Emisiile specifice evacuate in apa sunt mult sub limita pragului de alerta impus prin Hotararii nr. 140/2008.

Pentru respectarea cerintelor de mediu, concentratiile indicatorilor din apele uzate tratate in statia de neutralizare trebuie sa respecte limitele impuse in Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 249/25.11.2015, cu termen de valabilitate pana in 30.11.2017 si din Autorizatia Integrata de Mediu nr. 10/05.02.2007, reactualizata la data de 23.10.2007, revizuita in 14.08.2012, valabila pana la 23.10.2017.

#### AER

- √ emisii de compusi organici volatili (COV) din procesele de vopsire dirijita si nedorijita;
- √ emisii de gaze de ardere (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>) si pulberi de la instalatiile de combustie (centrale termice, instalatie de incalzire aferenta halei sablare – vopsire – uscare, preincalzitor de la hala de sablare – vopsire (pasivizare));
- √ emisii de la zincare;
- √ emisii fugitive de la surse mobile (pulberi, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, hidrocarburi nearse, etc).

Conform RAM 2015 – **Anexa nr. 87 – RA** – nu s-au constat depasiri la indicatorii monitorizati.

La locurile de munca nivelul agentilor chimici si fizici trebuie sa se incadreaza in limite impuse de Hotarare nr. 1218/2006 privind stabilirea cerintelor minime de securitate si sanatate in munca pentru asigurarea protectiei lucratorilor impotriva riscurilor legate de prezenta agentilor chimici si Hotararea nr. 493 din 12 aprilie 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot.

Tabel nr. 3 – CENTRALE TERMICE

Sursa	Poluant	Conc. estimata* (mg/mc)	Ordin nr. 462/93 (mg/mc)		Debit masic (kg/an)	Ordin nr. 140/2008 (kg/an)
			Prag alerta	Prag interv.		
Centrale termice de la sectii si de la punctele termice	NO <sub>x</sub>	*	245	350	*	100.000
	SO <sub>2</sub>	*	24,5	35	*	150.000
	NO <sub>x</sub>	*	245	350	*	100.000
	SO <sub>2</sub>	*	24,5	35	*	150.000
	Pulberi	*	3,5	5	*	-

\* valorile masurate in cadrul monitorizarilor efectuate sunt prezentate in Cap. 5 din Raportul de amplasament

La Centrale termice nu s-a constat depasirea pragului de alerta la nici un indicator, rezultand o poluare **nesemnificativa**.

Emisiile specifice evacuate in aer sunt mult sub limita pragului de alerta impus prin Ordinului nr. 140/2008.

**Tabel nr. 4 – INSTALATII TEHNOLOGICE CU FOCARELE ALIMENTATE CU GAZ METAN (preincalzitor de la Statia sablare – vopsire (pasivizare), arzatoare de aer cald de la Hala sablare – vopsire – uscare), grup termic si cuptor cuptor uscare – Acoperiri metalice**

Sursa	Poluant	Conc. mas.* (mg/mc)	Ordin nr. 462/93 (mg/mc)		Debit masic (kg/an)	Ordin nr. 140/2008 (kg/an)
			Prag alerta	Prag interv.		
Gaze reziduale (preincalzire – Statia sablare – vopsire (pasivizare), arzatoare de aer cald – Hala sablare – vopsire – uscare, grup termic si cuptor cuptor uscare – Acoperiri metalice)	NO <sub>x</sub>	*	245	350	*	100.000
	SO <sub>2</sub>	*	24,5	35	*	150.000
	CO	*	70	100	*	500.000
	Pulberi	*	3,5	5	*	-

\*valorile masurate in cadrul monitorizarilor efectuate sunt prezentate in Cap. 5 din Raportul de amplasament

**Tabel nr. 5 – PROCESELE DE ZINCARE**

Sursa	Poluant	Conc. mas.* (mg/mc)	Ordin nr. 462/93 (mg/mc)		Debit masic (kg/an)	Ordin nr. 140/2008 (kg/an)
			Prag alerta	Prag interv.		
Cosuri gaze reziduale	Compusi clorurati, exprimat in acid clorhidric	*	21	30	*	-
	Pulberi	*	3,5	50	*	-

\*valorile masurate in cadrul monitorizarilor efectuate sunt prezentate in Cap. 5 din Raportul de amplasament

La instalatia tehnologica de acoperire metalice s-au constatat o poluare **nesemnificativa**, iar emisia specifica se situeaza sub limita pragului de alerta impus prin Ordinului nr. 140/2008.

**Tabel nr. 6 – PROCESELE DE VOPSIRE**

Sursa	Poluant	Conc. mas.* (mg/mc)	Legea 278/2013 (mgC/Nmc)		Debit masic (kg/an)	Ordin nr. 140/2008 (kg/an)
			Uscare	Vopsire		
Cosuri gaze reziduale	Pulberi	*	-	-	-	-

\*valorile masurate in cadrul monitorizarilor efectuate sunt prezentate in Cap. 5 din Raportul de amplasament

Emisiile de compusi organici volatili sunt monitorizati in Planul de gestionare a solventilor.

Ordin nr. 140/2008 nu prevede valoare limita la compusii organici volatili.

Pentru respectarea cerintelor de mediu, emisiile provenite de la centralele termice cu functionare pe gaz natural si de la instalatiile tehnologice, trebuie sa respecte limite impuse de:

- Ordin nr. 462/93 pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferei si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsii de surse stationare;
- Legea nr. 278/24.10.2013 privind emisiile industriale;
- Autorizatia Integrate de Mediu nr. 10/05.02.2007, reactualizata la data de 23.10.2007, revizuita in 14.08.2012, iar emisia anuala sa se incadreze in Hotararii nr. 140/2008.

Nivelul emisiilor trebuie sa respecte limitele stabilite prin STAS 12574/1987 si cerintele stabilite prin Autorizatiei Integrate de Mediu nr. 10/05.02.2007, reactualizata la data de 23.10.2007.

STAS 12574/87 – „Aer din zonele protejate. Conditii de calitate”:

**Tabel nr. 7**

Poluant	U.M.	Media pe 30 minute	Media pe 24 ore
SO <sub>2</sub>	mg/mc	0,75	0,25
NO <sub>2</sub>	mg/mc	0,30	0,10
CO	mg/mc	6,00	2,00
Pulberi in suspensie	mg/mc	0,50	0,15

### SOL

- √ sursele de emisii dirijate/difuze de emisii de gaze de ardere, pulberi si emisii specifice instalatiilor tehnologice;
  - √ zonele depozitare;
  - √ instalatiile in aer liber
  - √ instalatii tehnologice de tratare ape;
- instalatii hidrotehnice.

Poluarea caracteristica activitatilor VARD TULCEA S.A., este poluarea cu pulberi metalice, compusi organici si produse petroliere.

Unitatea efectueaza analize pentru determinarea calitatii solului, in doua puncte de control: hala pasivare si hala sablare – vopsire, conform cerinte din Autorizatia Integrate de Mediu nr. 10/05.02.2007, reactualizata la data de 23.10.2007, revizuita in 14.08.2012.

Conform RAM 2015 – **Anexa nr. 87 – RA** – nu s-au constat depasiri la indicatorii monitorizati.

Principalele cauze care pot conduce la prezenta poluantilor in sol si subsol sunt:

- manipularea neglijenta a substantelor si amestecurilor chimice, materialelor auxiliare;
- stocarea substantelor si amestecurilor chimice, a materialelor auxiliare in spatii neamenajate corespunzator;
- exfiltratii de la conductele de canalizare ale apelor uzate;
- degajarea in aer a emisiilor gazoase si a pulberilor provenite din activitatile de productie, care pot fi antrenate de precipitatii in sol.
- deseurile generate de pe amplasament.

Analiza starii amplasamentului arata ca:

- Terenul incintei are caracteristicile unui sol cu utilizare mai putin sensibila, corespunzator folosintei industriale;
- S-a semnalat prezenta unei cuverturi aproape continue de loess si depozite loessoide, care reprezinta o bariera in migrarea poluantilor in adancime;
- Cota terenului in zona amplasamentului VARD TULCEA S.A. este de 2,5 ÷ 3 md MN;
- Amplasamentul obiectivului analizat este situat la o cota mult mai joasa decat celelalte societati de pe platforma si decat haldele de deseuri industriale si steril din vecinatate. In aceasta situatie, poluantii din acele zone pot fi antrenati de cursul apelor freactice care coboara spre Dunare si apele meteorice, care coboara pe versanti, antrenand componentele solubile, dar mai ales depunerile solide sub forma de pulberi;
- Prevenirea poluarii si/sau ameliorarea caracteristicilor solului au in vedere masuri de reducere a influentelor perturbatoare.

Canalizarea pluviala a fost calculata pentru o frecventa de calcul a ploii de 1/3 in situatia ca apele Dunarii sunt sub cota de asigurare de 5% = + 5,90 RMN.

In cazul depasirii frecventei ploii de calcul sau a nivelului emisarului este posibila o ridicare de scurta durata a nivelului apelor de ploi peste platforma (3 ÷ 5 cm) in zona de vest al intreprinderii fara a periclita procesul tehnologic.

Se impune o urmarire permanenta a apelor Dunarii astfel incat in situatia depasirii cotei de asigurare sa fie luate masuri locale necesare in cazul unei ploii de mare intensitate.



## 2. TEHNICI

## 2.1 Tehnici de management

Sunteti certificati conform ISO 14001 sau inregistrati conform EMAS (sau ambele) – daca da indicati aici numerele de certificare / inregistrare	Da Certificatul nr. RO2014.123.289Q/04.04.2015, valabil pana la data de 03.04.2018 (cu audit anual) – Burea Veritas (Anexa nr. 4 – anexata) Certificatul nr. RO2014.123.289E/04.04.2015, valabil pana la data de 03.04.2018 (cu audit anual) – Burea Veritas (Anexa nr. 5 – anexata)
Furnizati o organigrama de management in documentatia dumneavoastra de solicitare (indicati posturi si nu nume). Faceti aici referire la documentul pe care il veti atasa	Anexa nr. 1 – anexata si Anexa nr. 16 – RA – Organigrama

0	1	2	3	4
	Cerinta caracteristica a BAT	Da sau Nu	Documentul de referinta sau data pana la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilitati Prezentati ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerinta
1	Aveti o politica de mediu recunoscuta oficial?	DA	VARD TULCEA S.A. are formulata o Politica QHSE avizata. Se regaseste in cadrul Manualului Integrat Sanatate Securitate Ocupationala si Protectia Mediului cod: MMI-HSE, Rev. 1, 2012. In elaborarea ei a fost implicat managementul la varf. Politica QHSE este comunicata tuturor factorilor interesati. (Anexa nr. 159 – RA)	Directorul General
2	Aveti programe preventive de intretinere pentru instalatiile si echipamentele relevante?	DA	Exista un program de revizii tehnice si reparatii aprobat de conducerea societatii. Lucrarile de reparatii si intretinere sunt efectuate prin contracte de prestari servicii si un Plan intern de reparatii	Departament Service
3	Aveti o metoda de inregistrare a necesitatilor de intretinere si revizie?	DA	Plan anual cu planificarea reviziilor Registru de intretinere/mentenanta	Departament Service
4	Performanta/acuratetea de monitorizare si masurare	DA	Monitorizarea si masurarea se efectueaza in baza unui program de control tehnologic, prin care se stabilesc: parametrii controlati, locul unde se efectueaza controlul, frecventa, valoarea normata a parametrilor, metoda de control, cine efectueaza controlul, documentul in care se inregistreaza rezultatele si modul de transmitere al rezultatelor controlului.	Departament Service Manager departamente/Sefii de sectie Responsabil Mediu

	Cerinta caracteristica a BAT	Da sau Nu	Documentul de referinta sau data pana la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilitati Prezentati ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerinta
0	1	2	3	4
4	Performanta/acuratetea de monitorizare si masurare	DA	<p>Monitorizare se realizeaza cu dispozitive de masura si monitorizare etalonate si verificate metrologic.</p> <p>Este implementata procedura de Mentenanta Infrastructurii si procedurile de lucru.</p> <p>Buletinele de verificari metrologice</p> <p>Instructiuni de lucru</p> <p>Procese verbare de verificare I.S.C.I.R.</p> <p>Cerinte stabilite in Autorizatia Integrate de Mediu nr. 10/05.02.2007, reactualizata la data de 23.10.2007, revizuita in 14.08.2012; Aviz nr. 96/31.10.2011 – A.R.B.D.D.; Aviz nr. 95/24.10.2012 – A.R.B.D.D.+ Adresa nr. 12205/20.05.2013; Aviz nr. 33/07.04.2015, revizuita la data de 11.01.2016 – A.R.B.D.D.; Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 249/25.11.2015 - A.N.A.R.; Aviz nr. 31/15.10.2012, investitie „Statie pompare si statie de epurare a apelor uzate din incinta.</p>	<p>Departament Service Manager</p> <p>departamente/Sefii de sectie</p> <p>Responsabil Mediu</p>
5	Aveti un sistem prin care identificati principalii indicatori de performanta in domeniul mediului?	DA	<p>Sunt stabiliti in: Autorizatia Integrate de Mediu nr. 10/05.02.2007, reactualizata la data de 23.10.2007, revizuita in 14.08.2012; Aviz nr. 96/31.10.2011 – A.R.B.D.D.; Aviz nr. 95/24.10.2012 – A.R.B.D.D.+ Adresa nr. 12205/20.05.2013; Aviz nr. 33/07.04.2015, revizuita la data de 11.01.2016 – A.R.B.D.D.; Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 249/25.11.2015 - A.N.A.R.; Aviz nr. 31/15.10.2012, investitie „Statie pompare si statie de epurare a apelor uzate din incinta.</p>	<p>Responsabil Mediu</p>

	Cerinta caracteristica a BAT	Da sau Nu	Documentul de referinta sau data pana la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilitati Prezentati ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerinta
0	1	2	3	4
6	Aveti un sistem prin care stabiliti si mentineti un program de masurare si monitorizare a indicatorilor care sa permita revizuirea si imbunatatirea performantei/acuratetei?	DA	Limitele stabilite prin Autorizatia Integrate de Mediu nr. 10/05.02.2007, reactualizata la data de 23.10.2007, revizuita in 14.08.2012; Aviz nr. 96/31.10.2011 – A.R.B.D.D.; Aviz nr. 95/24.10.2012 – A.R.B.D.D.+ Adresa nr. 12205/20.05.2013; Aviz nr. 33/07.04.2015, revizuita la data de 11.01.2016 – A.R.B.D.D.; Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 249/25.11.2015 - A.N.A.R.; Aviz nr. 31/15.10.2012, investitie „Statie pompare si statie de epurare a apelor uzate din incinta si legislatia in vigoare Raportari lunare si trimestriale Raport anual de mediu privind starea factorilor de mediu	Responsabil Mediu
7	Daca raspunsul de mai sus este <b>DA</b> listati indicatorii dumneavoastra principali	DA	Indicatorii sunt detalati in Raportul de amplasament si Autorizatia Integrate de Mediu nr. 10/05.02.2007, reactualizata la data de 23.10.2007, revizuita in 14.08.2012; Aviz nr. 96/31.10.2011 – A.R.B.D.D.; Aviz nr. 95/24.10.2012 – A.R.B.D.D. + Adresa nr. 12205/20.05.2013; Aviz nr. 33/07.04.2015, revizuita la data de 11.01.2016 – A.R.B.D.D.; Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 249/25.11.2015 - A.N.A.R.; Aviz nr. 31/15.10.2012, investitie „Statie pompare si statie de epurare a apelor uzate din incinta.	Responsabil Mediu Departament SSM/M Directorul General



	Cerinta caracteristica a BAT	Da sau Nu	Documentul de referinta sau data pana la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilitati Prezentati ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerinta
0	1	2	3	4
8	<p><b>Instruire</b></p> <p>Confirmati ca sistemele de instruire sunt aplicate (sau vor fi aplicate si vor incepe in interval de 2 luni de la emiterea autorizatiei) pentru intreg personalul relevant, inclusiv contractantii si cei care achizitioneaza echipament si materiale, si care cuprinde urmatoarele elemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– constientizarea implicatiilor reglementarii data de Autorizatie pentru activitatea companiei si pentru sarcinile de lucru;</li> <li>– constientizarea tuturor efectelor potentiale asupra mediului rezultate din functionarea in conditii normale si exceptionale;</li> <li>– constientizarea necesitatii de a raporta abaterea de la conditiile de autorizare;</li> <li>– prevenirea emisiilor accidentale si luarea de masuri atunci cand apar emisii accidentale;</li> <li>– constientizarea necesitatii de implementare si mentinere a evidentelor de instruire</li> </ul>	DA	<p>Proceduri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manualul de personal;</li> <li>- Subcontractarea proiectelor;</li> <li>- Manager Resurse Umane.</li> </ul>	<p>Birou Asigurarea Calitatii, Directia Resurse Umane, Serviciu Privat de Urgenta, Departament SSM/M, Manageri departamente/Sefi sectii/ateliere; Sefi servicii</p>
9	Exista o declaratie clara a abilitatilor si competentelor necesare pentru posturile cheie?	DA	Abilitatile si competentele necesare pentru posturile cheie sunt stabilite in Manualul QHSE cod QSSOMM valabil din 01.08.2014, cat si in fisele postului, din ROF	Departament Resurse Umane

	Cerinta caracteristica a BAT	Da sau Nu	Documentul de referinta sau data pana la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilitati Prezentati ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerinta
0	1	2	3	4
10	Care sunt standardele de instruire pentru acest sector industrial (daca exista) si in ce masura va conformati lor?	DA	<p>Standardele, procedura de instruire si legislatia in vigoare enumerate mai jos, stau la baza programelor anuale de instruire a personalului:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SR EN ISO 9001:2001– sisteme de management al calitatii. Cerinte</li> <li>- SR OHSAS 18001/2008 – Sisteme de management al sanatatii si securitatii ocupationale. Cerinte</li> <li>- SR EN ISO 14001/2005 – Sisteme de management de mediu. Cerinte si ghid de utilizare</li> <li>- Legea securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006, modificata si completata;</li> <li>- H. G. nr. 1425/2006 entru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006;</li> <li>- Instructiuni proprii privind apararea impotriva incendiilor;</li> <li>- Instructiuni proprii privind protectia civila;</li> <li>- Instructiuni proprii specifice activitatilor desfasurate la locurile de munca elaborate in cadrul activitatii de organizare a apararii impotriva incendiilor la nivelul locurilor de munca conform reglementarii interne „Instructiuni proprii privind organizarea activitatii in domeniul situatiilor de urgenta la locurile de munca aflate pe teritoriul VARD TULCEA S.A.”</li> <li>- Fise individuale de instructaj pentru protectia muncii si SU</li> </ul>	Birou Asigurarea Calitatii, Directia Resurse Umane cu Serviciu Privat de Urgenta, Departament SSM/M

	Cerinta caracteristica a BAT	Da sau Nu	Documentul de referinta sau data pana la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilitati Prezentati ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerinta
0	1	2	3	4
10	Care sunt standardele de instruire pentru acest sector industrial (daca exista) si in ce masura va conformati lor?	DA	Instructajul privind apararea impotriva incendiilor si privind protectia civila se desfasoara potrivit O.M.A.I. nr. 712/786/2005 si conform prevederilor reglementarii interne „Instructiuni proprii privind organizarea instruirii personalului VARD TULCEA S.A.” pe baza “Planului de pregatire in domeniul situatiilor de urgenta” avizat de catre Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta “DELTA” al judetului Tulcea, fiind asigurat astfel: a) instructaj introductiv general – de catre sef S.P.S.U.; b) alte categorii – de catre conducatorii locurilor de munca. - personalul se instruieste lunar si trimestrial conform programului de instruire intern.	Birou Asigurarea Calitatii, Directia Resurse Umane cu Serviciu Privat de Urgenta, Departament SSM/M
11	Aveti o procedura scrisa pentru manevrare, investigare, comunicare si raportare a incidentelor de neconformare actuala sau potentiala, incluzand luarea de masuri pentru reducerea oricarui impact produs si pentru initierea si aplicarea de masuri preventive si corective?	DA	Procedura cod: HSE-09 “Investigare incidente”, se intocmesc Planuri de masuri scrise pentru reducerea impactului Sunt stabilite in: - Programului de prevenire si combatere a poluarilor accidentale la folosintele de apa potential poluante; - Politica privind accidentele majore in care sunt implicate substante periculoase; - Instructiuni de lucru.	Responsabil Mediu
12	Aveti o procedura scrisa pentru evidenta, investigarea, comunicarea si raportarea sesizarilor privind protectia mediului incluzand luarea de masuri corective si de prevenire a repetarii?	DA	Document calitate Actiuni Corective Preventive si se iau masuri corective sau preventive la initiativa Responsabilului de mediu si la solicitarea autoritatilor Sunt stabilite in: - Programului de prevenire si combatere a poluarilor accidentale la folosintele de apa potential poluante; - Politica privind accidentele majore in care sunt implicate substante periculoase.	Responsabil Mediu

	Cerinta caracteristica a BAT	Da sau Nu	Documentul de referinta sau data pana la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilitati Prezentati ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerinta
0	1	2	3	4
13	Aveti in mod regulat audituri independente (preferabil) pentru a verifica daca toate activitatile sunt realizate in conformitate cu cerintele de mai sus? (Denumiti organismul de auditare)	DA	Certificat de conformare cu standardul ISO 9001/2000; ISO 1401/2001; ISO 18001/2008; certificate BUREAU VERITAS	Birou Asigurarea Calitatii/Departament SMM/M
14	Frecventa acestora este de cel putin o data pe an?	DA	Conform programarii de catre organismul de certificare	Birou Asigurarea Calitatii/Departament SMM/M
15	Revizuirea si raportarea performantelor de mediu Este demonstrat in mod clar, printr-un document, faptul ca managementul de varf al companiei analizeaza performanta de mediu si asigura luarea masurilor corespunzatoare atunci cand este necesar sa se garanteze ca sunt indeplinite angajamentele asumate prin politica de mediu si ca aceasta politica ramane relevanta? Denumiti postul cel mai important care are in sarcina analiza performantei de mediu	DA	Directorul General analizeaza raportul anual al Responsabilului cu protectia mediului performanta de mediu a unitatii	Responsabil Mediu Director General
16	Este demonstrat in mod clar, printr-un document, faptul ca managementul de varf analizeaza progresul programelor de imbunatatire a calitatii mediului cel putin o data pe an?	DA	Raportari trimestriale Raport anual de mediu privind starea factorilor de mediu Program management conform procedurii cod: HSE-04 "Aspecte de mediu"	Responsabil Mediu Director General
17	Exista o evidenta demonstrabila ca aspectele de mediu sunt incluse in urmatoarele domenii, asa cum sunt cerute de IPPC:	DA	Procedura cod: HSE-04 "Aspecte de mediu" Sunt stabilite si in Autorizatia Integrate de Mediu nr. 10/05.02.2007, reactualizata la data de 23.10.2007, revizuita in 14.08.2012	Responsabil Mediu Birou Asigurarea Calitatii Manageri departamente/Sefii de servicii/sectii Director General
	<ul style="list-style-type: none"> <li>controlul schimbarii procesului in instalatie;</li> </ul>	DA	Instructiuni de lucru Procedura cod: HSE-03 "Control operational"	Responsabil Mediu Departament Service

	Cerinta caracteristica a BAT	Da sau Nu	Documentul de referinta sau data pana la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilitati Prezentati ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerinta
0	1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>proiectarea si inspectarea noilor instalatii, echipamente sau altor proiecte importante;</li> </ul>	DA	Se urmareste imbunatatirea performantelor productive si de protectie a mediului prin achizitionarea de instalatii noi cu performante mai ridicate decat cele precedente; s-au montat instalatii de epurare a aerului performante si s-a montat montarea o statii de epurare a apelor menajare	Directia Tehnica Directia Comerciala
	<ul style="list-style-type: none"> <li>aprobarea de capital;</li> </ul>	DA	Plan de investitii	Director General
	<ul style="list-style-type: none"> <li>alocarea de resurse;</li> </ul>	DA	Plan de investitii Buget de venituri si cheltuieli	Director General
	<ul style="list-style-type: none"> <li>planificarea si programarea;</li> </ul>	DA	Plan de investitii Buget de venituri si cheltuieli	Director General
	<ul style="list-style-type: none"> <li>includerea aspectelor de mediu in procedurile normale de functionare;</li> </ul>	DA	Identificate conform procedurii cod: HSE-04 "Aspecte de mediu" Instruciunile de lucru si Regulamentele de functionare si exploatare ale echipamentelor/liniilor tehnologice sunt stabilite numai cauzele de deficientelor fara identificare aspectelor de mediu in conditii de functionare normala	Responsabil Mediu Departament Service
	<ul style="list-style-type: none"> <li>politica de achizitii;</li> </ul>	DA	Plan de investitii Buget de venituri si cheltuieli	Director General
	<ul style="list-style-type: none"> <li>evidente contabile pentru costurile de mediu comparativ cu procesele implicate si nu cu cheltuielile (de regie).</li> </ul>	DA	Situatia investitiilor	Director General Directia Tehnica Directia Comerciala
18	Face compania rapoarte privind performantele de mediu, bazate pe rezultatele analizelor de management (anuale sau legate de ciclul de audit), pentru:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>informatii solicitate de Autoritatea de Reglementare;</li> </ul>	DA	Raportari si inregistrari catre Autoritatea de mediu	Responsabil Mediu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>eficienta sistemului de management fata de obiectivele si scopurile companiei si imbunatatirile viitoare planificate.</li> </ul>	DA	Sedinta anuala de evaluare a activitatii Raport de activitate semestrial Analiza de management	Responsabil Mediu Birou Asigurarea Calitatii Departament SMM/M Manageri departamente/Sefii de servicii/sectii Director General
19	Se fac raportari externe, preferabil prin declaratii publice privind mediul?	DA	La Autoritatile tutelare si diferite interviuri si benere publicitare	Responsabil Mediu Director General

Informatii suplimentare:

Manual sistemului calitatii, Manual sistemului integrat SMM/M, proceduri, instructiuni, inregistrari

Cerinta caracteristica a BAT	Unde este pastrata	Cum se identifica	Cine este responsabil
<b>Documentatia de management si evidentele</b> Pentru fiecare dintre urmatoarele elemente ale sistemului dumneavoastra de management dati informatiile solicitate.			
Politici	Departament SMM/M Departament SSM/M	Politica QHSE	Director General
Responsabilitati	Departament Personal	ROF; Fisa postului	Director General Directia Resurse Umane
Tinte	Departament mediu	Autorizatiei Integrate de Mediu nr. 10/05.02.2007, reactualizata la data de 23.10.2007, revizuita in 14.08.2012 Raportari anuale de mediu Plan de actiuni Bilant solventi	Responsabil Mediu
Evidentele de intretinere	Departament Service	Plan anual cu planificarea reviziilor Registru de intretinere/ment enanta	Directia Tehnica
Proceduri	Departament SSM/M Directia Calitate	Instructiuni de lucru Proceduri interne	Birou Asigurarea Calitatii
Registrele de monitorizare	Departament SSM/M Serviciu Laboratoare Puncte de monitorizare	Rapoarte de incercare Calculator	Responsabil de mediu Departament Service Laborator Chimic
Rezultatele auditurilor	Directia Calitate Departament SSM/M	Raport audit	Birou Asigurarea Calitatii
Rezultatele revizuirilor	Directia Calitate Departament SSM/M	Lista revizii	Birou Asigurarea Calitatii
Evidentele privind sesizarile si incidentele	Departament SSM/M	Registru	Responsabilul PM
Evidentele privind instruirile	Directia Personal Departament SSM/M Departamente/ Servicii/grupe	Certificate PV instruire	Departament Personal Manageri departament/Sefi servicii/grupe

## Sectiunea 3 – Intrari de materii prime

### 3. INTRARI DE MATERIALE

#### 3.1. Selectia materiilor prime

Principalele materiale / utilizari	Natura chimica/compozitie (Fraze R) <sup>1</sup>	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Ponderea % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut	Exista o alternativa adecvata (pentru cele cu impact potential semnificativ) si va fi aceasta utilizata (daca nu, explicati de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) <sup>2</sup> Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 0
Oxigen	R8, R12	892.662 mii mc/an	Se transforma in monoxid de carbon, oxizi de azot si ozon 100% - aer	Intretine arderea Oxidant	Nu, specific activitatii in care este utilizata (sudura)	Rezervoare, spatii special amenajate A, B
Acetilena	R5, R6, R12	9,926 t/an	Se transforma in monoxid de carbon, oxizi de azot si ozon 100% - aer	Extrem de inflamabil	Nu, specific activitatii in care este utilizata (sudura)	Tuburi 16 buc./baterie 62 baterii, spatii special amenajate A, B
Metan	R12	1.335,00 mii mc/an	100% in aer sub forma de produse de combustie	Combustibil mai putin poluant decat C.L.U. sau cei solizi.	Nu este necesara inlocuirea	In retea
Hidroxid de sodiu	R35	1,800 t/an	Se consuma in reactie	Substanta nenominalizata , coroziva, periculoasa pentru mediu LD10 oral (iepure) = 500 mg/kg LD50 oral (iepure) = 40 mg/kg LC50 (pesti) 96h = 125 mg/L EC50 (daphnia magna) 24h = 150 mg/L Produsul este usor biodegradabil in cazul diluarii cu multa apa	Nu, specific procesului tehnologic de tratare	Recipient metalic, spatiu special amenajate A, B, C

<sup>1</sup> Legea 451/2001 care implementeaza Directiva 67/548/EC privind clasificarea si etichetarea substantelor periculoase

<sup>2</sup> A Exista o zona de depozitare acoperita (i) sau complet ingradita (ii)

B Exista un sistem de evacuare a aerului

C Sunt incluse sisteme de drenare si tratare a lichidelor inainte de evacuare

D Exista protectie impotriva inundatiilor sau de patrundere a apei de la stingerea incendiilor



**Sectiunea 3 – Intrari de materii prime**

Principalele materiale / utilizari	Natura chimica/compozitie (Fraze R) <sup>3</sup>	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Pondereea % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut	Exista o alternativa adecvata (pentru cele cu impact potential semnificativ) si va fi aceasta utilizata (daca nu, explicati de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) <sup>4</sup> Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 0
Acid clorhidric	R34, R37	17,42 t/an	Se consuma in reactie	<p>Coroziv                      Cauzeaza arsuri                      Iritant pentru caile respiratorii                      Toxicitate:                      LD<sub>50</sub> – iepure – oral: 900 mg/Kg                      LD<sub>50</sub> – sobolan – oral: 700 mg/Kg                      LD<sub>50</sub> – soarece – oral: 1.449 mg/Kg                      LD<sub>50</sub> – iepure – dermal:&gt; 5.10 mg/Kg                      LD<sub>50</sub> – sobolan – inhalare: 3.124 ppm/ora                      LD<sub>50</sub> – soarece – inhalare: 1.108 ppm/30 min.                      Ecotoxicitatea:                      Pesti:                      - Leuciscus idus: LC<sub>50</sub> – 862 mg/l/48 h                      - Gambusia affinis: LC<sub>50</sub> – 282 mg/l/96 h                      Daphnia: Daphnia magna: LC<sub>50</sub> – 56 mg/l/72 h                      Alge: Selenestrum capricornutum: EC<sub>50</sub> – pH = 5,1                      In aer, absorbit in umiditatea de suprafata, in apa de ploaie, se produce ionizarea acestuia                      In apa ionizeaza si este neutralizat in functie de capacitatea de neutralizare a</p>	Nu, specific procesului tehnologic de tratare	Bidon plastic in spatiu special amenajate A, B, C

<sup>3</sup> Legea 451/2001 care implementeaza Directiva 67/548/EC privind clasificarea si etichetarea substantelor periculoase

<sup>4</sup> A Exista o zona de depozitare acoperita (i) sau complet ingradita (ii)

B Exista un sistem de evacuare a aerului

C Sunt incluse sisteme de drenare si tratare a lichidelor inainte de evacuare

D Exista protectie impotriva inundatiilor sau de patrundere a apei de la stingerea incendiilor

### Sectiunea 3 – Intrari de materii prime

Principalele materiale / utilizari	Natura chimica/compozitie (Fraze R) <sup>5</sup>	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Pondere % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut	Exista o alternativa adecvata (pentru cele cu impact potential semnificativ) si va fi aceasta utilizata (daca nu, explicati de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) <sup>6</sup> Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 0
				<p>apei impurificate. In sol se infiltreaza repede; poate dizolva substante din sol, care vor fi transportate catre apele freatice Timp de injumatatire in aer: 11 zile Nu se bioacumuleaza, datorita solubilitatii mari in apa; coeficient octanol apa: <math>K_{ow} = 0,25</math></p> <p>Toxicitate asupra mediului acvatic, prin scaderea pH-ului apei; mortalitatea in mediul acvatic survire la o valoare a pH-ului de 5; considerat impurificator slab pentru mediul acvatic</p>		
Clorura de amoniu	R22, R36	1,8 t/an	85% - in aer ca HCl 79% - in aer ca NH <sub>3</sub>	<p>Toxic prin inghitire Produce iritarea ochilor Toxicitate acuta: Toxic pentru pesti DL<sub>50</sub>/oral/sobolan – 1.650 mg/Kg LLD<sub>0</sub>/oral/iepure – 1 g/Kg</p>	Nu, specific procesului de zincare	Saci, spatiu special amenajate A, B, C
Clorura de zinc	R34-50/53	0,6 t/an	85% - in aer ca HCl 79% - in aer ca NH <sub>3</sub> 100% - in produs ca Zn	<p>Provoaca arsuri Foarte toxic pentru organismele acvatice, poate produce la efecte nefaste, pe termen lung Toxicitate cronica:</p>	Nu, specific procesului de zincare	Saci, spatiu special amenajate A, B, C

<sup>5</sup> Legea 451/2001 care implementeaza Directiva 67/548/EC privind clasificarea si etichetarea substantelor periculoase

<sup>6</sup> A Exista o zona de depozitare acoperita (i) sau complet ingradita (ii)

B Exista un sistem de evacuare a aerului

C Sunt incluse sisteme de drenare si tratare a lichidelor inainte de evacuare

D Exista protectie impotriva inundatiilor sau de patrundere a apei de la stingerea incendiilor

**Sectiunea 3 – Intrari de materii prime**

Principalele materiale / utilizari	Natura chimica/compozitie (Fraze R) <sup>7</sup>	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Ponderea % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut	Exista o alternativa adecvata (pentru cele cu impact potential semnificativ) si va fi aceasta utilizata (daca nu, explicati de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) <sup>8</sup> Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 0
				Pesti: CL <sub>50</sub> /96 h – 1 ÷ 10 mg/l Daphnia: CE <sub>50</sub> /48 h – 1 ÷ 10 mg/l  Alge – Cl <sub>50</sub> 72 h – – 1 ÷ 10 mg/l		
Perclor-etilena	R40, R51/53	0,209 l/an	100% - in aer	Nociv Periculos pentru mediu Posibil efect cancerigen – dovezi insuficiente Toxic pentru organismele acvatic, poate cauza efecte nefavorabile pe termen lung mediului acvatic LC50 inhalare (sobolan) = 34.200 mg/m <sup>3</sup> LD50 Oral (sobolan) = 2.629 mg/kg LD50 Oral (soarece) = 8.100 mg/kg LC50 (pesti) 96 h = 8,43mg/l EC50 (daphnia magna) 24 h = 4400 mg/l		Recipient metalic – 1 butoi 200 l in spatiu special amenajat A, B
Zinc	-	140,747 t/an	45% - produs 54,5% - deșeu 0,5% - pierderi	-	Nu, specific procesului tehnologic	A
Fixator Agfa G335	R10, R35, R41	0,141 t/an	Se consuma in reactie	-	Nu, specific analizelor de laborator	Bidon plastic in spatiu special amenajat A, B
Revelator Agfa G135	R40, R43, R68	0,080 t/an	Se consuma in reactie	-	Nu, specific analizelor de laborator	Bidon plastic in spatiu special amenajat A, B
MR 68 C MR 76 S	R12, R36, R66, R67	0,024 t/an 0,012 t/an	Se consuma in reactie	-	Nu, specific analizelor de laborator	Materiale utilizate sub forma de spray in fisete metalice

<sup>7</sup> Legea 451/2001 care implementeaza Directiva 67/548/EC privind clasificarea si etichetarea substantelor periculoase

<sup>8</sup> A Exista o zona de depozitare acoperita (i) sau complet ingradita (ii)

B Exista un sistem de evacuare a aerului

C Sunt incluse sisteme de drenare si tratare a lichidelor inainte de evacuare

D Exista protectie impotriva inundatiilor sau de patrundere a apei de la stingerea incendiilor

**Sectiunea 3 – Intrari de materii prime**

Principalele materiale / utilizari	Natura chimica/compozitie (Fraze R) <sup>9</sup>	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Ponderea % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut	Exista o alternativa adecvata (pentru cele cu impact potential semnificativ) si va fi aceasta utilizata (daca nu, explicati de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) <sup>10</sup> Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 0
MR 72 MR 70 Developant		0,108 t/an 0,114 t/an				A, B
Motorina Euro 3	R40, R65; R66; R51/53	605,618 t/an	2% – in aer ca COV	Inflamabil Risc potential de efecte ireversibile Toxic pentru organismele acvatice, poate cauza efecte nefavorabile pe termen lung asupra mediului acvatic Nociv, poate provoca afectiuni pulmonare in gaz de inghitire Expunerea repetata poate cauza uscarea sau craparea pielii Boacumulare in sedimente Biodegradabil in timp Substanta cancerigena categoria 3 Toxicitatea acuta orala si dermala, LD <sub>50</sub> > 200 mg/Kg	Nu, combustibil	Rezervor
Uleiuri motor, transmisii, etc.	R38,52/53, R51/53	44,635 t/an	4,5% - in aer ca COV	Nemiscibil cu apa Nu este biodegradabil Cu oxidanti puternici creeaza conditii de explozie: tuburi de oxigen, apa oxigenata, peroxizi	Nu, specific activitatii	Butoi metalic in spatiu special amenajat
Vopsea pasivare table navale: Interplate 0	R50-53	83,777 t/an	0% - in aer	Foarte toxic pentru organismele acvatice, poate cauza efecte adverse de lunga durata in mediul acvatic	Aceasta vopsea constituie alternativa la utilizarea voselelor pe baza de solventi	Bidoane metalice in spatiu special amenajat

<sup>9</sup> Legea 451/2001 care implementeaza Directiva 67/548/EC privind clasificarea si etichetarea substantelor periculoase

<sup>10</sup> A Exista o zona de depozitare acoperita (i) sau complet ingradita (ii)

B Exista un sistem de evacuare a aerului

C Sunt incluse sisteme de drenare si tratare a lichidelor inainte de evacuare

D Exista protectie impotriva inundatiilor sau de patrundere a apei de la stingerea incendiilor

Sectiunea 3 – Intrari de materii prime

Principalele materiale / utilizari	Natura chimica/compozitie (Fraze R) <sup>11</sup>	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Ponderea % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut	Exista o alternativa adecvata (pentru cele cu impact potential semnificativ) si va fi aceasta utilizata (daca nu, explicati de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) <sup>12</sup> Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 0
Vopsea si diluanti pentru hala sablare – vopsire – uscare si Hala F.U.C.M.	<p><b>Intershield 300 Bronze Part A</b> - R43; R36/38; R51-53; - R10; R20/21; R38 - R15-17 - R65; R51/53 - R10; R22; R37/38-41; R67 - R11; R20</p> <p><b>INTERSHIELD 300 PART B</b> - R10; R20/21; R38; - R10; R22; R38;</p> <p>- R10; R22; R37/38-41; R67; - R11, R20; - R10, R34; R21/22, R42//43</p> <p><b>INTERSHIELD 300 ALUMINIUM PART A,</b> - R43; R36/38; R51-53; - R10, R20/21, R38</p>	192,813 t/an	100% - in aer pentru diluanti 2,3 ÷ 36,4% - in aer pentru vopsele	Foarte toxic pentru organismele acvatice, poate cauza efecte adverse de lunga durata in mediul acvatic	Vopsea pe baza de apa constituie o alternativa, dar nu poate fi eliminata in totalitate, datorita specificului activitatii santierelor navale.	Bidoane metalice in spatiu special amenajat

<sup>11</sup> Legea 451/2001 care implementeaza Directiva 67/548/EC privind clasificarea si etichetarea substantelor periculoase

<sup>12</sup> A Exista o zona de depozitare acoperita (i) sau complet ingradita (ii)

B Exista un sistem de evacuare a aerului

C Sunt incluse sisteme de drenare si tratare a lichidelor inainte de evacuare

D Exista protectie impotriva inundatiilor sau de patrundere a apei de la stingerea incendiilor

Sectiunea 3 – Intrari de materii prime

Principalele materiale / utilizari	Natura chimica/compozitie (Fraze R)13	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Ponderea % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut	Exista o alternativa adecvata (pentru cele cu impact potential semnificativ) si va fi aceasta utilizata (daca nu, explicati de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D)14 Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 0
	- R15/17; - R10; R22; R37/38-41; R67; - R11, R20 - R65; R51/53; - R10; R51/53; R65; R66 <b>INTERSMOOTH                      765HS SPC                      Brown</b> - R20; R50-53; - R10; R20/21; R38; - R22, R26, R38; R41; R50; - R11; R20; - R10; R22; R37/38-41; R67; R43; R53 <b>Intergard 276                      White Part A</b> - R43; R36/38; - R10; R22;BR37/38- 41; R67; - R10; R20/21; R38; - R11; R20 <b>Intergard 276                      Red Part A</b>					

<sup>13</sup> Legea 451/2001 care implementeaza Directiva 67/548/EC privind clasificarea si etichetarea substantelor periculoase

<sup>14</sup> A Exista o zona de depozitare acoperita (i) sau complet ingradita (ii)

B Exista un sistem de evacuare a aerului

C Sunt incluse sisteme de drenare si tratare a lichidelor inainte de evacuare

D Exista protectie impotriva inundatiilor sau de patrundere a apei de la stingerea incendiilor

Sectiunea 3 – Intrari de materii prime

Principalele materiale / utilizari	Natura chimica/compozitie (Fraze R)15	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Ponderea % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut	Exista o alternativa adecvata (pentru cele cu impact potential semnificativ) si va fi aceasta utilizata (daca nu, explicati de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D)16 Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 0
	- R10; R22;BR37/38-41; R67; - R10; R20/21; R38; - R11; R20 <b>InterH2O 499 Buff Part A</b> - R36/38; R43; - R10; R67 <b>INTERZINC 52 GREY PART A</b> - R50-53; - R36/38; R43; - R10; R20/21; R38; - R65; R51/53; - R10; R20; R36/37/38; R51-53 - R10; R22; R37/38-41; R67					
Vopsea pentru activitatea de vopsire afara	<b>Intershiield 300 Bronze Part A</b> - R43; R36/38; R51-53; - R10; R20/21; R38 - R15-17 - R65; R51/53	735,963 t/an	100% - in aer pentru diluanti 15 ÷ 60% - in aer pentru vopsele	Foarte toxic pentru organismele acvatice, poate cauza efecte adverse de lunga durata in mediul acvatic	Vopsea pe baza de apa constituie o alternativa, dar nu poate fi eliminata in totalitate, datorita specificului activitatii santierelor navale	Bidoane metalice in spatiu special amenajat

<sup>15</sup> Legea 451/2001 care implementeaza Directiva 67/548/EC privind clasificarea si etichetarea substantelor periculoase

<sup>16</sup> A Exista o zona de depozitare acoperita (i) sau complet ingradita (ii)

B Exista un sistem de evacuare a aerului

C Sunt incluse sisteme de drenare si tratare a lichidelor inainte de evacuare

D Exista protectie impotriva inundatiilor sau de patrundere a apei de la stingerea incendiilor



Sectiunea 3 – Intrari de materii prime

Principalele materiale / utilizari	Natura chimica/compozitie (Fraze R)17	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Ponderea % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut	Exista o alternativa adecvata (pentru cele cu impact potential semnificativ) si va fi aceasta utilizata (daca nu, explicati de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D)18 Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 0
	- R10; R22; R37/38-41; R67 - R11; R20 <b>INTERSHIELD 300 PART B</b> - R10; R20/21; R38; - R10; R22; R38;  - R10; R22; R37/38-41; R67; - R11, R20; - R10, R34; R21/22, R42//43 <b>INTERSHIELD 300 ALUMINIUM PART A,</b> - R43; R36/38; R51-53; - R10, R20/21, R38 - R15/17; - R10; R22; R37/38-41; R67; - R11, R20 - R65; R51/53; - R10; R51/53; R65; R66					

<sup>17</sup> Legea 451/2001 care implementeaza Directiva 67/548/EC privind clasificarea si etichetarea substantelor periculoase

<sup>18</sup> A Exista o zona de depozitare acoperita (i) sau complet ingradita (ii)

B Exista un sistem de evacuare a aerului

C Sunt incluse sisteme de drenare si tratare a lichidelor inainte de evacuare

D Exista protectie impotriva inundatiilor sau de patrundere a apei de la stingerea incendiilor

Sectiunea 3 – Intrari de materii prime

Principalele materiale / utilizari	Natura chimica/compozitie (Fraze R)19	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Ponderea % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut	Exista o alternativa adecvata (pentru cele cu impact potential semnificativ) si va fi aceasta utilizata (daca nu, explicati de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D)20 Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 0
	<p><b>INTERSMOOTH 765HS SPC Brown</b>                      - R20; R50-53;                      - R10; R20/21;                      R38;                      - R22, R26, R38;                      R41; R50;                      - R11; R20;                      - R10; R22;                      R37/38-41; R67;                      R43; R53  <b>Intergard 276 White Part A</b>                      - R43; R36/38;                      - R10;                      R22;BR37/38-41; R67;                      - R10; R20/21;                      R38;                      - R11; R20  <b>Intergard 276 Red Part A</b>                      - R43; R36/38;                        - R10;                      R22;BR37/38-41; R67;                      - R10; R20/21;                      R38;</p>					

<sup>19</sup> Legea 451/2001 care implementeaza Directiva 67/548/EC privind clasificarea si etichetarea substantelor periculoase

<sup>20</sup> A Exista o zona de depozitare acoperita (i) sau complet ingradita (ii)

B Exista un sistem de evacuare a aerului

C Sunt incluse sisteme de drenare si tratare a lichidelor inainte de evacuare

D Exista protectie impotriva inundatiilor sau de patrundere a apei de la stingerea incendiilor

Sectiunea 3 – Intrari de materii prime

Principalele materiale / utilizari	Natura chimica/compozitie (Fraze R) <sup>21</sup>	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Ponderea % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut	Exista o alternativa adecvata (pentru cele cu impact potential semnificativ) si va fi aceasta utilizata (daca nu, explicati de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) <sup>22</sup> Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 0
	- R11; R20 <b>InterH2O 499 Buff Part A</b> - R36/38; R43; - R10; R67 <b>INTERZINC 52 GREY PART A</b> - R50-53; - R36/38; R43; - R10; R20/21; R38; - R65; R51/53; - R10; R20; R36/37/38; R51-53 - R10; R22; R37/38-41; R67					

<sup>21</sup> Legea 451/2001 care implementeaza Directiva 67/548/EC privind clasificarea si etichetarea substantelor periculoase

<sup>22</sup> A Exista o zona de depozitare acoperita (i) sau complet ingradita (ii)

B Exista un sistem de evacuare a aerului

C Sunt incluse sisteme de drenare si tratare a lichidelor inainte de evacuare

D Exista protectie impotriva inundatiilor sau de patrundere a apei de la stingerea incendiilor

### 3.2. Cerințele BAT

Utilizati tabelul urmator pentru a raspunde altor cerinte caracteristice BAT, care nu au fost analizate

Cerinta caracteristica a BAT	Raspuns	Responsabilitate Indicati persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerinta
Exista studii pe termen lung care sunt necesar a fi realizate pentru a stabili emisiile in mediu si impactul materiilor prime si materialelor utilizate? Daca da, faceti o lista a acestora si indicati data la care acestea vor fi finalizate	Da, ne conformam pe deplin	Directia Productie Directia Tehnica Departament SSM/M
Listati orice substituire identificata si indicati data la care acestea vor fi finalizate instalatiile noi vor avea si ele program de imbunatatire,	Vopsea pe baza de apa sau cu continut redus de solventi si cu continut ridicat de solide Spalarea gazelor prin trecerea acestora prin perdea de apa- la pasivizare cand se utilizeaza vopsea pe baza de solvent	Directia Productie Directia Tehnica
Confirmati faptul ca veti mentine un inventar detaliat al materiilor prime utilizate pe amplasament? <sup>23</sup>	DA, ne conformam pe deplin. Liste de inventar, fise de magazie, registrul stocurilor, Exista evidente detaliate in Registrul – Raportare trimestriala	Birou Aprovizionare Grupa Gestiunea materialelor Responsabil Mediu Directia Productie Directia Tehnica
Confirmati faptul ca veti mentine proceduri pentru revizuirea sistematica in concordanta cu noile progrese referitor la materiile prime si utilizarea unora mai adecvate, cu impact mai redus asupra mediului?	DA, ne conformam pe deplin.	Birou Asigurarea Calitatii Departament SSM/M Directia Productie Directia Tehnica Directia Comerciala
Confirmati faptul ca aveti proceduri de asigurare a calitatii pentru controlul materiilor prime? Aceste proceduri includ specificatii pentru evaluarea oricaror modificari ale impactului asupra mediului cauzate de impuritatile continute de materiile prime si care modifica structura si nivelul emisiilor.	DA, ne conformam pe deplin . Exista proceduri de asigurarea calitatii pentru controlul materiilor prime. Declaratiile de conformitate de la furnizori si Fise tehnice. Procedura de Aprovizionare cuprind specificatii pentru evaluarea impactului de mediu.	Birou Asigurarea Calitatii Departament SSM/M Directia Productie Directia Tehnica Directia Comerciala

<sup>23</sup> Pentru intrebarile de mai jos:

Daca “Da, ne conformam pe deplin” – faceti referinte la documentatia care poate fi verificata pe amplasament  
Daca “Nu, nu ne conformam (sau doar in parte)” – indicati data la care va fi realizata pe deplin conformarea

**3.2. . Auditul minimizării deșeurilor (minimizarea consumului materiilor prime)**

Utilizați tabelul următor pentru a răspunde altor cerințe caracteristice BAT, care nu au fost analizate.

	Cerința caracteristică a BAT	Răspuns	Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință
1	A fost realizat un audit al minimizării deșeurilor? Indicați data și numărul de înregistrare al documentului. Nota: Referire la H.G. nr. 856/2002.	Se ține evidența gestiunii deșeurilor și se raportează deșeurile valorificate/depozitate conform H.G. nr. 856. Se urmărește depozitarea, valorificarea, eliminarea lor și se face RAM. În cadrul auditurilor interne se stabilesc măsuri în vederea reducerii cantităților de deșeuri.	Fiecare compartiment care generează deșeuri
2	Listati principalele recomandări ale auditului și termenii de conformare. Anexați planul de acțiune cu măsurile necesare pentru corectarea neconformităților înregistrate în raportul de audit.	Se respectă prevederile Legii nr. 211/2011.	-
3	Acolo unde un astfel de audit nu a fost realizat, identificați, principalele oportunități de minimizare a deșeurilor și termenii de realizare	În cadrul auditurilor interne se urmărește: - valorificarea tuturor deșeurilor de pe platformă; - utilizarea în procesul de vopsire a vopselurilor cu conținut redus de solvenți; S-au identificat toate tipurile de deșeuri și s-au stabilit firmele abilitate în vederea valorificării/eliminării. Există Program de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate și se fac note informative privitoare la problematica gestiunii deșeurilor	Director General Departament SSM/M Direcția Producție Direcția Tehnică
4	Indicați data programată pentru realizarea viitorului audit	Conform programării organismului de certificare	-
5	Confirmați faptul că veți realiza un audit privind minimizarea deșeurilor cel puțin o dată la 2 ani. Prezentați procedura de audit și rezultatele/recomandările auditului precum și modul de punere în practică a acestora în termen de 2 luni de la încheierea lui.	Se realizează periodic audituri și inspecții de mediu. Există implementată procedura cod: HSEP-10 „Managementul deșeurilor”	Director General Birou Asigurarea Calității Departament SSM/M

## 3.4. Utilizarea apei

## 3.4.1 Consumul de apa

Sursa de alimentare cu apa (de ex. rau, retea urbana)	Cantitate (m <sup>3</sup> /an)	Utilizari pe faze ale procesului	% de recircularea apei pe faze ale procesului	% apa reintrodusa de la statia de epurare in proces pentru faza respectiva
Apa din retea S.C. AQUASERV S.A. Tulcea	115,00 mii	Apa tehnologica + consum menajer	Perdea de apa pentru epurarea emisiilor atmosferice de la Statia sablare – vopsire (pasivizare)	80 95%

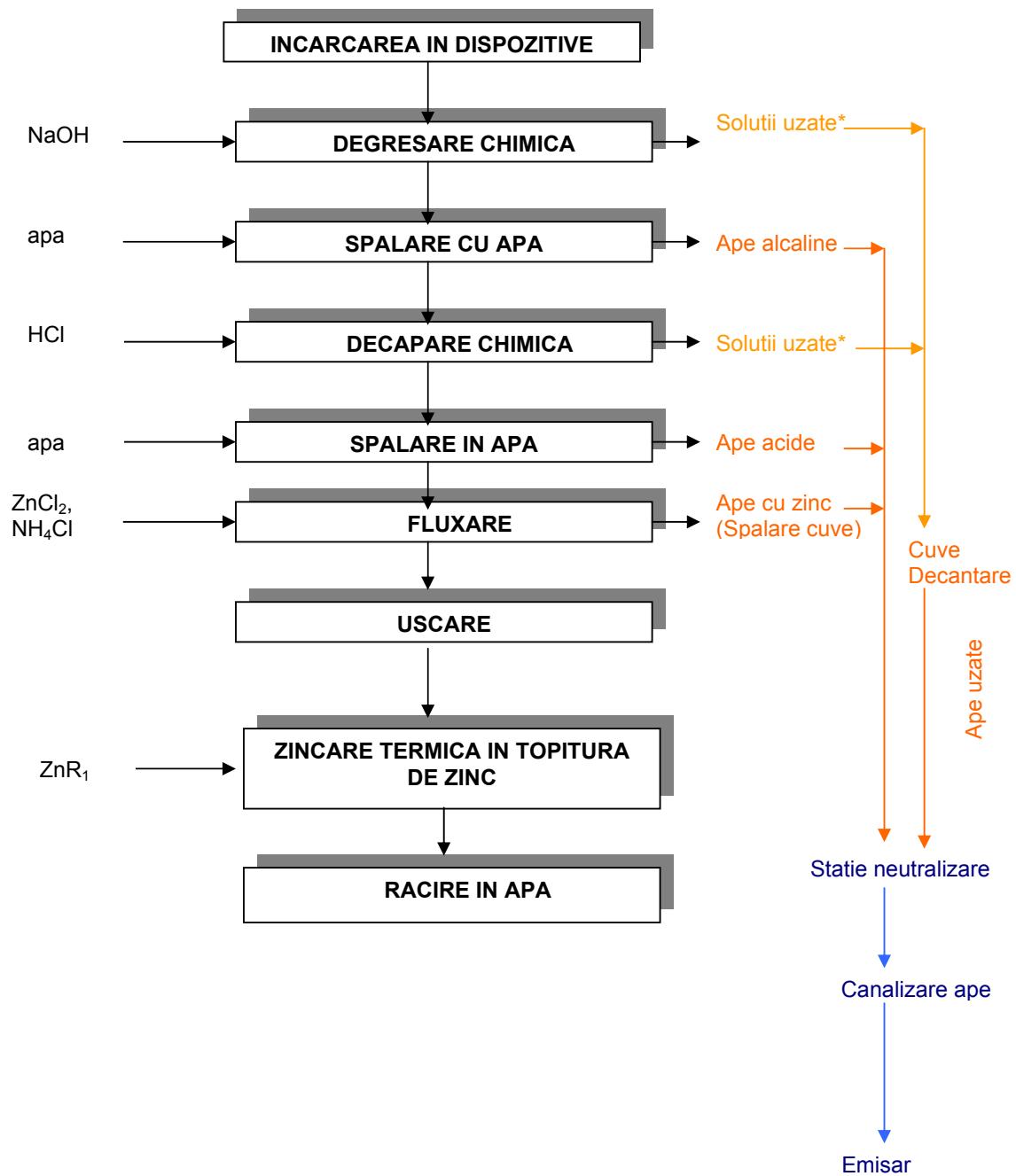
## 3.4.2. Compararea cu limitele disponibile

Documentul dupa care s-a stabilit valoarea limita	Valoarea limitei	Cat consuma de fapt operatorul	
Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 249/25.11.2015	- Apa potabila + apa tehnologica - maxim: 3.007,16 mc/zi (52,6 l/s) – anual; 603,70 mii mc; - zilnic maxim: 12.123,61 mc/zi (36,86 l/s) – anual; 554,20 mii mc; - zilnic mediu: 6.361,90 mc/zi (88,59 l/s).	115 mii mc/an, conform calculelor efectuate de societate (an referinta 2015 – Anexa nr. 87 – RAM)	
Degresare + spalare	0 ÷ 20 l/tona	Apa de dilutie: 1,2 l/t Apa de spalare: 1,3 l/t	
Decapare + spalare	-	Apa de dilutie: 2,2 l/t Apa spalare: 0,55 l/t	
Fluxare	1 ÷ 6 l/tona	Apa de dilutie: 1,32 l/t	
Pasivare	-	Apa de dilutie: 3,24 l/t Apa de spalare: 1,3 l/t	

Sursa valorii limita	Valoarea limita	Performanta companiei
BAT	21,00 mc/t metal	19,35 mc/t Recirculare ape; sistem umed de epurare emisii atmosferice

O diagrama a circuitelor apei si a debitelor caracteristice este prezentata mai jos/anexate/altele	Numarul documentului: Anexa nr. 91 – RA – Plan amplasare retele hidrotehnice de ape pluviale, menajere si tehnologice uzate; Anexa nr. 92 – RA – Plan amplasare retele de alimentare cu apa si industrială; Schema fluxului tehnologic de tratare a apelor uzate este prezentata in Anexa nr. 103 – RA.
--	--

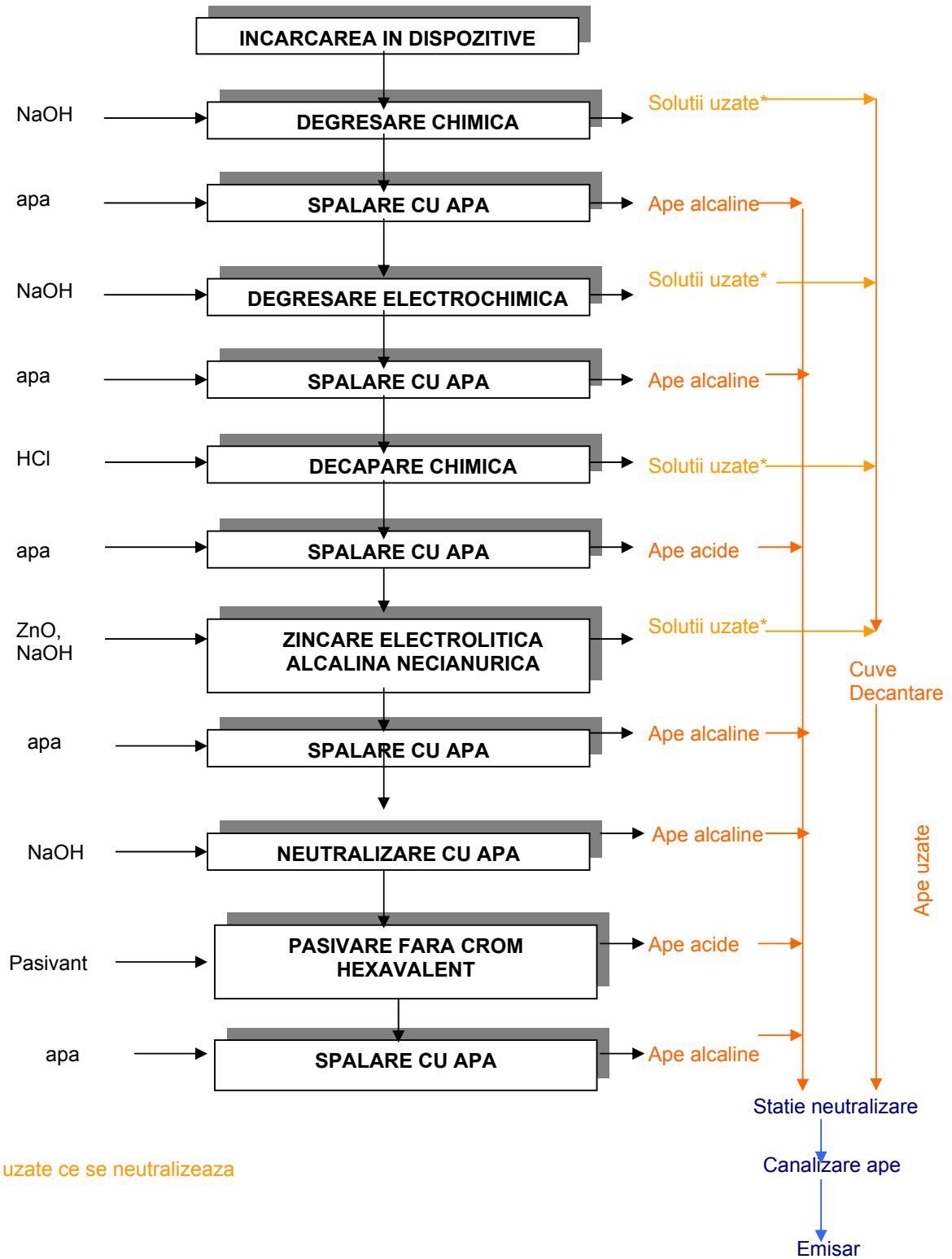
Fig. nr. 1 – Schema fluxului tehnologic la zincarea termica



\*solutiile uzate ce se neutralizeaza



Fig. nr. 2 – Schema fluxului tehnologic la zincare electrolytica



### 3.4.3. Cerințele BAT pentru utilizarea apei

Utilizati tabelul urmator pentru a raspunde altor cerinte caracteristice BAT, care nu au fost analizate .

Cerinta caracteristica privind BAT	Raspuns	Responsabilitate Indicati persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerinta
A fost realizat un audit privind eficienta utilizarii apei? Indicati data si numarul documentului respectiv.	Se realizeaza audituri si inspectii de mediu	Departament SSM/M
Listati principalele recomandari ale aceluia audit si termenele de realizare Anexati planul de actiune pentru punerea in practica a recomandarilor si termenele	Refacerea retelei de canalizare menajera si canalizare pluviala	Departament SSM/M
Au fost utilizate tehnici de reducere a consumului de apa? Daca DA, descrieti succint mai jos principalele rezultate.	Da, recirculare a apei in instalatie in proportie de 90 ÷ 95% la Statia sablare – vopsire (pasivizare), in cazul utilizarii vopselei pe baza de solvent si in proportie de 100% la masinilor de debitat de la Sectia Debitare & Fasonare.	Directia Tehnica Responsabil Mediului
Acolo unde un astfel de audit nu a fost realizat, identificati principalele oportunitati de imbunatatire a utilizarii eficiente a apei si data pana la care acestea vor fi (sau au fost) realizate.	Nu este cazul, se realizeaza audituri si inspectii de mediu	-
Indicati data pana la care va fi realizat urmatorul audit.	Nu este cazul	Departament SSM/M
Confirmati faptul ca veti realiza un audit privind utilizarea apei cel putin la fel de frecvent ca si perioada de revizuire a autorizatiei IPPC si ca veti prezenta metodologia utilizata si rezultatele recomandarilor auditului intr-un interval de 2 luni de la incheierea acestuia.	Se realizeaza periodic audituri si inspectii de mediu	Departament SSM/M

VARD TULCEA S.A. se alimenteaza cu apa potabila din reseaua de distributie a S.C. AQUASERV S.A. Tulcea. Instalatiile de captare – 2 racorduri cu Dn = 150 mm si Dn = 200 mm. Apa este utilizata in scopuri menajere, in procesul tehnologic, in procesul de neutralizare de la statia de neutralizare, la laboratoare, sistemul de retinere a poluantilor de la Statia sablare – vopsire (pasivizare) si pentru alimentarea hidranti de incendiu.

VARD TULCEA S.A. se alimenteaza cu apa bruta industriala din sistemul central de alimentare cu apa industriala din reseaua S.C. AQUASERV S.A. Tulcea. Instalatia de captare – racord cu diametrul Dn = 200 mm. La momentul actual nu se mai utilizeaza apa tehnologica (apa bruta)

Debitele sunt contorizate cu cele trei apometre (2 pentru apa potabila si 1 pentru apa bruta) existente pe amplasament.

VARD TULCEA S.A. monitorizeaza consumul de apa, calitatea apelor uzate evacuate, calitatea apelor subterane si transmite situatia lunar la Directiei Apelor Dobrogea Litoral.

Pe sectii/hale de productie se realizeaza contorizarea consumurilor de apa.

## 3.4.3.1. Sistemele de canalizare

Evacuarea apelor uzate menajere provenite de la halele de productie, sedii administrative si cantina se realizeaza prin intermediul retelei de canalizare interioara, in lungime de 4.298,00 m, realizata din tuburi de beton cu Dn = 200 ÷ 400 mm cu lungimea de 2.520,00 m (Dn 200 mm cu lungimea de 1.650,00 m; Dn 250 mm cu lungimea de 145,00 m; Dn 300 mm cu lungimea de 355,00 m; Dn 400 mm cu lungimea de 370,00 m) si evacuate in retea de canalizare din exteriorul amplasamentului, prin conducta cu L = 1.778,00 m formata din mai multe tronsoane:

- teava OL  
Dn = 300 mm: 850,00 m;
- teava PVC  
Dn = 200 mm: 304,00 m;  
Dn = 300 mm: 357,00 m;  
Dn = 250 mm: 145,00 m,  
Dn = 150 mm: 70,00 m;
- teava PEHD  
Dn = 150 mm: 312,00 m,
- prin intermediu conductei de evacuare a apei epurate din statia de epurare din PEHD, cu Dn 160 mm, L = 50 m si robinetul efluent RED si apoi in Dunare (S2), in dreptul Mm 39 + 100 in baza acordului de gospodarirea apelor incheiat in anul 1977.

*Apele uzate tehnologice care sunt epurate* sunt ape de spalare provenite de la Sectia Debitare: apa din cuva instalatiei de pasivare din cadrul Statiei sablare – vopsire (pasivizare) este recirculata apa, numai in cazul in care se folosesc vopselurile pe baza de solvent; in cazul in care se foloseste vopsea pe baza de solvent se utilizeaza perdeaua de apa, iar apa uzata din cuva, aproximativ 7 mc este depozitate in recipienti (cupe) si se transporta pentru tratare in statia de tratare ape uzate tehnologice (Atelier Acoperiri metalice) sau este predata la societati de profil si apa din bazinele de taiere al masinilor de debitat cu plasma si oxi-gaz, incarcate cu particule metalice se trimite prin sistemele de pompe din dotarea masinilor de debitat in bazinul de colectare ape uzate cu un volum de 45 mc, aferent Halei Constructii Corp; aproximativ 130,00 ÷ 140,00 mc se afla in permanenta intr-un circuit inchis; aici apa se decanteaza de deseul debitare cu plasma si se recircula pentru utilizare la debitare; cantitatile de apa uzata care nu pot fi recirculate si refolosite in procesul de debitare vor fi preluate de societati specializate; apa se recircula 100%, pentru pierderi se completeaza cu apa de la retea de apa potabila si periodic se curata bazinul; slamul rezultat ca urmare a depunerii suspensiilor se preda la societati autorizate; in caz de avarii apa uzata se colecteaza si se trateaza in statia de tratare ape uzate din cadrul atelierului de acoperiri metalice Departament Tubulatura (Anexa nr. 101 – RA), apa din bazinele de taiere ale masinilor de debitat ESAB, Cortina si de la masina de debitat Maxigraph, aferente Halei Constructii Corp, sunt colectate in bazine decantoare, apoi in cuve, de unde este transportata la statia de tratare ape uzate tehnologice sau este predata la societati de profil, apa de spalare de la Sectiile Tubulatura sunt colectate in decantorul de 30,00 mc si apoi evacuate in statia de epurare si de la Atelierul acoperiri metalice, fiind acide sau alcaline incarcate cu urme de grasimi, care dupa tratare sunt evacuate in retea pluviala si apoi in acvatoriu (Dunare) prin 8 puncte de descarcare:

- 6 puncte de descarcare in acvator (Puncte: 1 ÷ 3; 5 ÷ 6; 8; – Plan retele hidrotehnice de ape pluviale, menajere si tehnologice – Anexa nr. 91 – RA);  
cu evacuare in emisar – fluviul Dunarea
- 2 puncte de descarcare direct in emisar. (Punctele: 7; 9 – Plan retele hidrotehnice de ape pluviale, menajere si tehnologice – Anexa nr. 91 – RA)

Aceste ape tehnologice uzate sunt caracterizate de poluanti precum: grasimi, suspensii, detergenti biodegradabili, substante consumatoare de oxigen (CBO si CCO), etc.

Apele uzate menajere de la Dezarmare sunt evacuate in bazinul colector, cu descarcare discontinua prin prea plin, in cantitati reduse, printr-un punct de descarcare direct in Dunare.

*Apele uzate care nu necesita epurare* provenite din colectarea apei meteorice de pe intreaga suprafata a unitatii si deverseaza prin 8 puncte de evacuare, respectiv: 5 puncte de evacuare in acvator si 1 punct de evacuare in dreptul Halei Dezarmare, apoi in Dunare si 2 puncte de descarcare direct in Dunare.

Mentionam ca apele provenite din decantorul de neutralizare deverseaza in conducta de preluari ape pluviale.

*Canalizarea pluviala* a fost calculata pentru o frecventa de calcul a ploii de 1/3 in situatia ca apele Dunarii sunt sub cota de asigurare de 5% = + 5,90 RMN.

In cazul depasirii frecventei ploii de calcul sau a nivelului emisarului este posibila o ridicare de scurta durata a nivelului apelor de ploii peste platforma (3,0 ÷ 5,0 cm) in zona de vest al intreprinderii fara a periclita procesul tehnologic.

Se impune o urmarire permanenta a apelor Dunarii astfel incat in situatia depasirii cotei de asigurare sa fie luate masuri locale necesare in cazul unei ploii de mare intensitate.

Funcție de adancimea de pozare si sarcinile de incarcare de pe traseu, canalizarea s-a realizat din tuburi de beton simplu pentru Dn = 300 ÷ 500 mm, tuburi PREMO cu Dn = 500 ÷ 1.000 mm si din tuburi granit armat pentru Dn mai mare de 1.000 mm.

#### 3.4.3.2. Recircularea apei

- Apa de la Statia sablare – vopsire (pasivare) este recirculata apa, numai in cazul in care se folosesc vopselurile pe baza de solvent; in cazul in care se foloseste vopsea pe baza de solvent se utilizeaza perdeaua de apa, iar apa uzata din cuva, aproximativ 7 mc este depozitata in recipienti (cupe) si se transporta pentru tratare in statia de tratare ape uzate tehnologice (Atelier Acoperiri metalice) sau este predata la societati de profil.

- Apa din bazinele de taiere ale masinilor de debitat de la Sectia Debitare, se trimite prin sistemele de pompe din dotarea masinilor de debitat in bazinul de colectare ape uzate cu un volum de 45 mc, aferent Halei Constructii Corp; aproximativ 130,00 ÷ 140,00 mc se afla in permanenta intr-un circuit inchis; aici apa se decanteaza de deseul debitare cu plasma si se recircula pentru utilizare la debitare; cantitatile de apa uzata care nu pot fi recirculate si refolosite in procesul de debitare vor fi preluate de societati specializate; apa se recircula 100%, pentru pierderi se completeaza cu apa de la reseaua de apa potabila si periodic se curata bazinul; slamul rezultat ca urmare a depunerii suspensiilor se preda la societati autorizate; in caz de avarii apa uzata se colecteaza si se trateaza in statia de tratare ape uzate din cadrul atelierului de acoperiri metalice Departament Tubulatura.

- Apa din bazinele de taiere ale masinilor de debitat cu evacuare esantionata (atingerea unui anumit nivel), cu urmatoarele caracteristici: ESAB mediu umed (tabla acoperita cu apa); Cortina (preluare zgura in baia cu apa) si de la masina de debitat Maxigraph (preluare zgura in baia cu apa), evacuate in decantorul de capacitate de 1,87 mc, cu urmatoarele dimensiuni: 1.100,00 x 1.000,00 x 1.700,00 mm, aferent Halei Constructii Corp, se consuma 200,00 mc/an si se evacueaza o cantitate de 540,00 mc/an in bazine decantoare, apoi in cuve, de unde este transportata la statia de tratare ape uzate tehnologice sau este predata la societati de profil.

- Apa tehnologica uzata de la Sectia Tubulatura Confectionat si Sectia Tubulatura Montaj rezulta in urma recircularii pana la epuizare a apei utilizate in operatiile tehnologice de spalare dupa indoirea tubulaturilor si operatiei de testare la presiune a tubulaturilor. Aceasta apa este depozitata in decantorul de ape tehnologice cu o capacitate de cca. 30,00 mc. La umplerea decantorului aceste ape sunt preluate prin reseaua de canalizare interioara si directionate catre statia de pompare si de aici sunt transportate la statie conform Minutei din data de 27.01.2015 si Adresei nr. 383/19.02.2015.

- Statia de neutralizare contribuie la tratarea apelor uzate rezultate din procesele de acoperiri metalice, la iesire avand caracteristici corespunzatoare incadrarii in limitele impuse in legislatia in vigoare.

#### 3.4.3.3. Alte tehnici de minimizare

- Inlocuirea sistemului de retinere umeda a pulberilor cu un sistem uscat.
- Verificarea periodica si intretinerea retelei de apa industriala si potabila.
- Refacerea portiunii retelei de alimentare cu apa deteriorata.
- Separarea retelei de apa uzata menajera de reseaua de apa pluviala.
- Tehnologia de spalare in cascada.

#### 3.4.3.4. Apa utilizata la spalare

Acolo unde apa este folosita pentru curatire si spalare, cantitatea utilizata trebuie minimizata prin:

- aspirare, frecare sau ștergere mai degrabă decât prin spălare cu furtunul;

Spalarea se face prin stropire.

- evaluarea scopului reutilizarii apei de spălare;

Da, se face.

- controale stricte ale tuturor furtunelor și echipamentelor de spălare.

Se aplica.

Exista alte tehnici adecvate pentru instalatie?

Da, re folosirea apei de spalare la prepararea solutiilor bailor.

## 4. PRINCIPALELE ACTIVITATI

## 4.1. Inventarul proceselor

Numele procesului	Numarul procesului (daca e cazul)	Descriere	Capacitate maxima
Debitare	-	Operatii de: - debitarea tablelor; - confectionare sabloane; - fasonare; sanfrenare; degrosare; - confectionarea fise de modificare. Tabla navala este indreptata la masina cu valturi. Pentru a asigura aderarea mai buna a vopselei, tablele se degreseaza cu diluant. Curatarea mecanica primara se realizeaza prin periere.	20.000,00 – tabla; 30.000,00 – profile.
Sablare – vopsire (pasivizare)	-	Operatia de sablare curata reperatele pina la luciu metalic. Operatia se executa intr-o incinta inchisa – cabina de alicare – prevazuta cu sistem de captare locala a pulberilor si retinerea acestora intr-un filtru tip PAT-Jet, inainte de evacuarea acestora prin cos. Suprafetele metalice pregatite prin sablare sunt supuse vopsirii, cu echipament de vopsire in cabina de pasivare. Inainte de evacuare in atmosfera aerosolii de la vopsire sunt trecuti printr-o perdea de apa pentru epurare. Apele uzate sunt trecute printr-un decantor local de preepurare. Dupa vopsire piesele sunt uscate in cabina/incinta de uscare, ce functioneaza pe baza de gaze naturale.	400,00 mp/h
Montaj Interior/Exterior	-	Realizarea de corpuri de nava din sectiile de volum.	50.000,00 t/an
Sudura	-	Confectie si montaj a diferitelor parti componente ale navelor prin sudura oxiacetilenica.	1.656,00 t/an
Prefabricare	-	Confectionat sectii plane, subansamble.	31.000,00 t/an
Tubulatura Confectionat	-	Confectie si depozitare tubulatura la nava.	1.900,00 t/an
Tubulatura Montaj	-	Confectie, depozitare si montaj tubulatura la nava.	1.900,00 t/an
Lacatuserie	-	Confectie si montaj repere de lacatuserie generala	2.400,00 t/an
Atelier Acoperiri metalice	-	Zincare termica si electrolitica a diferitelor piese si repere, neutralizarea apelor	275 mp/an

Numele procesului	Numarul procesului (daca e cazul)	Descriere	Capacitate maxima
Statia Sablare – vopsire – Hala F.U.C.M.	-	Lucrari de sablare si pasivizare ale diferitelor repere destinate echiparii navelor in constructie care urmeaza a fi zincate sau vopsite	-
Sablare – vopsire – uscare		Operatia de sablare se executa intr- o incinta inchisa, prevazuta cu sistem de captare locala a pulberilor si retinerea acestora intr-un filtru inainte de evacuarea acestora prin cos. Suprafetele metalice pregatite prin sablare sunt supuse vopsirii cu pistolul, pentru remedierea stratului vopsit. Uscarea se face in hala incalzita la temperatura impusa de tehnologie	40 blocsectii/an
Mecanica	-	Lucrari de lacatuserie (confectii, sudura si montaj ansamble si subansamble) si mecanica navala	-

#### 4.2. Descrierea proceselor

Fazele tehnologice desfasurate in halele de productie si in spatiul liber sunt:

- depozitarea materiilor prime, materialelor;
- depozitare de materiale auxiliare;
- constructia navelor cu urmatorul flux tehnologic:
  - prelucrare table si profile navale si obisnuite dupa proiecte ample de executie, teste tehnologice, prin procese mecanizate si manuale;
  - indreptare laminate la valt;
  - sablare si pasivizare;
  - debitare oxiacetilenica, cu plasma si oxigaz;
  - realizarea osaturii si a blocsectiilor prin procedee de sudura automata, semiautomata si manuala;
  - asamblare sectii nave;
  - montajul bloc-sectiilor de nave;
  - protectie anticoroziva in aer liber si hala sablare – vopsire – uscare;
  - transferul navei spre zona syncroliftului - balastare-debalastare;
  - andorcarea - lansarea la apa, montajul echipamentelor, probe de casa si de mare;
  - lucrari specifice pe syncrolift;
  - predarea navei la beneficiar.
- reparatii cu urmatorul flux tehnologic:
  - tractarea navei in bazinul de armare;
  - pozitionarea navei pe platforma syncroliftului - balastare-debalastare;
  - tragerea navei cu ajutorul transbordorului la locul de reparatie;
  - efectuarea reparatiilor la nave;
- operatiuni de dragare;
- tratare deseuri – operatiuni de distilare a deseurilor rezultate din activitatea de vopsire;
- tratare ape uzate rezultate din procesul tehnologic in statia proprie de la zincare;
- tratare ape uzate menajere in statia de epurare ape menajere;
- descarcare ape uzate tehnologice in retea de menajere.

Fluxul tehnologic este prezentat in figura de mai jos:

##### A. DEBITARE:

- sablare pasivizare
- debitare automata si confectionat-fasonat profile

- sortare-depozitare piese dupa debitare tabla
- sanfrenare-degrosare, fasonare table

**B. PREFABRICARE:**

- debitare mecanica table, confectionat osatura compusa
- confectionat sectii plane clasic, confectionat structuri speciale
- montaj structuri speciale

**C. ASAMBLAT:**

- confectionat module
- asamblat sectii curbe pe PIN-JIGURI,asamblat sectii pe paturi-clasic

**D. PRELUCRARI MECANICE**

- instalatii de propulsie

- confectionat, montaj
- instalatii de guvernare
- confectionat, montaj

**E. CONFECTIONAT REPERE**

- montaj repere lacat. generala

**F. CONFECTIONAT**

**LACATUSERIE GENERALA TUBULATURA**

- sablare,

- pasivizare, zincare

**G. MONTAJ**

- montaj sectii in bloc
- sablare-vopsire sectii/blocuri nave
- cuplare blocuri
- montaj echipamente
- montaj izolatii si captuseli
- pregatire suprafete- spalare-vopsire
- prelucrare si montaj repere din lemn
- remedieri

**H .TRANSFER LANSARE**

**I. COMPLETARE DUPA LANSARE**

**J. LIVRARE**

**NOTA: Operatiile de SUDURA si TRANSPORT UZINAL sunt permanente pe toate fazele fluxului tehnologic.**



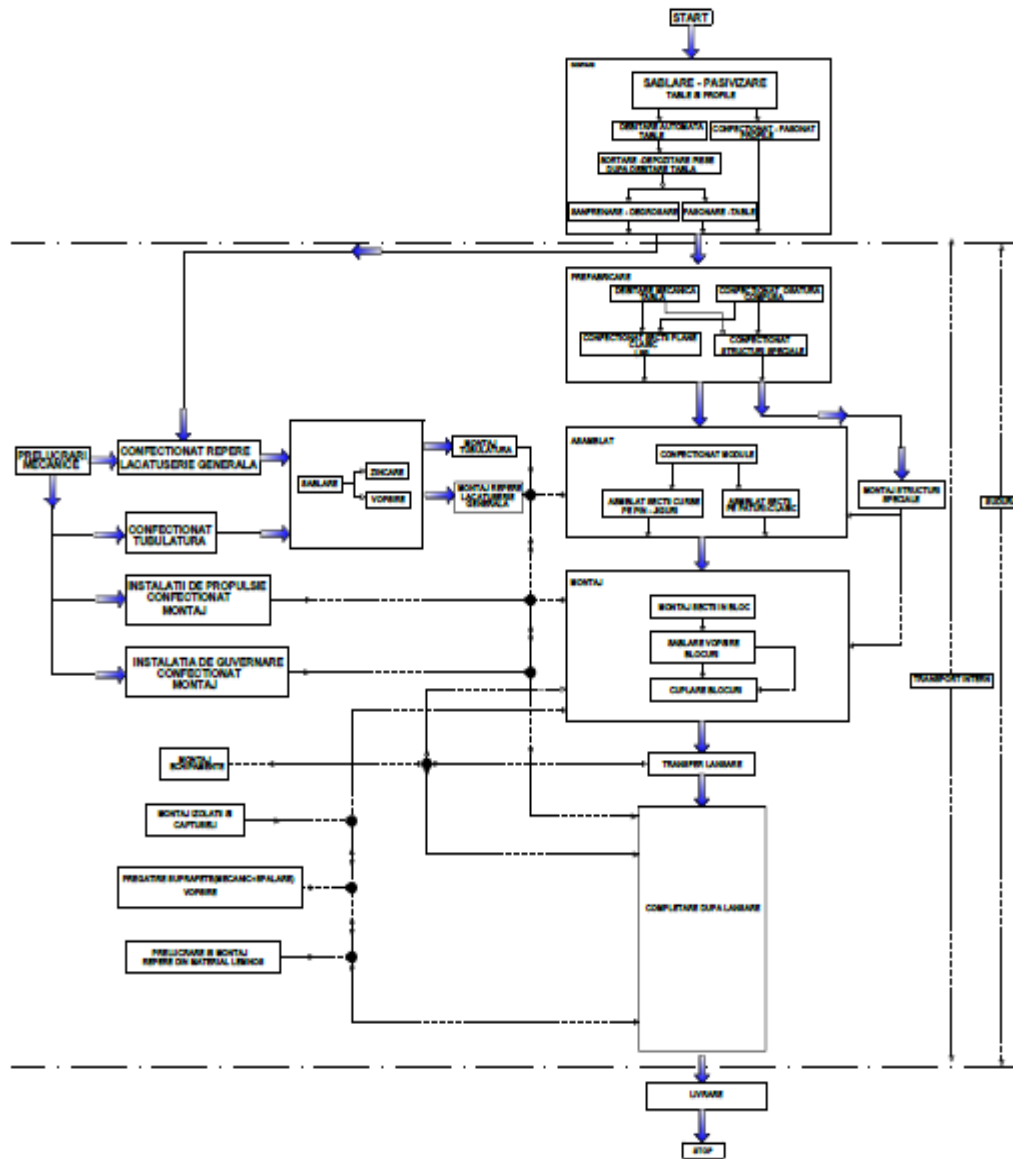


Figura nr. 3 – Harta proceselor tehnologice

Procesele tehnologice aplicate in cadrul halei si sectiilor de productie:

→ *Departament Corp (cod 7300)*

► **Sectia Debitare (cod 7310):**

Sectia Debitare are ca profil de activitate sablarea tablelor si profilelor, debitarea tablelor, confectionare sabloane, fasonare, sanfrenare, degrosare, fasonare osatura simpla si compusa, confectionare fise de modificare, confectionat si sudat panouri care necesita fasonare, sortat si polizat repere.

Sectia Debitare are ca activitate introducerea materialelor (table si profile) si debitarea lor pe fluxul de fabricatie.

Sectia Debitare isi desfasoara activitatea pe 6 puncte de lucru:

- Hala Constructii Corp, zona joasa, pe cele 3 travei pana la transbordor: suprafata de productie ~ 6.660,00 mp si traveea 3 ~ 60,00 mp dincolo de transbordor;
- Statia de sablare table si profile amplasat in spatele Halei Constructii Corp; suprafata de productie ~ 900,00 mp;

- Trasaj clasic amplasat in spatele Halei Constructii Corp: suprafata de productie ~ 300,00 mp;
- Hala F.U.C.M. traveea 6: suprafata de productie ~ 1.238,00 mp;
- Hala F.U.C.M. zona joasa traveea A + B + C: suprafata de productie ~ 4.950,00 mp;
- Depozitul de piese debitate amplasat in spatele Halei FUPS.

Sectia are in locatie si urmatoarele depozite:

- corp 102 – Depozit piese finite turnate: 6.380,00 mp;
- corp 102a – Depozit sabloane: 325,00 mp.

#### ▶ Sectia Asamblat (cod 7320)

Obiectul principal de activitate consta in asamblarea si sudarea semifabricatelor metalice. Activitatea se desfasoara preponderent in interiorul halei, iar cand este cazul la nava.

Fazele procesului tehnologic sunt:

- confectionat si sudat module;
- asamblarea si sudat sectii de volum – activitate de baza;
- premontaj sectii de volum;
- cuplari intre sectii sau blocuri la Montaj;
- saturari sectii: montaj rame guri de vizita, scari in tancuri, dopuri de fund, etc.

Asamblarea sectiilor de volum in functie de patul de asamblare poate fi:

- asamblare sectii volum pe cele 2 linii amplasate pe Travea 1 si Travea 2 intre deschiderea C si D;
- asamblare pe pat de grinzi - Travea 4 (intre deschiderea C si D) si travea 7 intre deschiderea B si D;
- confectionat si sudat module;
- asamblat si sudat sectii de volum – activitate de baza;
- premontaje sectii de volum;
- cuplari intre sectii sau blocuri la Montaj;
- saturari sectii: montaj rame guri de vizita, scari in tancuri, dopuri de fund, etc.

Sectia Asamblat isi desfasoara activitatea pe platforma VARD TULCEA si hale de productie, in doua zone de activitate:

- Hala Constructii Corp – zona inalta, traveile 1, 2 si 3, avand urmatoarele suprafete ocupate:
  - spatiu destinat activitatii de productie: cca. 7.511,00 mp;
  - spatiu destinat vestiarelor lucratorilor: cca. 280,00 mp;
  - spatiu destinat personalului TESA: cca. 46,00 mp.
- Hala F.U.C.M., intre deschiderea C si D, traveile 1, 2 si 4, respectiv intre deschiderea B-C si C-D traveia 7 si zona D, avand urmatoarele suprafete ocupate:
  - spatiu destinat activitatii de productie: cca. 2.300,00 mp;
  - spatiu destinat vestiarelor lucratorilor: cca. 110,00 mp;
  - spatiu destinat personalului TESA: cca. 46,80 mp.

#### ▶ Sectia Prefabricare (cod 7350)

Sectia Prefabricare are ca profil de activitate prelucrarea tablelor si profilelor prelucrate in sectiile Debitare, obtinandu-se produsul finit: osatura compusa si sectii plane.

Obiectul principal de activitate consta in prelucrarea materialelor. Activitatea se desfasoara preponderent in interiorul halelor, iar cand este cazul pe platforma din fata halei si la nava.

Activitatile desfasurate constau in:

- confectionare si sudura de confectionare a osaturii compuse;
- confectionare si sudura de confectionare panouri;
- asamblare osatura pe panou;
- confectionare si sudura de confectionare subansamble;
- confectionare si sudura de confectionare module;
- asamblat sectii de volum;
- debitare mecanica a tablelor la ghilotina;
- depozitare, gestiune si distribuire repere prefabricate.

Activitatea sectiei se desfasoara pe 5 travei, fiecare travee avand configurat cate un flux tehnologic de productie, iar in functie de dotarile tehnice de pe aceste zone, activitatea de prefabricare se realizeaza atat clasic cat si automat, pe **Linia de Sectii Plane** care are urmatoarele puncte de lucru, cu dotarile specifice:

→ **Linia de Sectii Plane**

**Punctul 1:**

Zona de sudura cap la cap a tablelor componente ale panoului. Sudura este realizata cu ajutorul unei masini automate de sudat cap la cap sub strat de flux pe o singura parte.

**Punctul 2:**

Zona de debitare si marcare a panoului rezultat in urma sudurii cap la cap a tablelor componente. Debitarea si marcarea se face cu "Esab Cutting System" model TELEREX TXB 14000.

Operatii care se executa pe acest tact tehnologic:

- pozitionarea panoului pe masa de debitare;
- marcarea panoului;
- debitarea decuparilor din interiorul panoului;
- debitarea pe contur cu bevel a panoului;
- transferul spre urmatorul tact tehnologic.

**Punctul 3:**

Zona de pozitionare si sudura in puncte a profilelor pe panou.

Operatii care se executa pe acest tact tehnologic:

- manipularea profilelor din paletul cu profile;
- pozitionarea profilelor pe marcajul panoului;
- sudarea in puncte de sudura a profilelor;
- transferul spre urmatorul tact tehnologic.

**Punctul 4:**

Zona de sudura automata a profilelor pe panou.

Operatii care se executa pe acest tact tehnologic:

- sudura automata continua sau discontinua a profilelor pe panou;
- transferul spre urmatorul tact tehnologic.

**Punctul 5:**

Zona de montare a celorlalte elemente componente ale panoului (osaturi compuse, platbenzi, gusee, profile pe alte directii, piese de completare, etc.).

Operatii care se executa pe acest tact tehnologic:

- pozitionarea si sudura in puncte de sudura a elementelor de compelatate ale panoului;
- transferul spre urmatorul tact tehnologic.

**Punctul 6:**

Zona de sudare a celorlalte elemente componente ale panoului (osaturi compuse, platbenzi, gusee, profile pe alte directii, piese de completare, etc), prevazut cu doua zone de lucru:

⇒ Primul portal este echipat cu patru surse de sudura Kempo Weld KPS 5500, patru aspiratoare Lincoln Electric, patru dispozitive de avans Kempo Weld Wire 550.

⇒ Portalul al doilea este echipat cu un sistem de robot mobil Inrotech ce are in componenta robotul de sudare Fanuc LR Mate 200iC/5L, o sursa de sudare KempArc Pulse 450 si un derulator de sarma DT 400.

→ **MPL (microlinia de panouri)**

Linia de micro productie a panourilor este localizata in Sectia Prefabricare in zona de confectionat panouri (Traveia 5 pe o suprafata de 500,00 mp) si cuprinde:

- portalul pentru montarea intariturilor si podul pentru sudarea in puncte (TWG); sudarea in puncte (FWG);

- portalul pentru echipamentul MIG/MAG de sudat pe ambele parti a osaturii simple, portal dotat cu doua surse FASTMIG 400 Synergic.

→ **RMPL (microlinia robotizata de panouri)**

Microlinia robotizata cuprinde cuprinde:

- portal cu manipulator pentru montarea intariturilor si sudura in puncte;
- statie de sudare robotizare;
- zona de lucru la nivelul podelei;
- casete pentru aprovizionare cu intarituri.

In afara de cele doua zone in care activitatea de prefabricare se desfasoara automat sunt amenajate pe traveie 2, 4 si 7 flux clasic de confectionare sectii plane care cuprinde urmatoorii pasi:

- confectionat si sudat panouri pe standuri clasice;
- montat osatura simpla pe panou;
- sudat automat si semiautomat osatura simpla pe panou;
- montat celelalte elemente componente ale panoului;
- sudat semiautomat si automat elementele de osatura montate pe panou;
- predarea tehnica si predare la C.T.C. si beneficiar a panourilor finite.

Traveia 3 este destinata confectionarii si sudarii osaturii compuse si executarii lucrarilor atipice: postamenti, extensii bouthrustere, ocheti de remorcare si de avarie, cai rulare. Aici pe traveia 3 este amplasata linia de sudare automata a osaturii compuse.

Sectia Prefabricare isi desfasoara activitatea in 4 zone de lucru:

- Hala F.U.C.M. – traveile 1, 2, 3, 4 intre deschiderea A si deschiderea C;
- Hala F.U.C.M - traveia 5 intre deschiderea A si pana la jumatatea deschiderii C;
- Depozitul de prefabricate situat in partea de nord a santierului, paralel cu cheiul bazinului;
- Depozit de produse debitate – situat in spatele halei F.U.C.M., intre traveia B si traveia C.

Sectia Prefabricate detine urmatoarele spatii:

- spatiu destinat activitatii de productie: cca. 16.000,00 mp
- spatiu destinat vestiarelor lucratorilor:
  - vestiar femei (situat la etajul II al anexei F.U.C.M., axele 5a-6a): 124,00 mp si a grupului sanitar aferent: 36,00 mp;
  - vestiar barbati (situat la etajul II al anexei F.U.C.M., axele 6a-8): 234,00 mp si a grupului sanitar aferent: 36,00 mp;
- spatiu destinat personalului TESA: cca. 84,00 mp;
- spatiu destinat sculeriei: cca. 240,00 mp;
- spatiu destinat depozitului de repere prefabricate: cca. 3.240,00 mp.

▶ **Sectia Montaj (cod 7330)**

In fluxul de productie a sectiei Montaj Interior se regasesc urmatoarele activitati:

- transportat intors sectii de volum;
- centrat sectii de volum;
- cuplat sectii de volum in blocuri de nava si cuplat blocuri de nava.
- indreptat blocuri si corpuri de nave.

⇒ Transportat intors sectii de volum

Sectiile de volum se preiau dupa predarea lor la C.T.C., DNV si IP din hala asamblat, F.U.C.M. sau cheu in cazul sectiilor venite din afara santierului.

In functie de amplasarea blocului de nava, sectiile de volum se intorc pe fila 4 sau pe cala de 15.000 sau se transfera in estacada sectie montaj sau intr-o alta zona de asteptare, pe platforme sau picioare. Intoarcerea se executa de catre formatia de transport si intors conform planului de montaj ocheti sau schemei de intoarcere. Transportul sectiilor se face cu ajutorul a 3 platforme mobile de tip Commeta (sarcina maxima de 60,0 t), Kamag

(sarcina maxima de 100,0 t) si Scheuerle (sarcina maxima de 190,0 t) pe platorne sau picioare. Operatiune de intors sau ridicat se face numai cu asistenta unei persoane autorizata I.S.C.I.R.

⇒ Centrat sectii de volum

Dupa efectuarea activitatii de intoarcere a sectiei de volum aceasta e transportata in zona de preluare a sectiei de pe fila unde este amplasat blocul de nava. In functie de greutatea sectiilor si pozitionarea ochetilor de ridicare se foloseste o singura macara sau doua macarale.

Operatiunea de centraj presupune urmatoarele etape:

- trasat planul diametral al navei pe sol;
- executat trasajul sectiei care urmeaza a fi ridicata;
- ridicat sectia de volum, pozitionat, asigurat;
- eliberat macaraua;
- verificat planeitate;
- masurat inaltimea de constructie de la linia de baza;
- trasat plusul de montaj, taiat plusul de montaj;
- sanfrenat si realizat noduri tipice;
- reverificat planeitate si cote de inaltime.

Dupa centrarea unei sectii se completeaza fisa de masuratori a sectiei ce este prezentata C.T.C.-ului. La finalizarea cuplarilor se preda dimensional blocul, respectiv nava dupa cuplarea blocurilor prin completarea unei fise de masuratori.

⇒ Cuplat sectii de volum si blocuri de nava

Dupa finalizarea centrării sectiei de volum, asigurarea cuplari din punct de vedere al schelei si utilitatilor (distribuitoare de oxigen – acetilena, 380 V, iluminat, ventilatie, etc.) se starteaza executia cuplari intre sectiile de volum centrate. Cuplarea sectiilor se executa cu ajutorul pieptinilor de aluminiu, iar in zonele ce prezinta dezaxari majore, iar grosimea tablei trece de 15 mm se folosesc pieptini de metal. Dupa predarea cuplarii inainte de sudura la C.T.C., sectia sudura starteaza sudura cuplarii respective, iar la final dupa eliminarea pieptinilor si montarea pieselor de completare se executa predarea tehnica finala urmata de predarea la C.T.C., respectiv la registru de clasificare si beneficiar.

⇒ Indreptat blocuri si corpuri de nava

Operatia de eliminare a deformatiilor din structurile sudate se efectueaza in cadrul sectie montaj in 2 etape:

- indreptat in faza de bloc sectii;
- verificat si indreptat corpuri de nave dupa finalizarea cuplarilor inelare intre blocurile de nava.

Metodele de eliminare a deformatiilor aparute dupa procesul de sudare sunt:

- **detensionarea** - consta in incalzirea tablelor in zona adiacenta elementului de rigidizare la o temperatura de  $200^{\circ} \div 250^{\circ}\text{C}$ ;
- **indreptarea** - consta in incalzirea elementelor la o temperatura de  $600^{\circ} \div 650^{\circ}\text{C}$ , cu utilizarea de rigidizari tehnologice si rigidizari suplimentare permanente, de prese mecanice, cu desprinderea cordoanelor de sudura sau desprinderi in campul tablelor.

In principiu metodele folosite sunt metode termice.

Zona de activitate a sectiei Montaj este delimitata dupa cum urmeaza: la est hale sablare vopsire, syncrolit, bazin, la vest drumul uzinal de la hala montaj nave pana la depozitul sectiei Prefabricare, la sud S.C FRIGORIFER S.A. si S.C ECODELTA S.A., la nord depozitul sectiei Prefabricare.

Sectia Montaj detine urmatoarele zone de lucru:

- cala de 15000 (fila 5, 6) = 15.300,00 mp;
- hala montaj nave (fila 7, 8) = 11.220,00 mp;
- fila 1+ fila 2;
- fila 3 + fila 4 = 8.320,00 mp;
- fila nave mici = 4420,00 mp.

### ▶ Sectia Sudura (cod 7341)

Activitatea este de sudura montaj corp nave/pregatire suprafete metalice structuri de corp nave/etans tancuri corp nave.

Fazele fluxului tehnologic sunt:

- sudura de montaj sectii de volum si blocuri ce consta in sudarea de cuplari longitudinale si inelare intre sectii de volum si blocuri, taierea cu arc- aerul si polizarea cordoanelor de sudura;
- predari tehnice si remediat suprafete in tancuri, compartimente si suprafete exterioare ce consta in sudarea si polizarea suprafetelor ce trebuiesc remediate;
- predari etanse tancuri ce consta in introducerea de aer la o presiune de 0,2 bari in tanc si remedierea eventualelor defecte ce apar la controlul cu substanta lichida formata din apa si sapun;
- sudat postamenti si linii axiale ce consta in sudare, taiere cu arc aer, preincalzire cu flacara propan si polizare cordon sudura.

⇒ In Anexa la Sectia Prefabricare din zona F.U.C.M. se afla **Atelierul Scoala de sudura (cod 4300)** avand ca obiectiv:

- formarea profesionala initiala a elevilor de invatamant profesional si tehnic in vederea dobandirii competentelor specifice ocupatiei/calificarii de SUDOR;
- formarea profesionala continua a adultilor (salariati, someri, etc.) prin cursuri de calificare de scurta durata (3 ÷ 4 luni) in vederea dobandirii competentelor specifice ocupatiei/calificarii de SUDOR;
- instruire sudori cu putina experienta;
- testarea sudorilor recrutati in vederea angajarii in societate;
- executie lucrari de microproductie (cupe mari, cupe mici, etc.).
- Sectia Sudura isi desfasoara activitatea la Hala montaj nave (H.M.N.), fila 15000 TDW (5, 6); fila 1, 2, 3, 4; Syncrolift; Prelungirea filei 4.

→ *Departament Tubulatura: (cod 7400)*

### ▶ Sectia Tubulatura Confectionat (cod 7410)

Activitatea sectiei se desfasoara in 6 sectoare:

1. Sector confection tubulatura otel 1
2. Sector confection tubulatura otel 2
3. Sector confection tubulatura inox
4. Sector sablare si vopsire tubulatura
5. Sector zincare tubulatura si repere de lacatuserie
6. Sector depozitare tubulatura

Cele sase sectoare de activitate sunt amplasate in felul urmatoar:

**1. Sector confection tubulatura otel 1:** activitatea se desfasoara in Hala Utilitati Auxiliare - Deschiderile Y - Z, Stalpii 1 - 12 si Deschiderile Z - X, Stalpii 5 – 12.

**2. Sector confection tubulatura otel 2:** activitatea se desfasoara in Hala F.U.C.M., zona C - Deschiderile D - E, E - F si F - G.

**3. Sector confection tubulatura inox:** activitatea se desfasoara in Hala Completare Armare - Deschiderile G - H, Stalpii 7 - 12.

**4. Sector sablare si vopsire tubulatura:** activitatea se desfasoara in Hala Completare Armare - Deschiderile F - G, Stalpii 9 - 12 si Hala Utilitati Auxiliare - Deschiderile Y - Z, Stalpii 1 - 3.

**5. Sector zincare tubulatura si repere de lacatuserie:** activitatea se desfasoara in Hala Completare Armare - Deschiderile F - G, Stalpii 1 - 8.

**6. Sector depozitare tubulatura:** activitatea se desfasoara in zona Depozit laminate grele – Obiect 101.

Sectia ocupa urmatoarele suprafete:

- Sector confectionie tubulatura otel 1: 3.900,00 mp
- Sector confectionie tubulatura otel 2:
  - Siloz: 108,00 mp
  - Hala confectionat: 6.588,00 mp;
- Sector sablare si vopsire tubulatura:
  - Punct sablare – vopsire – zincare: 200,00 mp
  - Punct sablare – vopsire - confectionie tubulatura otel 1: 200,00 mp;
- Sector zincare tubulatura si reperi de lacatuserie:
  - Sectiunea Zincare termica: 1.000,00 mp
  - Sectiunea Zincare electrolitica (Galvanizare): 500,00 mp
  - Sectiunea Neutralizare: 200,00 mp
- Sector depozitare tubulatura
  - Zona depozit laminate: 4.000,00 mp
  - Hala dezarmare: 1.000,00 mp

⇒ **Sector confectionie tubulatura otel 1:** in baza specificatiilor de materiale si a desenelor de executie se scot materialele (teava, flanse, coturi, reductii, T-uri, etc.) din magaziiile SC VARD Tulcea S.A., se intoarce pe masina (se spala conform tehnologiei de spalare a tevilor), se traseaza, se debiteaza mecanic, se asambleaza conform documentatiei de executie si se transporta la sectorul otel 1 sau 2 unde se executa urmatoarele operatii tehnologice (sudare, sablare, vopsire), numai cele din otel.

**Tehnologia de spalare a tevilor:** dupa indoirea teavii, uleiul depus pe peretii acestora se scurge in standul de spalare, in tava de colectare grosiera a uleiului, ulei care se colecteaza si se refoloseste. Urmeaza spalarea teavii cu jet sub presiune de apa, la 80°C, iar in final se lasa la uscat teava. Apa in amestec cu uleiul se colecteaza in tavile laterale standului si se trece prin cele 5 zone de decantare ale separatorului. Din fiecare sectiune se indeparteaza pelicula de ulei care se depoziteaza in recipientii ce se vor preda la compartimentul Depozite. Golirea separatorului de apa fara urme de ulei, se face prin robinetul de purjare, in reseaua de ape menajere a societatii.

- sector zincare tubulatura si reperi de lacatuserie – Atelier Acoperiri metalice: executarea acoperirilor metalice de protectie ale diferitelor reperi destinate echiparii navelor care datorita conditiilor de exploatare in mediul marin sunt supuse coroziunii; se asemenea, se executa acoperiri de protectie pentru diverse lucrari pe baza comenzilor de solicitare;  
Zincare termica si electrolitica din cadrul **Atelierului Acoperiri Metalice**, procesul tehnologic este structurat pe trei activitati de baza:
  - zincare termica;
  - zincare electrolitica;
  - neutralizare ape uzate in statia de neutralizare;
- sector depozitare tubulatura.

In cadrul Sectorului confectionie tubulatura otel 1 se desfasoara si activitati de sablare si vopsire in:

#### 1. Cabina de sablare

#### 2. Cabina de vopsire - uscare

⇒ **Sector confectionie tubulatura otel 2:** in baza specificatiilor de materiale si a desenelor de executie se scot materialele (teava, flanse, coturi, reductii, T-uri, etc.) din magaziiile VARD Tulcea S.A.; teava se depoziteaza in depozitul de teava; de aici trece in instalatia de sablare dupa care se debiteaza mecanic sau cu plasma; dupa debitare tevile ajung:

- 1 - direct la bancul de lucru apoi la masina automata de sudura;
- 2 - ajung la masa de indoit apoi la prelucrare ulterioara;

sau

- 3 - pe bancul de lucru apoi pe bancul de sudura; dupa sudare reperetele ajung la spalare, presa, uscare vopsire sau uscare zincare. Dupa finalizarea operatiunii de protectie impuse de documentatia de executie, se predau formatiilor de montaj (la navele urgente), fie se depoziteaza in sectorul depozitare (la navele in linia a doua).
- ⇒ **Sector confectionie tubulatura inox:** in baza specificatiilor de materiale si a desenelor de executie se scot materialele (teava, flanse, coturi, reductii, T-uri, etc) din magaziiile VARD Tulcea S.A., se intoarce pe masini (se spala conform tehnologiei de spalare a tevilor) se traseaza, se debiteaza mecanic, se asambleaza conform documentatiei de executie, se sudeaza se ambaleaza in folie de fibra de sticla dupa care se depoziteaza in rastele pe suport de lemn, in sectorul de confectionie pana se livreaza la nava.

**Sector confectie tubulatura inox** este prevazut cu instalatie de extractie, filtrare si evacuare in exterior a fumului si particulelor provenite de la operatiile de sudare a tubulaturilor de inox, ce se compune din: motoventilator FAN 200RI/LI –22 kw - izosonorizat fonic, capsulat cu pufere de cauciuc de preluare vibratii, sistem central de filtrare - SCS ce se utilizeaza pentru extragerea si filtrarea fumului si particulelor provenite de la operatiile de sudare - automatizarea sistemului optimizeaza consumul de energie si volumul de aer extras, ce are dimensiuni: (L) 1,20 m x (l) 1,20 m x (H) 2,90 m; Diametru intrare/iesire: 0,40 m si o capacitate filtrare: max. 9.000,00 mc/h, brat extractie ultraflexibil - Ultraflex 4 – 4 buc., cutie comanda CB - SCS - comanda si permite programarea activitatii de decolmatare a filtrului, modul de intrare SCS - INLET 0° - modul de intrare SCS - stabileste directia de intrare a aerului in SCS, preseparator SCS - PSC ce are rolul de protectie a filtrului, de retinere a particulelor cu dimensiuni mari, cu o tubulatura - SPIRO - traseu centralizat de extractie, evacuare in exterior si cos de evacuare (D = 0,40 m; H = 10,0 m).

⇒ **Sector sablare si vopsire otel:** dupa confectia, tubulatura se sableaza in statia de sablare din incinta sectiei dupa care functie de protectia specificata de documentatia de executie se vopseste, in cabina de vopsire.

Cabina de sablare – vopsire – uscare este proiectata pentru sablarea si vopsirea pieselor metalice si constructiilor sudate, in conditiile unei tehnologii de ultima ora, respectand normele in vigoare privind protectia muncii si protectia mediului.

⇒ **Sector zincare tubulatura si reperi de lacatuserie:** dupa confectie tubulatura sablata, functie de protectia specificata se zincheaza in atelierul de zincare.

#### **Atelier Acoperiri metalice:**

In cadrul Sectiei Tubulatura – Atelier Acoperiri metalice se executa acoperirile metalice de protectie ale diferitelor reperi destinate echiparii navelor care datorita conditiilor de exploatare in mediul marin sunt supuse coroziunii.

De asemenea, se executa acoperiri de protectie pentru diverse lucrari pe baza comenzilor de solicitare.

Atelierul este structurat pe trei activitati specifice:

- a.1. Zincare termica;
- a.2. Zincare electrolitica (Galvanizare);
- a.3. Neutralizare ape reziduale.

⇒ **Sector depozitare tubulatura otel:** dupa confectie, tubulatura vopsita sau zincata se transporta la depozit unde se pastreaza pe comenzi si instalatii in containere sau rastele urmand sa fie predata formatiilor de montaj, ale sectiei sau subcontractorilor.

#### **▶ Sectia Tubulatura Montaj (cod 7420)**

Tubulatura confectionata din otel, inox si Cunifer se preia din depozitul de tubulatura in baza documentatiei – stivuita in containere standardizate, se monteaza la nava in faza de sectii/blocuri (cazul de saturari tancuri) sau pe instalatii in cazul cuplarii blocurilor. Montajul poate fi „la gata” la tronsoanele finite, sau „premontaj”, urmat de reintoarcerea tubulaturii in sectorul de confectie pentru finalizare si pregatire pentru montajul definitiv (cazul sabloanelor). Personalul de montaj se ocupa si de scoaterea din magazii de profil a armaturilor, suruburilor, piulitelor si garniturilor, conform specificatiilor. Dupa predarea tehnica a instalatiilor, acestea se predau etans la beneficiar si clasa (registru).

Sectia isi desfasoara activitatea in urmatoarele in doua sectoare:

1. Sector montaj tubulatura otel, inox si Cunifer cu o suprafata de 720,00 mp
2. Navele in executie

Amplasamentul celor 2 sectoare este:

- sector montaj tubulatura: activitatea se desfasoara in Hala Completare Armare - Deschiderile Z – X, Stalpii 1 - 5;
- nave in executie: activitatea se desfasoara in Obiectiv 200, Obiectiv 201, Obiectiv 1.7.



→ *Departament Lacatuserie Mecanica: (cod 7400)*

▶ **Sectia Lacatuserie (cod 7430)**

Activitatea este de confectionare si montaj repere de lacatuserie generala, constand in aschiera mecanica a materialelor feroase si neferoase pe masini unelte universale. Activitatea consta in lucrari de lacatuserie navala constand in confectionare, sudura si montaj ansamble si subansamble care se inglobeaza pe navele in constructie. Activitatea de confectionare se desfasoara in atelier (30% din total activitate), montajul se desfasoara la nava (70% din total activitate).

Activitatea consta in prelucrarea materialelor metalice utilizand flacara oxi-gaz (acetilena), masini de debitat mecanice, masini de gaurit, prese, masina de indoit teava. Aproximativ 1/3 din activitatea de lacatuserie o reprezinta sudura manuala cu electrozi inveliti sau semiautomata in mediu de gaz protector (CO<sub>2</sub>).

Fazele tehnologice sunt:

- confectionat - in prima faza se aprovizioneaza sectia cu materiale din depozit si cu elemente sosite de la debitare; prelucrarea materialelor in vederea obtinerii pieselor se executa prin taiere cu flacara oxiacetilenica, mecanica, fasonare tevi, sudare electrica, dupa care transport piese finite in depozitul intermediar, sablare – zincare, vopsitorie sau la nava; pentru diverse prelucrari se executa si prelucrari mecanice pe strungul SNB 400 din dotare.
- montaj - activitatea de montaj consta in pozitionarea pieselor conform documentatiei, unde sunt necesare activitati de taiere oxiacetilenica, gaurire cu masinile de gaurit, prinderea in puncte de sudura, sudarea definitiva a reperelor, iar la final pregatirea pentru predare necesita si operatii de polizare cu polizoarele electrice sau pneumatice; o alta operatie desfasurata este si activitatea de a se lucra in atelier cu macarale cu comanda la sol cu macaragii autorizati, iar la nava cu legatori de sarcina la manevrele cu macaralele portic.

Activitatea consta in executare lucrarilor de lacatuserie (confectii, sudura si montaj ansamble si subansamble) si mecanica navala, constand in:

- montare instalatii de propulsie linii axiale, propulsoare laterale, propulsoare azimutale);
- guvernare (carne, duze, arbori de carma);
- montaj echipamente de punte (vinciuri de ancorare, manevra, cabestane);
- montaj echipament tehnologic (pompe, compresoare, ventilatoare, incineratoare, etc.).

Sectia Lacatuserie este amplasata intre Hala Sectia Mecanica – Atelier zincare – Anexa tehnica.

▶ **Sectia Mecanica (cod 7450)**

Activitatea desfasurata (principalele activitati):

- prelucrare mecanica a materialelor feroase si neferoase pe masini unelte universale;
- lucrari de lacatuserie navala constand in confectionare, sudura si montaj ansamble si subansamble care se inglobeaza pe navele in constructie;
- lucrari de mecanica navala constand in montarea instalatiilor de propulsie (linii axiale, propulsoare laterale, propulsoare azimutale), guvernare (carne, duze, arbori de carma, masini de carma), precum si alte echipamente de punte (vinciuri de ancorare, manevra, cabestane) si echipamente tehnologice (diverse tipuri de pompe, compresoare, ventilatoare, incineratoare, etc.)

Sectia Mecanica este amplasata pe doua zone distincte cu suprafete de 2.600,00 mp; si 3.200,00 mp (un total de 5.800,00 mp), avand ca profil de activitate mecanica navala, lacatuserie, sudura si prelucrari mecanice prin aschiere.

→ *Departament Sablare Vopsitorie: (cod 7400)*

▶ **Sectia Sablare si Vopsitorie (cod 7441)**

Sectia Sablare-Vopsitorie are sediul in vecinatatea Filei de 15.000 TDW (Fila 5) si isi desfasoara activitatea pe 3 puncte de lucru:

**- Complex Sablare-Vopsire:**

- Obiectiv 402, ce cuprinde o hala de sablare/vopsire/uscare – HSV1 si doua hale de spalare/vopsire/uscare – HV1 si HV2: HV2, cu dimensiunile: L = 38,30 m, l = 27,50 m, h = 25,50 m, HSV1, cu dimensiunile: L = 40,70 m, l = 27,50 m, h = 25,50 m, HV1 cu dimensiunile: L = 41,00 m, l = 27,50 m, h = 25,50 m (langa Fila 5);
- Obiectiv 401, ce cuprinde o hala de sablare/vopsire/uscare – HSV2 si o hala de spalare/vopsire/uscare – HV3: HSV2 cu dimensiunile: L = 38,00 m, l = 27,50 m, h = 18,00 m, HV3, cu dimensiunile: L = 37,00 m, l = 27,50 m, h = 18,00 m (langa Transbordorul Mare);

- **Hala F.U.C.M.:** Zona D, Traveea 6 si 7;

- **In aer liber** – pe navele in lucru (compartimente, tancuri, etc.), in functie de programul de productie VARD TULCEA S.A. si de programul de sablare - vopsire.

Profilul sectiei este pregatirea suprafetelor metalice si vopsirea.

Pregatirea suprafetei presupune cumulul de activitati si metode implicate in pregatirea suprafetelor metalice pentru aplicarea stratului de vopsea. Operatia trebuie sa reprezinte o succesiune precisa de lucrari determinata de scopul final care este obtinerea unei suprafete care sa asigure fiabilitatea sistemului de vopsire aplicat.

⇒ **Complex Sablare-Vopsire**

☞ Activitate de vopsire in cadrul Complexului Sablare-Vopsire

→ *Decontaminarea (Degresare)*

Are ca scop indepartarea contaminantilor (ulei/grasimi, saruri, praf, etc.). Procesul se realizeaza cu detergent lichid Duo Split, ce se amesteca cu apa sub presiune (rece sau calda) si se aplica pe intreaga suprafata contaminata. Degresantul alcalin are PH-ul maxim cuprins intre 12 si 14. Imediat dupa clatire apa reziduala, de tip alcalina, se colecteaza partial prin aspirare si se directioneaza catre Statia de tratare existenta pe platforma VARD Tulcea.

→ *Spalarea cu instalatie de inalta presiune*

**Varianta 1 - decaparea**

- Se realizeaza cu instalatii a caror presiune depaseste 500 bari si este o metoda eficienta de pregatire a suprafetei, in vederea vopsirii. Metoda este folosita in compartimente, precum si in cazul tancurilor de combustibil si voiduri afectate de rugina intr-un procent ridicat. Solutia decapanta GMA 614 se aplica manual, prin intindere, pe suprafetele cu un grad ridicat de rugina, dupa care se spala cu instalatia de inalta presiune. Apa reziduala este de tip acida si este preluata prin orificii situate la nivelul sinelor si colectata in putul subteran cu care este prevazuta fiecare hala de spalare/vopsire/uscare (in total 3 puturi). De aici este pompata in bazinul de suprafata, cu ajutorul unei pompe. Fiecare bazin are o capacitate de 2,5 mc (3 bazine), iar putul subteran cu o capacitate de 1,0 mc. Aceasta apa este apoi analizata in laboratorul din cadrul Serviciului Laboratoare si in functie de rezultate este preluata de catre o firma specializata sau directionata catre Statia de tratare proprie.

**Varianta 2 – spalarea propriu-zisa cu inalta presiune**

- Se realizeaza cu instalatii a caror presiune depaseste 500 bari si este o metoda eficienta de pregatire a suprafetei, in vederea vopsirii. Metoda este folosita in compartimente, precum si in cazul tancurilor de combustibil si voiduri, in care suprafata afectata de rugina este intr-un procent mic. Apa reziduala de tip alcalina, este preluata prin orificii situate la nivelul sinelor si colectata in bazinul subteran cu care este prevazuta fiecare hala de spalare/vopsire/uscare (in total 3 bazine). De aici este pompata in bazinul de suprafata, cu ajutorul unei pompe; fiecare bazin are o capacitate de 2,5 mc (3 bazine), iar fiecare bazin subteran cu o capacitate de 1,0 mc (3 buc). Aceasta apa este apoi analizata in laboratorul din cadrul Serviciului Laboratoare si in functie de rezultate este preluata de catre o firma specializata sau directionata catre Statia de tratare proprie.

→ *Pregatirea suprafetelor metalice*

Are ca scop curatarea propriu-zisa a suprafetelor, fie cu scule manuale sau actionate mecanic, fie prin sablarea suprafetei. Operatia de pregatire trebuie sa faca obiectul unei planificari riguroase care trebuie sa ia in calcul starea suprafetei ce urmeaza a fi pregatita, in ce masura este complicata constructiv, ce metode de pregatire a

suprafetei vor fi folosite, ce scule necesita, conditiile atmosferice, totul pana la executarea lucrarii la termenul stabilit.

- Metode manuale – au ca scop indepartarea ruginii cu ajutorul perilor din sarma si spaclurilor, ciocanelor, perii din metal, smirghel. Aceasta metoda este folosita la scara redusa dar este destul de eficienta in cazul zonelor mici si inaccesibile sculelor actionate electric.

- Metode mecanice – au ca scop indepartarea ruginii cu ajutorul echipamentelor electrice si pneumatice tip: biaxuri, polizoare. Pentru a obtine o calitate buna in pregatirea suprafetelor, alegerea sculelor este decisiva.

⇒ Activitatea de sablare in cadrul Complexului Sablare-Vopsire

Pe platforma VARD Tulcea S.A., in cele 2 hale de sablare, sablarea se face cu alica metalica WGH40. Operatiile de sablare din hala se desfasoara in conditii controlate.

Dulapul electric este dotat cu un controler de proces Siemens, un afisor HMI si permite controlul si oprirea operatiilor in cazul aparitiilor unor defecte sau daca sistemul de ventilatie se dezechilibreaza (filtre colmatate).

O lampa de avertizare montata pe dulapul electric afiseaza starea echipamentelor din hala, de sablare in lucru sau defect.

Fluxul tehnologic se desfasoara in modul urmator:

- se introduce blocul/sectia in interiorul halei;
- se inchide usa halei de sablare;
- exista 8 puncte de operare/8 manici de sablare;
- se starteaza sablarea, timp in care toate conditiile sunt asigurate de la Dulapul Electric Central;
- oprirea instalatie sablare de catre operator sau prin telecomanda de catre sablator;
- inspectie vizuala suprafete sablate (continuat sablarea daca situatia o impune);
- desprafuire repere si eliminare alica din zonele sablate;
- verificarea zilnica a sacilor de colectare praf si schimbarea acestora daca este necesar;
- curatenie la locul de munca.

→ *Vopsirea – Complex Sablare-Vopsire*

Se realizeaza la nava, in compartimente, tancuri sau zone deschise. In functie de zona de lucru se vor asigura conditiile necesare (iluminat, temperatura, ventilatie), dar si modalitatea de vopsire adecvata, manuala sau semiautomata.

- *Vopsirea manuala* – se poate face cu pensula sau rola. Totusi, cea mai buna metoda de aplicare este cu pensula deoarece reuseste sa introduca vopseaua in toate zonele fine de pe suprafata. Aplicarea manuala se face pe cordoane de sudura, marginile tablelor, bulbii profilelor, colturi si unghiuri, la partea din spate a structurilor si in orice alte locuri greu accesibile pentru pulverizare. Se masura grosimea filmului de vopsea aplicat dupa fiecare pensulare. In cazul in care grosimile sunt prea mici, se reaplica vopsea pana la obtinerea grosimii dorite - impuse de tehnologie.

- *Vopsirea cu rola* este utilizata pe suprafete de dimensiuni mici.

- *Vopsirea semiautomata* – aplicarea prin pulverizare airless. Se bazeaza pe atomizarea vopselei prin trecerea ei printr-o duza de dimensiuni mici (fara a o amesteca intern sau extern cu aer) la o presiune foarte mare obtinuta cu pompe speciale. Pompele sunt actionate cu motoare cu aer comprimat.

In functie de zona (compartiment, tanc, corp exterior, etc), se stabileste tipul de vopsea si cantitatea necesara. Se transporta vopseaua la nava cu ajutorul transportului uzinal si se depoziteaza in corturi special amenajate si incalzite. Se mixeaza corespunzator vopseaua, in functie de tipul de vopsea folosit: cu un component sau cu 2 componente. In timpul mixarii vopselei, se asigura protectia zonei pe care se afla atat pompa, cat si bidonul de vopsea. Se verifica ventilarea corespunzatoare a zonei.

Furtunele de ventilatie sunt directionate in asa fel incat aproximativ toata zona sa beneficieze de ventilatie pentru exhaustarea vaporilor.

### ⇒ Statia Sablare – Vopsire (Hala F.U.C.M.)

Activitatea consta in sablarea si grunduirea elementelor mari specifice realizarii constructiei navelor.

Executarea de lucrari de sablare si pasivizare ale diferitelor repere destinate echiparii navelor in constructie care urmeaza a fi zincate sau vopsite.

Statia este structurata pe doua activitati specifice:

- sablare manuala, cu alice metalice in cabina de sablare, inchisa ermetic;
- vopsire cu pistolul intr-o singura camera de grunduire, ce a fost modernizata si **a fost data in exploatare in trimestrul IV 2009 si utilizeaza numai vopsea pe baza de apa.**

Fosta camera de grunduire nr. 2 este **utilizata in prezent ca Depozit deseuri vopsea.**

#### → Sablarea fixa

Sablarea manuala are ca obiect de activitate specifica sablarea pieselor de mici dimensiuni care intra in procesul de saturare al navelor: reperelor de tubulatura, postamenti, lanturi, piese de saturare, scari, etc.

Sablarea cu alice se realizeaza dupa urmatoarul flux de fabricatie:

- incarcare piese pe carucioare;
- introducere vagonet in camera de sablare;
- sablare manuala propriu-zisa;
- suflare cu aer pentru eliminarea alicelor;
- scoatere vagonet din camera de sablare;
- sortarea pieselor in vederea operatiilor ulterioare.

Zona de sablare este formata din:

1. Hala de sablare, cu dimensiunile: 21,0 x 8,0 x 7,0 m, prevazuta cu 2 vagoneti;
2. Camera buncarelor, alimentate cu 1,5 t alice (saci la 25 kg/buc.) o data la aprox. 2 luni, amolierelor; dotata cu filtru cu saci cu curatare mecanica SMT 110.

Hala de sablare este dotata cu o instalatie de sablare compusa din urmatoarele componente:

- instalatie de sablare BLAST WIZARD TIP 98-240/2/CE = 1 buc.;
- instalatie de sablare BLAST WIZARD TIP 98-150/2/CE = 1 buc.;
- sistem de recuperare, transport si curatire material abraziv discontinuu 4A1 compus din:
  - snec colector de aprox. 4,5 m, elevator cu cupe, separator cu sita abraziva de 400, conectie etansa la instalatia de sablare;
  - 1 filtru extractie praf abraziv tip Pat-Jet 1/8;
  - panou electric de comanda si control;
  - echipament furnizare aer comprimat;
  - instalatie electrica iluminat.

#### → Pasivizare

Procesul tehnologic cadru este sablarea – pasivizarea reperelor de tubulatura, lacatuserie, etc., destinate echiparii navelor.

Pasivizarea are drept scop o protectie anticoroziva temporara pentru perioada de constructie nave precum si reducerea timpului de pregatire pentru nava incheiata.

Pasivizarea la F.U.C.M. se realizeaza dupa urmatoarele faze de fabricatie:

- amplasare repere in zona de asteptare;
- amplasare repere pe vagonet hala sablare;
- transfer vagonet in hala de sablare;
- transfer repere pe vagonet hala vopsire;
- transfer vagonet in hala de vopsire;
- pasivizarea si vopsirea propriu-zisa;
- transfer vagonet in zona de asteptare.

Pasivizarea are urmatorul flux de fabricatie:

- pregatire instalatie de vopsit;
- pregatire pasivant in vederea aplicarii prin amestecul celor 2 componente folosind mixerul pneumatic;
- alimentare cu pasivant cana pistolului;
- aplicarea pasivizantului pe reperetele sablate; grosimea stratului de pasivant este indicata in fisa tehnica a acestuia; aplicarea se face prin pulverizare;
- verificare mod aplicare pasivant, uscare pasivant, verificare grosime pasivant;
- pentru a pasiviza reperetele se pot intoarce manual (reperete mici) sau cu ajutorul pod rulant dupa scoaterea vagonetului din hala de vopsire;
- spalarea instalatie de vopsit cu apa, in cazul pasivantului pe baza de apa, si diluant, in cazul celui pe baza de solvent.

→ *Vopsirea*

Vopsirea are ca obiect de activitate specifica pasivarea si vopsirea finala a reperelor de mici dimensiuni destinate saturarii navelor in constructie.

Se realizeaza dupa urmatorul flux de fabricatie:

- incarcare piese pe vagonet;
- introducerea vagonet in camera de grunduire;
- pasivizare si vopsire propriu-zisa;
- scoatere vagonet din camera de grunduire;

Camera de pasivizare a fost modernizata prin dotarea cu doua instalatii de ventilatie si filtrare, utilizand numai vopseluri pe baza de apa si a fost operationala din trimestrul IV 2009.

Pentru depozitarea temporara a vopselurilor si diluantului, exista 3 depozite special amenajate, prevazute cu ventilatie si mijloace de combatere a incendiilor, si anume:

- depozit intermediar de vopsea – F.U.C.M.;
- depozit intermediar de vopsea – Sectia Vopsitorie;
- depozit intermediar de vopsea – Syncrolift
- un punct de colectare de deseuri, situat in zona F.U.C.M.; 21,0 x 8,0 x 7,0 m

Ca masura de reducere a cantitatii de solvent eliberat, s-a prevazut un punct de distilare, situat langa Obiectiv 402, dotat cu un distilator, unde subcontractorii si Sectia au un program de distilare a amestecului de solvent cu vopsea. In medie se introduce spre distilare o cantitate de 20 l amestec, si rezulta cca. 10 l de solvent pur, in functie de cat de diluat este amestecul; o distilare dureaza in medie 4 h.

Distilatorul pentru recuperare de solvent din resturile de diluant si vopsele, de tip Fotmeco are urmatoarele caracteristici:

- capacitate incarcare cuva = 20 ÷ 25 l;
- temperatura de lucru = 50 ÷ 180°C;
- timpul unui ciclu de distilare, in medie = 4 h;
- capacitatea medie de distilare = 9 ÷ 12 l;
- cantitate ulei cuva = 14,5 l.

#### ► Sectia Coordonatori Sablare (cod 7442)

In cadrul Sectiei Sablare-Vopsire isi desfasoara activitatea 7 coordonatori Sablare-Vopsire.

Acestia au rolul de a organiza, monitoriza si controla intreaga activitate de sablare-vopsire; de asemenea coordonatorul reprezinta persoana de legatura dintre companie si subcontractorii care executa lucrari de sablare-vopsire.

Activitatea de monitorizare implica si stocul, respectiv, consumul de vopseluri si diluanti, acest consum fiind centralizat si transmis catre serviciul SSM/M. De asemenea, coordonatorul Sablare-Vopsire, pastreaza evidenta deseurilor rezultate in urma procesului de sablare-vopsire si monitorizeaza valorificarea si eliminarea acestora din incinta santierului.

### ▶ Sectia Subcontractare (cod 7443)

Lucrarile de sablare specifice santierelor navale, ce nu se pot efectua in conditii controlate, se executa pe file, de catre subcontractori specializati; materia prima care se utilizeaza este gritul.

Pentru activitatea de sablare-vopsire exista in subcontractare doua firme specializate, care au in subcontractare, la randul lor, alte trei firme.

Subcontractorii isi desfasoara activitatea de sablare-vopsire atat in Complexul de Sablare-Vopsire, cat si in aer liber.

Desfasurarea lucrarilor de sablare-vopsire – Subcontractori, are loc dupa acelasi tipar ca in cazul Complexului Sablare-Vopsire, si anume:

- decontaminare;
- spalarea cu inalta presiune;
- pregatirea suprafetei;
- vopsire.

Ceea ce difera este procesul de Sablare executat in Aer liber, caz in care se foloseste grit metalic in loc de alica metalica.

#### ⇒ Sablarea

In cadrul procesului de vopsire desfasurat pe amplasamentul VARD TULCEA S.A., lucrarile de sablare executate in aer liber, sunt subcontractate la firme specializate.

Lucrarile de sablare, ce nu se pot efectua in conditii controlate, se executa pe file, unde se utilizeaza ca material de sablare gritul metalic, iar spatiu de sablare se amenajeaza astfel:

- se monteaza schele in zona suprafetei corpului de nava sau a bloc sectiei ce urmeaza sa fie sablata;
- pe schele se fixeaza prelate impermeabile pentru izolarea zonei de lucru si reducerea impactului in zona din imediata vecinatate;
- lucrarile de sablare mobila se efectueaza de catre subcontractori, la acestea se foloseste grit;
- amplasarea lucrarilor este fie pe Fila de 15.000 TDW, fie pe Filele de reparatii, utilizand echipamente mobile pentru sablare si pentru filtrarea aerului incarcat cu pulberi.

#### ⇒ Vopsirea

Procesul de vopsire urmareste aceeasi pasi ca in cazul Complexului Sablare-Vopsire.

Vopsirea propiu-zisa se executa cu vopsea pe baza de apa si solvent, in zone unde tehnologia permite, se utilizeaza vopsea pe baza de solventi, prin aplicarea stratului de vopsea cu echipamente semiautomate sau manual cu pensula.

Pasivizarea se executa cu pasivant pe baza de apa si solvent in situatii speciale (temperature scazute).

Decontaminarea, lucrarile de pregatire a suprafetei prin metode manuale sau mecanice, precum si vopsirea, decurg la fel ca in cazul Complexului Sablare-Vopsire.

Se realizeaza la nava in compartimente, tancuri sau zone deschise. In functie de zona de lucru se vor asigura conditiile necesare (iluminat, temperatura, ventilatie) cat si modalitatea de vopsire: manuala sau semiautomata.

⇒ **Vopsirea manuala** – se poate face cu pensula sau rola. Totusi, cea mai buna metoda de aplicare este cu pensula care reuseste sa introduca vopseaua in toate accidentele fine de pe suprafata. Pensularea vizeaza zonele cele mai susceptibile de a fi insuficient protejate prin pulverizare (cordoane de sudura, treceri, bulbi, etc). Vopsirea cu rola este utilizata pe suprafete de dimensiuni mici.

⇒ **Vopsirea semiautomata** – aplicarea prin pulverizare airless. Se bazeaza pe atomizarea vopselei prin trecerea ei printr-o duza de dimensiuni mici (fara a o amesteca intern sau extern cu aer) la o presiune foarte mare obtinuta cu pompe speciale. Pompele sunt actionate cu motoare cu aer comprimat sau electrice.

Pasivizarea are urmatorul flux de fabricatie:

In functie de zona (compartiment, tanc, corp exterior, etc), se stabileste tipul de vopsea si cantitatea necesara. Se transporta vopseaua la nava cu ajutorul transportului uzinal si se depoziteaza in corturi special amenajate si incalzite. Se mixeaza corespunzator vopseaua, in functie de tipul de vopsea folosit: cu un component sau cu 2 componente. In timpul mixarii vopselei, se va asigura protectia zonei pe care este asezat bidonul de vopsea. Se verifica ventilarea corespunzatoare a zonei. Furtunele de ventilatie vor fi directionate in asa fel incat aproximativ toata zona sa beneficieze de ventilatie pentru exhaustarea vaporilor.

Aplicarea manuala se face pe cordoane de sudura, marginile tablelor, bulbii profilelor, colturi si unghiuri, la partea din spate a structurilor si in orice alte locuri greu accesibile pentru pulverizare.

Se masoara grosimea filmului de vopsea aplicat dupa fiecare pensulare. In cazul in care grosimile sunt prea mici, se va reaplica vopsea pana la obtinerea grosimii dorite - impuse de tehnologie.

→ *Departament Service: (cod 7500)*

#### ▶ **Sectia Servicii Generale (cod 7520)**

Activitatea consta in montare/demontare utilitati tehnologice si schele pe zonele de lucru si lucrari de verificare si intretinere a acestora.

Activitatile se desfasoara in ateliere 5% - din total activitate, 95% pe zonele de lucru (sectii, blocuri, nave).

Suprafata cladiri depozit schele si reparatii schele:

- Reparatii schele modulare: 20,00 m x 7,00 m;
- Atelier reparatii elemente de schela: 5,00 x 6,00 + 11,00 x 5,00 m;
- Microateliere reparatii minore ventilatoare, distribuitoare: 2,7,00 m x 24,00 m – zona HMN – fila 8;
- Magazie materiale si echipamente: 15,60 x 18,00 m – zona depozite table si profile laminate.

Activitatea desfasurata cuprinde:

- alimentarea cu energie electrica pentru sudura, ventilatie, microclimat, iluminat, scule de mana, etc.;
- se monteaza pe nave si blocuri retele provizorii la tensiunea de 380 v, 220 v si 24 v;
- alimentarea cu utilitati tehnologice: aer comprimat, oxigen, acetilena, bioxid de carbon;
- asigura ventilatie si microclimat pentru sudura, vopsitorie, etc.;
- elimina de pe nave apa rezultata in urma ploii;
- manevre cu containere pentru fier si deseuri;
- transportul elementelor de schela la locul de montaj;
- montarea/demontarea schelelor;
- asigura protectie cu prelate pentru sudura, sablare, vopsitorie ;
- montarea acceselor pe sectii, blocuri, nave;
- protectia zonelor cu pericol de cadere in gol;
- montare si demontare ascensoare de santier pentru materiale si persoane;
- montare si demontare platforme autoridicatoare mono si bicoloana;
- lucrari din platforma autoridicatoare autopropulsate – tip sky worker.

#### ▶ **Sectia SIRME (cod 7530)**

Sectia Intretinere Reparatii Mecanice si Electrice desfasoara urmatoarele activitati principale, impartite dupa specific:

1. Operatiuni RSVTI, cod: COR315218, cu obligatii si responsabilitati RVSTI, conform Prescriptiei tehnice I.S.C.I.R. PT R1-2010, art. 131. Activitatea este desfasurata in baza Prescriptiilor tehnice I.S.C.I.R., aplicabile de o persoana cu statut special.

Activitatile constau in:

- identificarea si inregistrarea echipamentelor/instalatiilor din domeniul I.S.C.I.R. si transmiterea acestora spre inregistrare la Inspectiile I.S.C.I.R./C.N.C.I.R.;
- urmarirea respectarii planului de intretinere/revizie/autorizare functionare a instalatiilor in regim I.S.C.I.R. de exploatare;



- intocmirea programului anual de verificari tehnice oficiale, in vederea prelungirii autorizatiilor de functionare a acestora;
  - urmarirea si pregatirea instalatiilor pentru verificarile tehnice oficiale si participarea activa la efectuarea acestora;
  - luarea masurilor pentru prelungirea duratei de functionare a instalatiilor de ridicat cu durata normata de functionare la limita;
  - urmareste executarea examinarii anuale a macaragiilor, manevrantilor si legatorilor de sarcina, in vederea acordarii vizei de lucru;
2. Intretinere/reparatii instalatii de ridicat
- intretinerea electrica si mecanica a instalatiilor de ridicat (poduri si macarale) inclusiv cai de rulare (sine).
3. Intretinere/reparatii mecanice si instalatii
- intretinerea si reparatia mecanica a masinilor unelte;
  - intretinerea si reparatia polizoarelor pneumatice si a dispozitivelor si mecanismelor de ridicat (palane);
  - intretinerea si reparatia mecanica a instalatiilor si echipamentelor complexe;
  - confectionarea de piese de schimb prin prelucrari prin aschiere (si tratamente termice);
  - furnizarea de aer comprimat, intretinerea si repararea retelelor de aer comprimat;
  - furnizarea gazelor tehnologice (oxigen, acetilena, arcal), intretinerea si reparatia retelelor de utilitati;
  - furnizarea gaze naturale pentru centralele termice, Complexul de Sablare si Vopsire, si intretinerea retelei de gaz natural pe platforma companiei;
  - intretinerea si repararea retelei de apa potabila, menajera si pluviala;
  - furnizarea de apa calda si caldura in vestiare prin centralele termice, intretinerea si repararea centralelor si retelelor termice;
  - lucrari hidrotehnice la anexe si hale de productie;
  - intretinere si exploatarea statiilor de producerea sifonului si apei plate.
4. Operatiuni lansare nave la apa, pe Syncrolift sau cu ajutorul barjelor si transferul blocurilor sau navelor in constructie
- construirea trenurilor de carucioare pentru blocuri/nave;
  - legarea navelor la cheu si manevrarea in bazin;
  - interventia in caz de poluare in acvatoriu.

Activitatea este axata in special pe transferul blocurilor de nava intre filele de lucru si halele de sablare, si, ulterior, pe transferul navei intregi pe cuva pentru montaj si probe la propulsor retractabil, dupa care transferul pe syncrolift sau pe barja si lansarea acesteia, iar ocazional, andocarea/lansarea unor nave propulsate/nepropulsate, altele decat cele construite de catre VARD TULCEA.

Navele care depasesc gabaritul syncroliftului se transfera de pe fila de lucru nr. 2 pe barja Atlante II. Activitatea consta in alinierea barjei ATLANTE II cu fila 2 prin intermeniu instalatiilor de manevra legare si balastarea progresiva a barjei prin transferul intern a volumelor de apa in tancurile de balast in functie de fazele de incarcare a navei pe barja.

Dupa transferul integral pe nava, barja este manevrata la cheul armare si pregatita in vederea lansarii navei la apa.

Lansarea propriu zisa se realizeaza prin pozitionarea barjei ATLANTE II in perimetrul de lansare cu ajutorul instalatiei de manevra -legare si securizarea cu elementele de fixare cu parame sintetice si metalice si suportul remorcherelor societatii, iar dupa lansare este manevrata la cheu.

Pentru ca nava constructie noua sa fie lansata, se parcurg urmatoarele etape:

- transferul navei de pe fila de lucru pe cuva pentru montaj si probe la propulsor retractabil (valabil pentru navele care sunt prevazute cu propulsor retractabil);
- transferul navei de pe fila/sau cuva pe syncrolift;
- efectuare balastare;
- lansarea navei si intrarea in plutire;
- manevra navei cu remorchere si acostarea la dana;
- manevre efectuate pentru plecarea navei, manevre de inchidere / deschidere pod, asistenta remorcher la plecare;



Pentru andocarea si lansarea unor terte nave, se parcurg urmatoarele etape:

- manevra pod, asistenta la intrare si acostare la una din danele din bazin;
- pregatire nava pentru andocare, balastare, debalastare, citire pescaje, marcarea reperelor pentru andocare;
- manevra navei cu remorchere in cuva syncrolift;
- centrare nava longitudinal si transversal, preluare pe patul de carucioare;
- transferul navei pe una din filele de lucru disponibile;
- protejarea locului de stationare pe fila impotriva poluarilor, prelata, astuparea gurilor de scurgere (peste bord) ale navei, alte interventii;
- transfer de pe fila de lucru pe syncrolift in vederea lansarii;
- verificare balastare;
- lansarea navei si intrarea in plutire;
- manevra navei cu remorchere si acostarea la dana;
- manevre efectuate pentru plecarea navei, manevre de inchidere/deschidere pod, asistenta remorcher la plecare;
- dragare cu pompa submersibila in zona platformei syncroliftului in scopul pastrarii adancimii de lansare a navelor
- dragarea bazinului, gura si intrarea in bazin, a cheurilor armare, dezarmare interior si dezarmare Dunare.

Activitatea de dragaj are ca scop mentinerea permanenta a adancimilor de siguranta la – 6,50 m raportat la cota "0" (mira hidrologica Tulcea) pentru a permite navigatia in siguranta a navelor maritime, remorcherelor de linie si a convoaielor agabaritice a navelor constructie noua.

Aceasta activitate este subcontractata firmelor specializate si acreditate pentru desfasurarea acestor lucrari si care au avizele de mediu si actele normative specifice activitatii valabile.

In plus pentru aceasta activitate VARD solicita obtinerea de avize si aprobari de la urmatoarele institutii:

- A.F.D.J. – aviz de deversare a hidromasei in locurile aprobate;
- A.R.B.D.D. – aviz privind respectarea legislatiei biosferei in delta Dunarii;
- S.G.A. – aviz in temeiul Legii Apelor.

Practic, dragarea bazinului si a cheurilor de armare se efectueaza anual prin inlaturarea aluviunilor aduse natural de fluviul Dunarea din amonte si care contribuie la colmatarea rapida a zonelor in care navigatia navelor maritime trebuie sa se desfasoare la adancimi minime de siguranta.

Monitorizeaza si incheie documente cu reprezentantii navelor care stationeaza la cheurile VARD TULCEA S.A

5. Repartizarea macaragiilor pe zonele de productie in functie de incarcare.

6. Intretinere/reparatii electrice

- intretinerea si reparatia electrica a masinilor unelte;
- intretinerea si reparatia electrica a instalatiilor si echipamentelor complexe;
- intretinerea si reparatia echipamentelor de sudura, a masinilor de debitat si a echipamentelor IT;
- intretinerea si repararea instalatiei de iluminat interior hale de productie.

7. Intretinere/reparatii retele electrice medie si joasa tensiune

- primirea si distributia energiei electrice prin posturi de conexiuni si posturi de transformare catre consumatori. Energia electrica este furnizata de catre Enel Dobrogea printr-o Statie de Racord Adanc de 110/6 KV aflata in proprietatea si exploatarea exclusiv Enel Dobrogea. Delimitarea instalatiilor se face in baza unei conventii de exploatare incheiata intre Enel Dobrogea si VARD TULCEA;
- intretinerea si repararea instalatiei de iluminat exterior

8. Proiectare, executie, monitorizare lucrari de modernizare si investitii constructii, instalatii tehnologice, utilaje.

9. Monitorizare consumuri utilitati.

- activitatea este prestata de o persoana autorizata ANRE conform Legii 121/2014 privind eficienta energetica.

10. Monitorizare instalatii de climatizare.

Activitatea de mentenanta a instalatiilor de climatizare este asigurata de o societate autorizata cu care a fost incheiat un contract de prestari servicii. Persoana desemnata din cadrul Sectiei SIRME sesizeaza aceasta societate cu privire la defectiunile aparute si verifica efectuarea intretinerii acestor agregate.

In spatiile destinate personalului VARD TULCEA sunt montate un numar de 252 aparate de climatizare si 22 instalatii de racit apa. Agentul de racire folosit de aceste aparate este Freonul de tip R22, R410A, R407C sau R134A in cantitate totala de 457 Kg.

Zone de lucru ale Sectia Intretinere Reparatii Mecanice si Electrice sunt:

- atelier reparatii electrice;
- instalatii de ridicat si dispecerat energetic in HCA traveea Service;
- birouri in Anexa tehnica nr. 2;
- cladire Syncrolift;
- atelier prelucrari/reparatii mecanice langa remiza PSI;
- atelier reparatii surse sudura HCC;
- atelier reparatii electrice F.U.C.M.

→ *Departament Planificare (cod 1100)*

▶ **Serviciul Planificare (cod 1100)**

Acest serviciu isi desfasoara activitatea in:

- Anexa tehnico-sociala Hala Asamblat;
- Anexa tehnico-sociala Hala Prefabricare.

Profil de activitate al sectiei consta in activitate de birou de estimare tehnologica, planificare, strategie, secventionare, laborator sudura, multiplicare.

Activitatea desfasurata in cadrul Serviciului Planificare:

- Estimare:
  - estimeaza consumurile de manopera;
  - reactualizeaza programele;
  - elaboreaza cotate;
  - creaza baza de date privind consumurile;
  - intocmeste norme de lucru, etc.
- **Planificare:**
  - intocmire program;
  - raportari, re/actualizari;
  - prognoza;
  - functionare softuri;
  - asigura datele pentru KPI, etc.
- **Strategie:**
  - intocmire si actualizare strategie de fabricatie;
  - analiza flux productie, etc.
- **Secventionare:**
  - stabileste metoda de executie;
  - secventele de asamblare;
  - optimizarea fluxurilor tehnologice, etc.
- **Laborator sudura:**
  - asigura asistenta si instruire pt autorizare sudori;
  - efectueaza evaluari si teste de sudabilitate;
  - monitorizare sudori;
  - teste de omologare proceduri sudare;
  - testare interna sudori;
  - testare echipamente de sudare, etc.
- **Multiplicare:**
  - multiplica si preda documentatia.

➤ **DIRECTIA TEHNICA: (cod 8000)**

➔ *Departament Proiectare Preliminara si Corp*

▶ **Serviciul Proiectare Preliminara (cod 8100)**

▶ **Serviciul Proiectare Corp (cod 8200)**

Activitatea de creare documentatie plan tehnic, creare documentatie plan de executie, se desfasoara in hala F.U.C.M., etaj 1, suprafata ocupata fiind de 405,00 mp

Activitatea desfasurata in cadrul serviciului consta in proiectare sectii corp (creare documentatie plan etnic, creare documentatie plan de executie).

▶ **Serviciul Proiectare Asistenta Tehnica (cod 8900)**

Activitatea se desfasoara in cladirea de birouri parter si etaj aflate in cadrul constructiei Asistenta Tehnica HCA. Activitatea desfasurata in cadrul acestui serviciu consta in acordarea de asistenta tehnica la nava si emiterea de documentatie de executie datorita modificarilor care apar pe parcursul desfasurarii proiectelor.

➔ *Departament Proiectare Armare*

▶ **Serviciul Proiectare Lacatuserie. Armare (cod 8400)**

Serviciul isi desfasoara activitatea in Zona FUCM, etaj 2.

Activitatea desfasurata in cadrul serviciului:

- proiectare (proiect tehnic si de executie);
- intocmirea de instructiuni tehnologice.

▶ **Serviciul Proiectare Tubulatura (cod 8500)**

➔ *Departament Serviciul IT*

▶ **Serviciul IT**

Activitatea desfasurata: este legata de urmatoarele:

- infrastructura de comunicatii retea locala si conexiunile la Internet;
- componentele hardware: servere de aplicatii, stocarea datelor, intretinerea calculatoarelor, imprimante, copiatoare si alte periferice;
- intretinerea sistemelor de operare a serverelor si calculatoarelor;
- updateurile de securitate Windows si protectia antivirus;
- backupul datelor;
- asigurarea/restrictionarea accesului la informatiile stocate in servere sau pe calculatoare;
- administrarea bazelor de date si a aplicatiilor instalate pe servere;
- acordare asistenta utilizatorilor in utilizarea Windows, Office;
- implementarea politicilor de securitate.

▶ **Biroul IT (cod 2500)**

Serviciului IT are in dotare urmatoarele:

- birou cu o capacitate de 10 persoane la F.U.C.M. in cadrul directiei tehnice;
- birou de capacitate 1 persoana la sediul vechi al Directiei tehnice;
- incinta servere la sediul vechi al Directiei tehnice;
- magazie depozitare echipamente defecte in vederea casarii.

➤ **DIRECTIA COMERCIALA: (cod 9000)**

➔ *Serviciul Marketing: (cod 3200)*

Serviciul Marketing isi desfasoara activitatea pe Platforma Vard in Anexa de birouri de langa Hala Asamblat.

Activitatile constau in:

- intocmire calculatii nave/lucrari diverse;
- intocmire contracte nave & anexe;
- intocmire formalitati livrare nave;
- stabilire bugete materiale/manopera pe proiecte;
- subcontractare externa lucrari corp/lacatuserie/tubulatura;
- contractare lucrari reparatii nave & urmarire lucrari;
- contracte confectie/montaj tubulatura catre terti, lucrari diverse;
- contracte inchirieri;
- intocmire prezentari, materiale promotionale.

➔ *Serviciul Comercial: (cod 9010)*

▶ **Birou Aprovizionare (cod 9100)**

In cadrul Biroului Aprovizionare se desfasoara urmatoarele activitati:

- Identificarea de noi furnizori pentru materialele si echipamentele utilizate in procesul tehnologic;
- Comandarea materiilor prime si a echipamentelor utilizate in procesul tehnologic si urmarirea comenzilor si contractelor in derulare; pentru toate substantele si amestecurile utilizate in santier se vor solicita Fise cu Date de Securitate, completate in conformitate cu REACH, inainte de lansarea comenzilor.
- Coordoneaza aplicarea procedurii referitoare la echipamentele si deseurile electrice.
- Mentinerea evidentelor cu privire la echipamentele trimise ca furnitura client si raportarea stadiului livrarii acestora pe organigrama de proiect;
- Verificarea din punct de vedere comercial a materialelor si echipamentelor, la momentul receptiei in santier.
- Urmarirea nivelului stocurilor.
- Raportarea intrarilor, iesirilor si stocurilor de substante, amestecuri periculoase sau a altor materiale sub incidenta REACH.

▶ **Grupa Gestiune materiale (cod 9400)**

Grupa Gestiune materiale are in gestiune depozitele (tabla, profile, gaze tehnologice, vopsea, carburanti si lubrifianti, deseuri), magaziiile (centrala, echipamente navale, fitting-uri si neferoase, abrazive-grit, substante si amestecuri chimice periculoase) si sculariile (nr. 1, 2, 3, 4 si 6) din cadrul platformei societatii

Isi desfasoara activitatea in depozite, magazine si scularii in cadrul platformei societatii si are ca profil de activitate: receptia, depozitarea si eliberarea materii prime, materiale, mijloace fixe, obiecte de inventar, deseuri si substante periculoase.

Grupa Gestiune materiale are in gestiune urmatoarele depozite, cu urmatoarele suprafete utile:

- Depozit table otel – platforma betonata si magazie table neferoase: 6.750,00 mp;
- Depozit table, profile, teava si fittinguri neferoase: 1.000,00 mp;
- Depozit profile – platforma betonata: 3.000,00 mp;
- Sculeria 1 – magazie scule, materiale si consumabile incinta hala debitare si asamblat: 400,00 mp;
- Sculeria 2 – magazie scule, materiale si consumabile – Magazia Containerizata: 216,00 mp;
- Sculeria 3 – magazie scule, materiale si consumabile – incinta hala montaj nave: 45,00 mp;
- Sculeria 4 – magazie scule, materiale si consumabile – incinta cladire SPSU/SIRME: 130 mp;
- Scularia 5 – magazie rechizite, materiale si consumabile Serviciu Administrativ, la perterul nr. 1.1 si in incinta halei nr. 2.1, in suprafata de 38,00 mp;
- Sculeria 6 – magazie scule, materiale si consumabile – incinta hala prefabricare: 180,00 mp;
- Depozit gaze – depozit gaze tehnologice pe platforma betonata in spatiu acoperit si imprejmuit cu grilaje metalice: 311,00 mp;
- Depozit gaze tehnologice pe platforma betonata in spatiu acoperit si imprejmuit cu grilaje metalice: 93,00 mp;
- Depozit vopsea – magazie vopsea si diluanti: 477,00 mp;
- Depozit vopsea pasivant - magazie vopsea pe baza de apa: 179,00 mp;
- Depozit carburanti – carburanti si lubrifianti pe platforma betonata in spatiu acoperit si imprejmuit cu grilaje metalice, deseuri periculoase: 1.113,00 mp;
- Statie pompare combustibil (dezafectata – nefunctionala): 69,00 mp;
- Depozit deseuri vopsea, carburanti si lubrifianti pe platforma betonata: 163,00 mp;
- Magazia containerizata – magazie centrala de scule, materiale si consumabile: 1.944,00 mp;

- Magazia echipamente navale – magazine echipamente, materiale si furnitura client: 2.160,00 mp;
- Corturi pentru depozitare materiale abrazive (grit) si vata minerala: 600,00 mp;
- Magazia pentru echipamente navale: 600,00 mp;
- Magazine echipamente, materiale si furnitura client - platforma betonata in spatiu acoperit si imprejmuit cu grilaje metalice - zona Hala F.U.C.M.: 270 mp;
- Magazine echipamente, materiale si furnitura client - platforma betonata in spatiu acoperit si imprejmuit cu grilaje metalice - zona Hala F.U.C.M.: 900 mp;
- Magazia substante periculoase - magazine substante si amestecuri chimice periculoase: 88,00 mp;
- Pod bascula ACFN 400-60000 Kg - platforma betonata: 90,00 mp;
- Magazine pentru vata minerala – cort F.U.C.M.: 300,00 mp;
- Platforma exterioara: 650,00 mp.
- Spatiu de depozitare temporara a deseurilor provenite din ambalajele de lemn, la vest si in incinta nr. 3.3; 3.3a, in suprafata de 600,00 mp;
- Spatiu de depozitare temporara a deseurilor provenite din ambalajele de lemn, la est de incinta nr. 2.2, zona dezarmare, in suprafata de 288,00 mp;
- Magazia DEEE-uri, in incinta nr. 5.2; in suprafata de 12,00 mp;

Activitatea consta in:

- gestionarea materiilor prime si materiale, a materialelor, echipamentelor navale, sculelor de lucru, echipamentelor individuale de protectie si materiilor prime, ce se realizeaza prin intermediul softului IFS Distribution si Efecte: primire – predare catre sectiile/servicii; tabla, substante si amestecuri periculoase (combustibil, vopsea, diluant, etc.);
- gestionare deseuri periculoase (produse petroliere, solvent uzat, vopsea, etc.), nepericuloase reciclabile (feroase, neferoase, etc.);
- depozitare materii prime si materiale;
- eliberare materiale;
- eliberare scule si consumabile din sculerie;
- monitorizeza permanent marcajele de pe produse si raspunde de conservarea datelor de indentificare fizica;
- inventariere anuala a bunurilor din depozite si magazine alaturi de comisia de inventariere;
- activitatea de cantarire si emitere de tichet de cantar pentru marfuri sosite sau expediate;
- in cazul in care marfa nu corespunde calitativ (sau lipsesc certificatele calitate si marcajul) responsabilul primire materiale intocmeste o Nota de Constatate Tehnica la Primire (NCTS) si gestionarul receptioneaza scriptic produsele in locatii distincte; produsele neconforme sunt marcate pentru a preveni producerea de confuzii asupra identitatii si destinatiei, prin depozitarea in locatii clar stabilite constituite in acest scop, separate de locatiile pentru produsele conforme;
- previne producerea de confuzii asupra identitatii produselor conforme si a destinatiei acestora prin aplicarea unor marcaje corespunzatoare si prin atenta depozitare in locatiile stabilite si urmareste pastrarea conformitatii pana la intrarea pe flux.
- gestionarea scriptica si fizica a deseurilor stocabile predate la depozitul de deseuri conform celor doua grupe: periculoase si nepericuloase;
- transmite Dep. SSM/M/SU lunar, pana in data de 6, informatiile necesare pentru intocmirea raporturilor la Fondul pentru Mediu (Cantitatile de ambalaje aferente produselor introduse pe piata nationala).

#### ► Grupa Import – Export (cod 9500)

Grupa Import – Export urmareste activitatea de aprovizionare cu materii prime si materiale, respectiv efectuarea formalitatilor de import – export la materiale si produse finite, se desfasoara pe Platforma VARD – Anexa de birouri de langa Hala Asamblat.

Activitatile desfasurate constau in:

- indeplinirea formalitatilor de import, export, livrari intracomunitare;
- raportarea INTRASTAT;
- obtinerea autorizatiilor, avizelor si licentelor de import pentru produsele contractate/comandate si pentru cele aprovizionate de client;
- Urmarirea indeplinirii conditiilor prevazute in declaratia vamala, si informeaza autoritatea vamala despre modificarile survenite (termen de valabilitate, modalitati de plata, destinatia produselor).

→ **Serviciul Transporturi Logistica: (cod 9600)**▶ **Grupa Transporturi, Grupa Logistica, Grupa Reparatii Intretinere (cod 9600/9700/9900)**

Activitatea consta in:

→ Manipularea materiilor prime si materialelor:

- asigurarea transportului materiilor prime/materialelor la sediul companiei; transportul marfurilor periculoase se face conform normelor A.D.R. in vigoare;
- descarcarea materiilor prime/materialelor de pe mijloacele de transport si introducerea lor in depozite; materiile prime/materialele periculoase (vopsea, diluanti, carburanti) se manipuleaza si depoziteaza conform instructiunilor din fisele de securitate ale respectivelor produse;
- eliberarea lor din depozite si transportarea catre sectia care are nevoie pentru transformare in produs finit.

→ Logistica deseurilor nepericuloase/periculoase:

- deseurile nepericuloase se depoziteaza in containere special amenajate (cupe pentru deseuri metalice, containere pentru deseuri de lemn, tonete pentru ambalaje din plastic, carton, etc.) pentru fiecare tip de deșeu pana la ridicarea acestora de catre firme specializate de pe amplasamentul VARD;
- deseurile periculoase (petrol, solvent uzat, vopsea) se depoziteaza in locuri, butoaie, ambalaje, paleti marcate corespunzator tipului de deșeu care il contin.

→ Transport persoane:

- activitatea se desfasoara cu ajutorul autoturismelor din dotare; presupune transportul persoanelor din cadrul companiei sau care au legatura cu activitatea companiei;
- garajul din interiorul parcului auto este folosit pentru parcare autoturismelor

→ Revizii si reparatii utilaje:

- toate utilajele din cadrul companiei sunt supuse activitatii de mentenanta conform unui grafic prestabilit; aceasta activitate se desfasoara in cadrul atelierului de reparatii/intretinere;
- deseurile rezultate in urma procesului de mentenanta sunt depozitate conform normelor in vigoare:
  - uleiurile uzate in butoaie cu marcaje specifice deseului (ulei hidraulic, de motor, de transmisie, lichid de frana, lichid pentru servodirectie);
  - motorina folosita pentru degresarea pieselor in butoaie cu marcaje specifice;
  - lichide de racire in bidoane marcate corespunzator deseului (antigel cu/fara continut de substante periculoase);
  - filtrele in containerul marcat corespunzator filtrelor uzate;
  - baterii cu plumb, se dau la schimb cu cele noi;
  - anvelopele uzate pe paleti de lemn.

Serviciul Logistica/transporturi isi desfasoara activitatea in trei locuri:

- ⇒ Depozite, platforma VARD TULCEA - partea de infrastructura a depozitelor (mijloace de manipulare, hale, platforme betonate) apartine serviciului *Transporturi Logistica*, iar **materialele si gestiunea lor apartine serviciului Gestiuni materiale** (a se vedea Tabel nr. 6);
- ⇒ Parc auto (nr. 1.3b pe plan – Fig. nr. 46 suprafata 2.128,00 mp), platforma VARD TULCEA – in interiorul parcului auto este un garaj cu suprafata de 390,00 mp si suprafata utila de 384,00 mp, avand in componenta garajului sunt birouri 32,00 mp, vestiar 32,00 mp si grup sanitar 8,00 mp);
- ⇒ Atelierul reparatii/intretinere (nr. 1.3c pe plan – Fig. nr. 46) cu o suprafata de 553,00 mp, compus din hala propriu-zisa cu o suprafata de 330,00 mp la o inaltime de 5,00 m si anexe (magazie motoare: 42,00 mp, magazie piese: 30,00 mp, atelier sudura: 30,00 mp, atelier mecanic: 30,00 mp, vestiar: 28 mp, grup sanitar: 9,00 mp, sala de mese: 15,00 mp, atelier electric incarcare acumulatori: 19,5 mp, birou: 19,5 mp) la o inaltime de 3,00 m, platforma VARD TULCEA, suprafata 354,00 mp.

✚ **DIRECTIA GENERALA: (cod 1000)**→ **Departament SSM/M: (cod 5500)**

Activitatea se desfasoara pe Platforma VARD TULCEA – Anexa de birouri de langa Hala Montaj, Sectia de Epurare Ape uzate, avand ca profil de activitate protectia muncii si a mediului.

Activitatea desfasurata consta in:

- protectia muncii;
- protectia mediului;
- verificarea - folosirii E.I.P pe platforma VARD TULCEA;
  - ordinei si curateniei la locul de munca;
  - ventilatiei si iluminatul la bord;
  - cailor de acces;
  - uneltelor de ridicare;
  - lucrului la inaltime;
- intocmire documentatie pentru Autorizatia de Mediu;
- audituri interne/externe;
- rapoarte de inspectie;

► **Serviciul Privat pentru Situatii de Urgenta**, isi desfasoara activitatea in zona de sud a constructiei "Statie compresoare si remiza" pe o suprafata construita de 140,84 mp:

Sectia desfasoara activitati de prevenire si reducere a producerii factorilor de risc, de protejare a salariatilor, bunurilor si mediului din sectorul de competenta impotriva efectelor negative ale situatiilor de urgenta si inlaturarea operativa a urmarilor acestora.

Activitate de prevenire consta:

- controlul;
- serviciul de rond;
- supravegherea;
- instruirea preventiva a salariatilor.

Pentru asigurarea respectarii prevederilor actelor normative si ale celorlalte reglementari interne ale operatorului economic S.C. VARD TULCEA S.A. privind apararea impotriva incendiilor si protectia civila executand:

- identificarea, evaluarea si analiza pericolelor potentiale prin aprecierea posibilitatilor de aparitie a lor si a consecintelor acestora asupra vietii salariatilor, mediului si bunurilor materiale din sectorul de competenta;
- constientizarea riscurilor prin schimbul reciproc de informatii dintre personalul operativ al serviciului privat pentru situatii de urgenta care executa controlul de prevenire in sectorul de competenta, factorii de decizie, salariati si alte persoane interesate sau implicate;
- informarea persoanelor juridice si salariatilor acestora ce desfasoara activitatea pe teritoriul VARD TULCEA S.A. (sectorul de competenta) privind pericolele potentiale, precum si modul de comportare in situatii de urgenta.

Activitate de interventie a personalului serviciului privat pentru situatii de urgenta specifica situatiilor de urgenta aparute, astfel:

- executa actiuni de interventie pentru stingerea incendiilor, salvarea, acordarea primului ajutor si protectia persoanelor si a bunurilor din sectorul de competenta periclitat de incendii;
- acorda ajutor, in conditiile legii, persoanelor a caror viata este pusa in pericol in caz de explozii, inundatii, alunecari de teren, accidente, precum si in cazul altor dezastre;
- in cazul aparitiei unor situatii de urgenta, anunta imediat conducerea serviciului pentru situatii de urgenta, Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta „DELTA” al judetului Tulcea, dupa caz, stabilind impreuna cu conducatorii locurilor de munca masurile necesare imediate ce se impun;
- cerceteaza, identifica si evalueaza efectele dezastrului care s-a produs in sectorul de competenta;
- culege date si informatii in vederea transmiterii catre celula de urgenta;
- organizeaza cautarea si salvarea oamenilor surprinsi sub daramaturi – salvarea victimelor rezultate in urma incendiilor, exploziilor sau avariilor tehnologice din sectorul de competenta;
- salvarea persoanelor din sectorul de competenta in cazul unor accidente in care au fost implicate substante chimice sau radioactive;
- participa la asigurarea cu apa potabila a persoanelor din zona dezastrului sau a accidentului major pentru sectorul de competenta;
- participa la distribuirea hranei si a bunurilor de prima necesitate pentru persoanele din sectorul de competenta in cazul aparitiei unor situatii de urgenta ce impun aceasta;
- participa la actiunile de refacere a constructiilor si a unor lucrari de mica dimensiune.
- participa la instalarea taberelor pentru persoanele din sectorul de competenta in cazul evacuarii si la actiunile ce se desfasoara pentru asigurarea conditiilor de trai ale acestora;



- asigura iluminatul pe timp de noapte pentru necesitati proprii de interventie sau la cererea altor servicii de urgenta.

#### ▶ **Statia de epurare ape menajere si laboratorul statie**

Activitatea consta in urmarirea parametrilor de functionare a statiei si controlul monitorizarii parametrilor de calitate ai influentului/efluentului.

#### ➤ **DIRECTIA CALITATE: (cod 5000)**

➔ *Departament Control Tehnic al Calitatii: (cod 5100) si Monitorizare (cod 5120)*

Departamentul Control Tehnic al Calitatii si cel de Monitorizare, urmaresc parametrii stabiliti in proiectele de executie, participa la puncte de asistare stationare stabilite in planul calitatii si fisele de executie.

#### ▶ **Laborator Control Nedestructiv (cod 5110)**

Laboratorul Control Nedestructiv isi desfasoara activitatea in zona F.U.P.S.

Activitatile desfasurate sunt:

- Examinari nedestructive se efectueaza prin metodele:
  - radiatii penetrante (gamma si X);
  - ultrasunete;
  - pulberi magnetice;
  - lichide penetrante.

⇒ Examinari nedestructive cu radiatii penetrante: constau in radiografierea cordoanelor de sudura ale corpurilor de nava si a tubulaturilor in baza planului de control nedestructiv. Responsabilul cu securitatea radiologica din schimbul III, scoate din depozitul de surse instalatia de gamagrafiere sau generatorul de radiatii si se deplaseaza impreuna cu echipa operativa in zona unde urmeaza sa se realizeze examinarile. Dupa identificarea pozitiiilor din plan care urmeaza a fi examinate se stabilesc cele doua zone, respectiv zona controlata si zona supravegheata si sunt delimitate prin bariere din panglici avertizoare cu insemne «Pericol de radiatii» si lampi cu lumina rosie intermitenta.

Pe una din fetele cordonului de sudura se prind cu ajutorul magnetilor filmul radiografic iar in cealalta parte este positionat capul de iradiere (colimatorul) sau generatorul de radiatii prevazut cu fanta pentru colimarea fascicolului de radiatii. Iradierea filmului se realizeaza prin transferul sursei radioactive din container in colimator, realizat cu ajutorul dispozitivului de telecomanda sau cu ajutorul pupitrului de comanda in cazul generatorului de radiatii. Dupa terminarea expunerilor instalatiile sunt reintroduse in depozitul de surse.

Filmele radiografice care au fost expuse la radiatii sunt introduse in camera obscura, unde le este indepartat ambalajul acesta fiind colectat in vederea predarii ca deseu, dupa care sunt introduse in masina automata de dezvoltat, unde acesta este trecut prin revelator, fixator, apa pentru spalare si apoi este uscat. Dupa finalizarea dezvoltarii filmele sunt interpretate cu ajutorul negatoscopului si sunt pastrate in arhiva unitatii nucleare.

⇒ Examinari nedestructive cu ultrasunete: constau in scanarea cordoanelor de sudura cu ajutorul undelor ultrasonice. Operatorii realizeaza in laborator verificarea si etalonarea aparaturii (defectoscoape si palpatori) dupa care se deplaseaza pentru efectuarea controlului.

Cordonul de sudura este inspectat vizual dupa care se delimiteaza zona de palpare adiacenta cordonului, pe care se aplica cuplantul realizat din solutie de amidon si se realizeaza examinarea prin deplasarea palpatorului in interiorul acestei zone, defectoscopul semnaland prezenta unor eventuale discontinuitati in materialul cordonului de sudura.

⇒ Examinari cu pulberi magnetice: constau in depistarea defectelor de suprafata realizate cu ajutorul unui camp magnetic. Dupa examinarea vizuala a cordonului de sudura, operatorul aplica pe acesta fondul alb de contrast dupa care realizeaza magnetizarea cu ajutorul jugului magnetic realizeaza magnetizarea plasand polii jugului de o parte si alta a cordonului de sudura si aplicand concomitent suspensia cu pulbere magnetica. In zonele cu defecte se v-a observa o aglomerare de pulbere.



⇒ Examinari cu lichide penetrante: constau in depistarea defectelor de suprafata folosind lichide penetrante. Principalele etape ale acestui control constau in degresarea suprafetelor cu ajutorul diluantului, aplicarea lichidului penetrant, spalarea cu apa a surplusului de penetrant si aplicarea dezvoltantului care are rolul de a absorbi din interiorul defectelor penetrantul, astfel defectele vor aparea niste pete rosii pe fondul alb al dezvoltantului.

→ *Departament Asigurarea Calitatii: (cod 5200)*

Departamentul Asigurarea Calitatii proiecteaza si implementeaza sistemul de management al calitati.

→ *Serviciul Laboratoare: (cod 5300)*

Serviciul Laboratoare cuprinde:

- Laborator Chimic;
- Laborator Metrologie;
- Laborator Incercari Mecanice.

→ Serviciul Laboratoare isi desfasoara activitatea in cladirea F.U.C.M., suprafata totala ocupata este de 330,00 mp, astfel:

- etajul 1: Laboratoarele de metrologie si Laboratorul chimic, cu suprafata de 266,00 mp;
- parter: Laboratorul Incercari mecanice cu suprafata de 64,00 mp.

Are ca profil de activitate: analize chimice, etalonari, ajustari si reparatii echipamente de masurare, incercari mecanice si isi desfasoara activitatea in cladirea F.U.C.M., suprafata totala ocupata este de 330,00 mp, astfel: etajul 1, Laboratoarele de metrologie si Laboratorul chimic, cu suprafata de 266,00 mp si parter Laboratorul Incercari mecanice cu suprafata de 64,00 mp.

#### ▶ **Laboratorul Chimic** realizeaza:

- analize chimice ape uzate evacuate, prelevate din urmatoarele sectiuni de control:
  - statia de epurare - efluent, analizele chimice se efectueaza la cerere, respectiv: pH, MTS, CBO<sub>5</sub>, CCO-Cr, azot amoniacal, fosfor total, substante extractibile cu solventi organici SET, reziduu fix, Zn<sup>2+</sup>, nitriti, nitrati, Cr<sub>Total</sub>, Fe<sub>Total</sub>, Ni<sub>Total</sub>, cloruri;
  - decantorul aferent Atelierului Acoperiri Metalice, analizele chimice se efectueaza lunar: pH, reziduu fix, conductivitate, salinitate, CCO-Cr, SET, Cr<sub>Total</sub>, Fe<sub>Total</sub>, Ni<sub>Total</sub>, Produs petrolier, Zn<sup>2+</sup>, MTS, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>;
  - decantorul aferent Atelierului Acoperiri Metalice, analizele chimice se efectueaza zilnic, respectiv: pH, reziduu fix, conductivitate, salinitate, Zn<sup>2+</sup>, MTS, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>;
- analize chimice ape uzate tehnologice de pe amplasamentul VARD TULCEA rezultate din urmatoarele procese tehnologice: racire zgura rezultata din taierea cu masini de debitat cu plasma si oxigaz, spalare tubulatura dupa confectionat tubulatura, spalare/decontaminare bloc sectii Sectia Sablare –Vopsitorie, spalare filme radiologice, purjele compresoarelor de aer, respectiv: pH, reziduu fix, Zn<sup>2+</sup>, MTS, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, Fe<sub>Total</sub>, Cr<sub>Total</sub>, CCO-Cr, CBO<sub>5</sub>, SET;
- analize chimice puturi de control ape subterane, se efectueaza anual, respectiv: pH, reziduu fix, Zn<sup>2+</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, Fe<sub>Total</sub>, Cr<sub>Total</sub>, Ni<sub>Total</sub>, CCO-Cr, P<sub>Total</sub>;
- indicatori de calitate pentru apele uzate evacuate, prelevate in sectiunile de control respectiv: statia de pompare ape menajere; decantorul din statia de neutralizare aferenta Atelierului de Acoperiri Metalice; ape uzate tehnologice si puturi de control ape subterane sunt cei stabiliti in autorizatiile de mediu, normativele NTPA 001 si autorizatia de gospodarie a apelor; raportarea se face lunar;
- analize chimice ale solutiilor si apelor de spalare din baile de pregatire ale suprafetelor in vederea acoperirilor metalice prin procedeele de zincare termica si zincare electrolitica din cadrul Atelierului Acoperiri Metalice:
  - bai decapare cu solutie acida de acid clorhidric, analizele chimice se efectueaza saptamanal, respectiv: HCl, Fe<sup>2+</sup>;
  - bai degresare chimica cu solutii alcaline de NaOH, analizele chimice se efectueaza saptamanal, respectiv: NaOH, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>;
  - bai degresare electrochimica cu solutii alcaline de NaOH, analizele chimice se efectueaza cand este necesar, respectiv: NaOH, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>;
  - bai fluxare cu solutie de clorura de zinc ZnCl<sub>2</sub> si clorura de amoniu NH<sub>4</sub>Cl, analizele chimice se efectueaza saptamanal, respectiv: pH, Zn<sup>2+</sup>, Cl<sub>Total</sub>, Fe<sub>Total</sub>;
  - bai spalare cu apa, tratate si netratate, analizele chimice se efectueaza la umplere, respectiv: pH, Zn<sup>2+</sup>;

- bai racire cu apa, tratate si netratate, analizele chimice se efectueaza la umplere, respectiv: pH, Zn<sup>2+</sup>;
- analize chimice pentru baile de zincare termica din cadrul Atelierului de Acoperiri Metalice, se efectueaza lunar, respectiv: Pb, Fe, Zn;
- analize chimice ape uzate Rezervoare tratare ape acido-alkaline RTA1, RTA2 si RC din statia de neutralizare aferenta Atelierului Acoperiri Metalice, analizele chimice se efectueaza la saptamanal, inainte de evacuare, respectiv: pH, Zn<sup>2+</sup>;
- analize chimice pentru baia de zincare electrolitica din cadrul Atelierului de Acoperiri Metalice, se efectueaza zilnic, respectiv: NaOH, Zn<sup>2+</sup>, ZnO.

▶ **Laborator Metrologie:** efectueaza: etalonari, ajustari si reparatii pentru echipamente de masurare, in domeniile:

- lungimi: sublere de exterior, interior, adancime (mecanice sau digitale), sublere de sudura, micrometre mecanice sau digitale, comparatoare mecanice sau digitale, raportoare;
- presiuni: manometre si dispozitive auxiliare ale manometrelor;
- electrice: ampermetre, voltmetre, megohmmetre, voltampermetre cleste, multimetre digitale si analogice.

▶ **Laborator Incercari Mecanice:** efectueaza incercari mecanice pe epruvete prelucrate din materiale metalice si imbinari sudate in vederea reclasificarii materialelor, omologarea procedeeleor de sudare, autorizarea sudorilor, si anume:

- incercarea la tractiune;
- incercarea la indoire;
- incercarea la incovioere prin soc la temperatura mediului si la temperaturi scazute;
- incercari de duritate prin metoda Brinell si metoda Vickers;
- incercari tehnologice pentru tevi (aplatizare, largire, tractiune pe inel);
- metalografie,

#### ➤ **DIRECTIA RESURSE UMANE: (cod 4000)**

- coordonator activitati administrative;
- coordonator mentenanta
- coordoneaza lucrari de curatenie si mentenanta la cladirile administrative (birouri, vestiare, grupuri sanitare) executate prin subcontractarea acestora unor firme de specialitate.

#### ➔ **Departament Administrativ (cod 4100)**

Isi desfasoara activitatea pe platforma VARD, in anexa H.M.N., avand ca obiect de activitate coordonarea serviciilor de paza, igienizare si constructii spatii sociale, coordonarea serviciilor de curatenie, coordonare servicii de cazare, coordonare servicii de transport navetisti, coordonare investitii sociale.

- ✓ Corp locuinta provizorie containere modulare Trimo (numit Caminul nr. 1), capacitate 136 locuri, inchiriat de S.C. STEFANO IMPEX S.R.L. Tulcea pentru a desfasura activitatea de cazare.
- ✓ Spatii de cazare muncitori (numit Caminul nr. 2), capacitate 144 locuri, inchiriat de S.C. EN VOGUE INDUSTRIES S.R.L. pentru a desfasura activitatea de cazare.

#### ➤ **ACTIVITATEA DE REPARATII**

Activitatea de reparatii se face la nave propulsate sau nepropulsate.

Functie de natura reparatiei si de durata de stationare a navei in santier, activitatea de reparatii se poate desfasura in urmatoarele locatii:

- fara andocare, la cheiul bazinului;
- cu andocare, pe platforma sincroliftului sau pe una din cele 4 (patru) file de lucru.

Activitatea de reparatii poate include:

- lucrari de spalare si degazare tancuri – aceasta activitate se subcontracteaza la terte firme specializate in acest fel de lucrari;

- lucrari de sablare – vopsire – la interior sau exterior; aceste lucrari se desfasoara dupa andocarea navei afara, pe una din filele de lucru, cu luarea unor masuri specifice de asigurare a conditiilor de mediu, identice ca pentru navele constructie noua.
- lucrari de lacatuserie corp/sudura – inlocuire de structuri metalice;
- lucrari de mecanica: reparatia sau inlocuirea de echipamente.
  - linii de axe
  - guvernare
  - thrustere
  - motoare
  - electropompe
  - alte echipamente

Lucrarile se executa in limita capacitatilor de ridicare cu macaralele existente, 50 t/macara si utilizand dispozitive specifice.

Pentru eventuala degresare a pieselor nu se utilizeaza solventi pe baza de COV-uri.

- lucrari de tubulatura;
- lucrari de lacatuserie generala;
- lucrari cu specific electric – electronic – se subcontracteaza;
- amenajari interioare: izolatii, captuseli, mobilier – se subcontracteaza;
- amenajari exterioare: captusire punti cu lemn – se subcontracteaza;
- probe functionale de cheu in bazin, sau la cheiul Dunari, sau probe de mars pe Dunare sau in mare.

INTRARI	ACTIVITATE	DESEURI
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profile si tabla din otel</li> <li>- Vopsea si diluant</li> <li>- Materiale auxiliare</li> <li>- Substante si amestecuri periculoase</li> <li>- Piese metalice si de alta natura</li> <li>- Lingouri de zinc</li> <li>- Alice sablare</li> <li>- Energie electrica</li> <li>- Gaze naturale</li> <li>- Combustibil</li> <li>- Apa potabila</li> </ul>	<b>APROVIZIONARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Material feros si neferos</li> <li>- Ambalaje hartie, carton, P.V.C., metalice, plastic</li> <li>- Deseuri de hartie si menajere</li> <li>- Pierderi accidentale de substante si amestecuri periculoase</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profile si tabla din otel</li> <li>- Materiale auxiliare</li> <li>- Vopsea pasivant</li> <li>- Alice</li> <li>- Gaze tehnologice</li> <li>- Energie electica</li> <li>- Gaze naturale</li> <li>- Apa potabila</li> </ul>	<b>DEBITARE + SABLARE – VOPSIRE (PASIVIZARE) – SECTIA DEBITARE &amp; FASONARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deseuri de material feros</li> <li>- Slam plasma si oxi-gaz</li> <li>- Rumegus</li> <li>- Ambalaje hartie, carton, P.V.C., metalice, plastic</li> <li>- Deseuri de hartie si menajere</li> <li>- Gaze arse: NOx, SO2, CO, pulberi</li> <li>- Deseuri textile (lavete, manusi)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Placi si panouri din otel</li> <li>- Electrozi</li> <li>- Apa potabila</li> <li>- Piese de schimb, scule</li> </ul>	<b>ASAMBLAT (1 + 2)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deseuri de material feros</li> <li>- Emisii pulberi si sudura</li> <li>- Ambalaje hartie, carton</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corpuri nava</li> <li>- Electrozi</li> <li>- Pietre polizor si bial</li> <li>- Gaze tehnologice</li> <li>- Energie electica</li> <li>- Apa potabila</li> <li>- Piese de schimb, scule</li> </ul>	<b>MONTAJ (INTERIOR + EXTERIOR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deseuri de material feros</li> <li>- Emisii pulberi si pulberi</li> <li>- Ambalaje hartie, carton</li> </ul>

INTRARI	ACTIVITATE	DESEURI
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Componente nava</li> <li>- Electrozi</li> <li>- Apa potabila</li> <li>- Piese de schimb, scule</li> <li>- Gaze tehnologice</li> <li>- Energie electica</li> <li>- Apa potabila</li> </ul>	<b>SUDURA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deseuri de material feros</li> <li>- Emisii sudura</li> <li>- Ambalaje hartie, carton</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sectii plane, subansamble</li> <li>- Pietre polizor</li> <li>- Sarma sudura</li> <li>- Flux sudura</li> <li>- Ceramica</li> <li>- Gaze tehnologice</li> <li>- Energie electica</li> <li>- Apa potabila</li> </ul>	<b>PREFABRICARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deseuri de material feros</li> <li>- Emisii sudura</li> <li>- Deseu zgura + flux</li> <li>- Ambalaje hartie, carton</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ulei mineral</li> <li>- Gaze tehnologice</li> <li>- Energie electica</li> <li>- Apa potabila</li> </ul>	<b>TUBULATURA (CONFECTIONAT + MONTAJ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emisii in apa uzata rezultata de la spalarea tubulaturii</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piese metalice, repere</li> <li>- Gaze tehnologice</li> <li>- Energie electica</li> <li>- Apa potabila</li> </ul>	<b>LACATUSERIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulberi metalice</li> <li>- Emulsii</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semifabricate</li> <li>- Zinc</li> <li>- Substante chimice pentru bai si statia de neutralizare</li> <li>- Energie electica</li> <li>- Apa potabila si tehnologica</li> </ul>	<b>ZINCARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piese zincate</li> <li>- Deseuri de zinc – produse neferoase (cenusa de zinc, zinc dur)</li> <li>- Solutii uzate de degresare, de acid clorhidric, de clorura de zinc si amoniu</li> <li>- Emisii poluanti: Cl<sup>-</sup>, pulberi</li> <li>- Apa uzata menajere</li> <li>- Depuneri din bazine (namoluri)</li> <li>- Slam zincare</li> <li>- Pierderi accidentale de: hidroxid de sodiu, acid sulfuric, acid clorhidric, acid azotic</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profile si tabla din otel</li> <li>- Materiale auxiliare</li> <li>- Vopsea pasivant</li> <li>- Alice</li> <li>- Gaze tehnologice</li> <li>- Energie electica</li> <li>- Gaze naturale</li> <li>- Apa potabila</li> </ul>	<b>DEBITARE + SABLARE – VOPSIRE (PASIVIZARE) – SECTIA DEBITARE &amp; FASONARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deseuri de material feros</li> <li>- Slam plasma si oxigaz</li> <li>- Rumegus</li> <li>- Ambalaje hartie, carton, P.V.C., metalice, plastic</li> <li>- Deseuri de hartie si menajere</li> <li>- Gaze arse: NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, pulberi</li> <li>- Deseuri textile (lavete, manusi)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Placi si panouri din otel</li> <li>- Electrozi</li> <li>- Apa potabila</li> <li>- Piese de schimb, scule</li> </ul>	<b>ASAMBLAT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deseuri de material feros</li> <li>- Emisii pulberi si sudura</li> <li>- Ambalaje hartie, carton</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corpuri nava</li> <li>- Electrozi</li> <li>- Pietre polizor si bial</li> <li>- Gaze tehnologice</li> <li>- Energie electica</li> <li>- Apa potabila</li> <li>- Piese de schimb, scule</li> </ul>	<b>MONTAJ (INTERIOR + EXTERIOR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deseuri de material feros</li> <li>- Emisii pulberi si pulberi</li> <li>- Ambalaje hartie, carton</li> </ul>

<b>NTRARI</b>	<b>ACTIVITATE</b>	<b>DESEURI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semifabricate</li> <li>- Alica metalica</li> <li>- Aer tehnologic</li> <li>- Energie electrica</li> <li>- Apa potabila</li> </ul>	<b>SABLARE – VOPSIRE - SECTIE TUBULATURA CONFECTIONAT – HALA COMPLETARE ARMARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deseuri hartie si carton</li> <li>- Praf alica</li> <li>- Emisii de pulberi metalice</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ansamble si subsansamble</li> <li>- Ulei</li> <li>- Emulsii</li> <li>- Energie electica</li> <li>- Apa potabila</li> </ul>	<b>SECTIA MECANICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deseuri de material feros</li> <li>- Deseuri hartie si carton</li> <li>- Span</li> <li>- Emisii de pulberi metalice</li> <li>- Deseuri ulei, emulsii</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vopsea, solvent</li> <li>- Gaze naturale</li> <li>- Energie electica</li> <li>- Apa potabila</li> </ul>	<b>SABLARE – VOPSIRE – USCARE (COMPLEX SABLARE-VOPSIRE: HV2, HSV1, HV1 (LANGA FILA 5); HSV2, HV3 (LANGA TRANSBORDORUL MARE) + STATIA DE SABLARE VOPSIRE - HALA F.U.C.M.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deseuri de vopsea si solventi</li> <li>- Emisii de pulberi si COV</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motorina</li> <li>- Ulei, vaselina</li> <li>- Energie electrica</li> <li>- Gaze naturale</li> <li>- Gaze tehnologice</li> <li>- Apa potabila</li> </ul>	<b>UTILITATI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deseuri de material feros</li> <li>- Deseuri de material neferos</li> <li>- Deseuri hartie si carton</li> <li>- Deseuri ulei, emulsii</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motorina</li> <li>- Ulei, vaselina</li> <li>- Energie electrica</li> <li>- Gaze naturale</li> <li>- Gaze tehnologice</li> <li>- Apa potabila</li> </ul>	<b>INTRETINERE REPARATII ELECTRICE SI MECANICE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deseuri de material feros</li> <li>- Deseuri de material neferos</li> <li>- Deseuri hartie si carton</li> <li>- Span</li> <li>- Emisii de pulberi metalice</li> <li>- Deseuri ulei, emulsii</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motorina, benzina</li> <li>- Ulei</li> <li>- Antigel</li> <li>- Piese de schimb</li> <li>- Energie electrica</li> <li>- Gaze naturale</li> <li>- Gaze tehnologice</li> <li>- Apa potabila</li> </ul>	<b>TRANSPORTURI/LOGISTICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deseuri de material feros</li> <li>- Deseuri hartie si carton</li> <li>- Emisii de gaze de ardere si pulberi</li> <li>- Deseuri ulei</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materii prime si materiale auxiliare</li> <li>- Substante si amestecuri periculoase</li> <li>- Energie electrica</li> <li>- Gaze naturale</li> <li>- Gaze tehnologice</li> <li>- Apa potabila</li> </ul>	<b>GESTIUNE MATERIALE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deseuri de material feros</li> <li>- Deseuri hartie si carton</li> <li>- Emisii de gaze de ardere si pulberi</li> <li>- Deseuri ulei</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Substante si amestecuri periculoase</li> <li>- Energie electrica</li> <li>- Gaze naturale</li> <li>- Apa potabila</li> </ul>	<b>LABORATORUL CHIMIC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deseuri ambalaje plastic</li> <li>- Deseuri hartie si carton</li> <li>- Solutii uzate</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ulei hidraulic</li> <li>- Glicerina</li> <li>- Acool</li> <li>- Diluant</li> <li>- Energie electrica</li> <li>- Gaze naturale</li> <li>- Apa potabila</li> </ul>	<b>LABORATORUL METROLOGIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deseuri ambalaje plastic</li> <li>- Deseuri hartie si carton</li> <li>- Sticla</li> </ul>

<b>INTRARI</b>	<b>ACTIVITATE</b>	<b>DESEURI</b>
- Bioxid de carbon - Acool - Energie electrica - Gaze naturale - Apa potabila	<b>LABORATORUL INCERCARI MECANICE</b>	- Deseuri ambalaje plastic - Deseuri hartie si carton - Deseu metalic
- Substante si amestecuri periculoase - Energie electrica - Gaze naturale - Apa potabila	<b>SERVICIU CONTROL NEDISTRUCTIV</b>	- Deseuri ambalaje plastic - Deseuri hartie si carton

#### 4.3. Inventarul iesirilor (produselor)

<b>Numele procesului</b>	<b>Numele produsului</b>	<b>Utilizarea produsului</b>	<b>Cantitate</b>
Debitare	Tabla + profile	Constructie nava si structuri plutitoare	1.700,00 t/an
Sablare – vopsire (pasivizare)	Tabla + profile sablata	Constructie nava si structuri plutitoare	400,00 mp/h
Montaj (Interior + Exterior)	Corpuri de nava din sectiile de volum	Constructie nava si structuri plutitoare	50.000,00 t/an
Debitare & Fasonare	Tabla + profile	Constructie nava si structuri plutitoare	17.059,00 t/an
Sablare – vopsire (pasivizare)	Tabla + profile sablata	Constructie nava si structuri plutitoare	400,00 mp/h
Montaj (Interior + Exterior)	Corpuri de nava din sectiile de volum	Constructie nava si structuri plutitoare	50.000,00 t/an
Sudura	Parti componente ale navelor	Constructie nava si structuri plutitoare	1.656,00 t/an
Prefabricare	Sectii plane, subansamble	Constructie nava si structuri plutitoare	31.000,00 t/an
Tubulatura Confectionat	Tubulatura nava	Constructie nava si structuri plutitoare	1.900,00 t/an
Tubulatura Montaj	Tubulatura nava	Constructie nava si structuri plutitoare	1.900,00 t/an
Lacatuserie	Repere de lacatuserie generala	Constructie nava si structuri plutitoare	2.256,00 t/an
Atelier Acoperiri metalice	Semifabricate Zinc Substante chimice pentru bai si statia de neutralizare	Acoperire metalica Tratament suprafata metalica Tratare ape uzate	275,00 mp/an
Statia Sablare – vopsire – Hala F.U.C.M.	Ansamble si subansamble vopsite	Constructie nava si structuri plutitoare	-
Statia Sablare – vopsire – uscare	Bloc sectii	Constructie nava si structuri plutitoare	40 blocsectii/an
Mecanica	Ansamble si subansamble	Constructie nava si structuri plutitoare	-

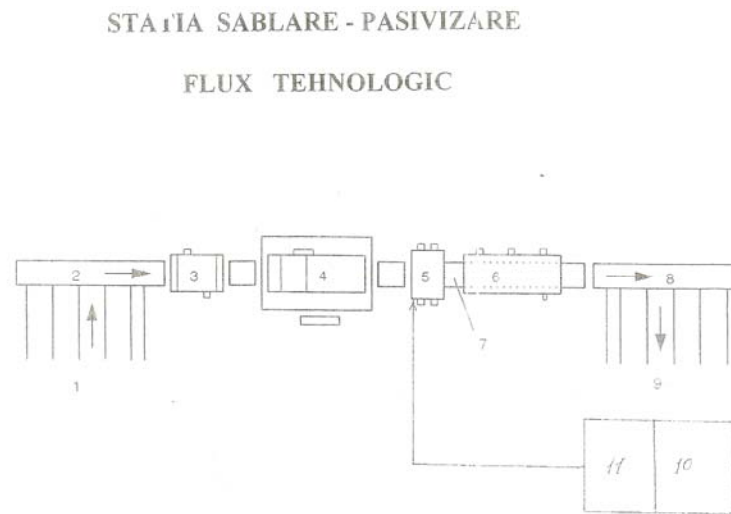
## 4.4. Inventarul iesirilor (deseurilor)

Numele procesului	Numele deseului	Ref	Impactul deseului	Cantitatea
Debitare Sablare – vopsire (pasivizare)	Deseu feros	12 01 99	Nesemnificativ	8.000,00 t/an
	Slam plasma	12 01 02	Nesemnificativ	400,00 t/an
	Deseu oxii – gaz	12 01 02	Nesemnificativ	120,00 t/an
	Rumegus	03 01 05	Nesemnificativ	7,00 t/an
	Praful de alica	12 01 17	Nesemnificativ	200,00 t/an
	Deseu sablare pasivizare	08 01 16	Nesemnificativ	30,00 t/an
Montaj Exterior	Deseu feros	12 01 99	Nesemnificativ	1,500,00 t/an
	Capete electrozi	12 01 99	Nesemnificativ	3,00 t/an
	Cartoane de la cutiile de electrozi	20 01 01	Nesemnificativ	11.000,00 buc./an
Montaj Interior	Deseu feros	12 01 99	Nesemnificativ	1,000,00 t/an
	Capete electrozi	12 01 99	Nesemnificativ	2,00 t/an
	Cartoane de la cutiile de electrozi	20 01 01	Nesemnificativ	8.000,00 buc./an
Sudura	Deseu feros	12 01 99	Nesemnificativ	144,00 t/an
	Cartoane de la cutiile de electrozi	20 01 01	Nesemnificativ	12,00 t/an
	Plastic (role sarma, ambalaj celofan)	20 01 39	Nesemnificativ	9,00 t/an
Prefabricare	Deseu feros	12 01 99	Nesemnificativ	442,00 t/an
	Deseuri nereciclabile (zgura + flux)	12 01 02	Nesemnificativ	65,00 mc/an
	Deseuri plastice (role sudura)	20 01 39	Nesemnificativ	1.700,00 buc./an
Lacatuserie	Deseu feros	12 01 99	Nesemnificativ	144,00 t/an
	Hartie + carton	20 01 01	Nesemnificativ	14,40 t/an
	Plastic	20 01 39	Nesemnificativ	9,60 t/an
	Deseu lemnos	20 01 38	Nesemnificativ	3,60 t/an
Atelier Acoperiri metalice	Zinc dur (drojdie de zinc)	11 05 01	Nesemnificativ	33.410,00 t/an
	Cenusa de zinc	11 05 02	Nesemnificativ	69,62 t/an
	Slam zincare	11 01 98*	Potential semnificativ	5,00 mc/an
	Praf creta	11.01.99	Nesemnificativ	2,10 t/an
	Acid de decapare	11.01.05*	Potential semnificativ	21,34 t/an
Statia Sablare – vopsire – Hala F.U.C.M.	Praf alica	12 01 17	Nesemnificativ	0,50 t/an

## 4.5. Diagramele elementelor instalatiei principale

Schemele activitatii sunt prezentate mai jos:

Fig. 4 – Schema bloc a liniei tehnologice: sablare – pasivizare (Anexa nr. 42 – RA)

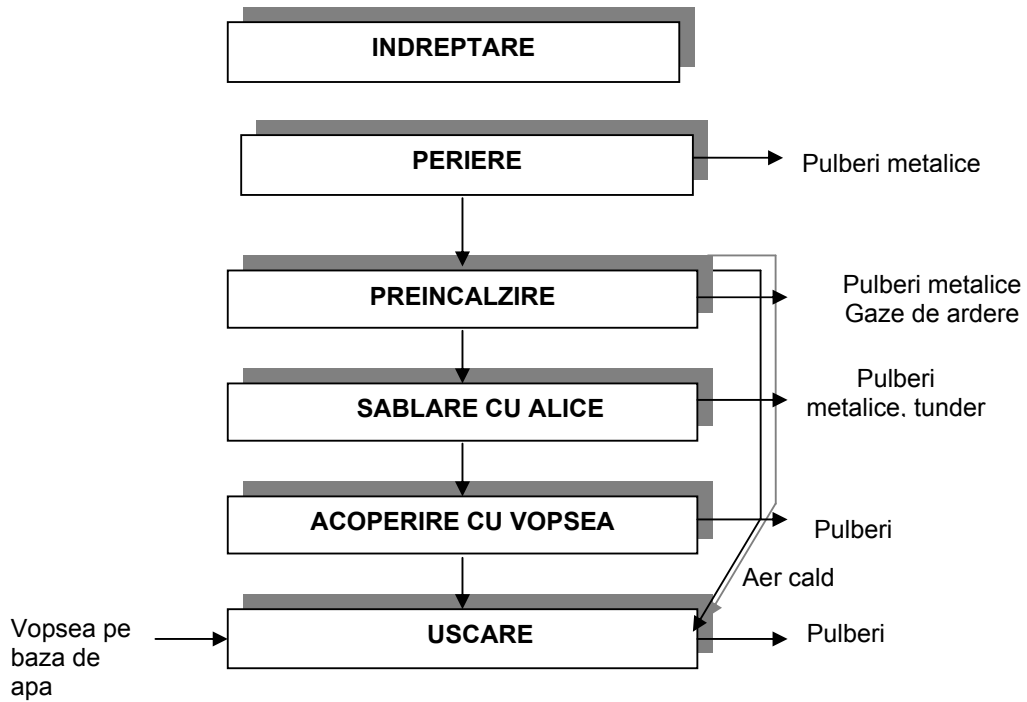


## Legenda:

- 1 – introducerea tablelor pe flux tehnologic
- 2 – transport cu role pentru transfer tabla
- 3 – preincalzitor
- 4 – cabina de sablare cu alice metalica
- 5 – cabina de vopsire (pasivizare) – instalatie REXON
- 6 – cabina uscare
- 7 – transportor cu lant pentru transfer tabla
- 8 – transportor iesire
- 9 – iesire tabla din sistemul de sablare – pasivizare
- 10 – depozit intermediar pentru vopsea
- 11 – locatie pentru sistemul de pompare a vopselei spre cabina de vopsire – pompa tip WIWA – speciala pentru vopsea INTERPLATE ZERO

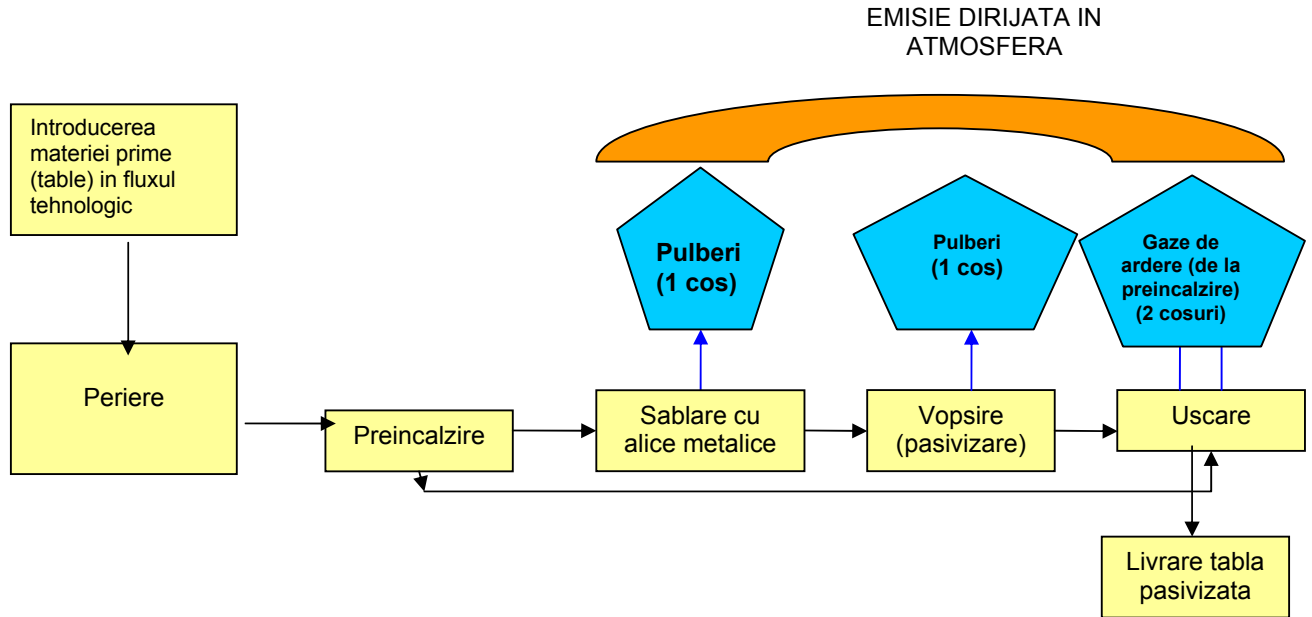


Fig. 5 – Schema fluxului tehnologic la sablare – vopsire (pasivizare) este prezentat mai jos:



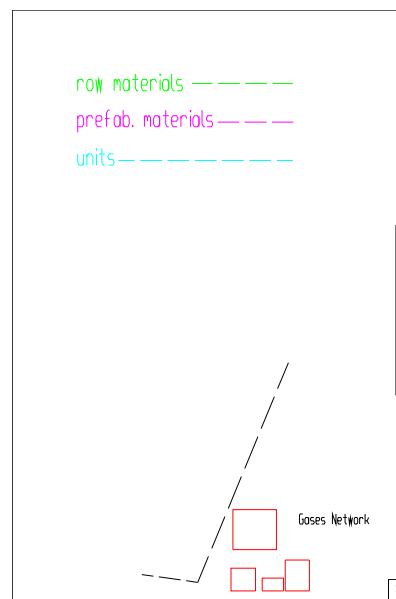
In **Anexa nr. 44 – RA** este prezentata schema procesului tehnologic de la statia sablare – vopsire (pasivizare), prezentata si in figura de mai jos.

Fig. 6 – Schema procesului tehnologic de la statia sablare – vopsire (pasivizare)



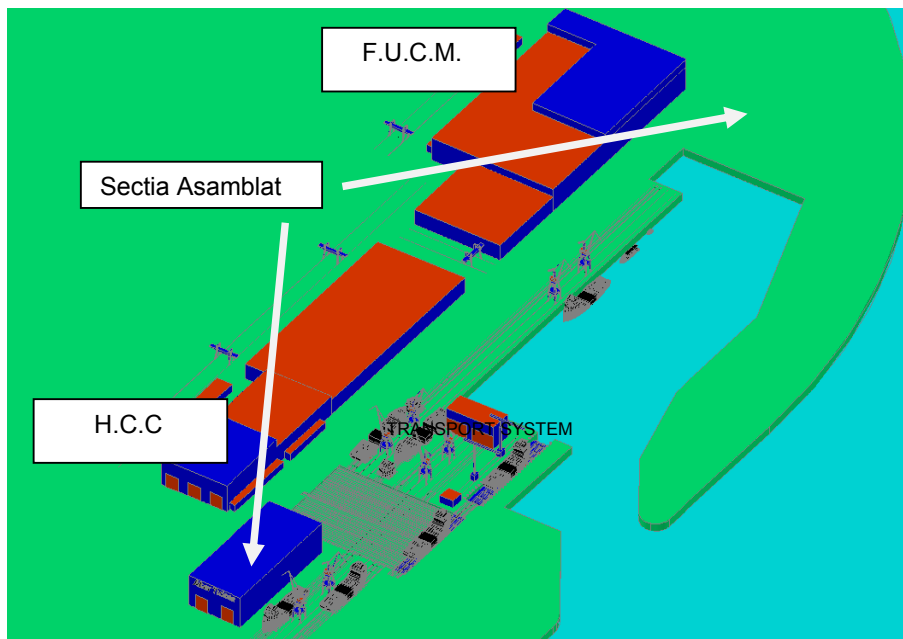
In **Anexa nr. 44 – RA** este prezentata schema sistemelor de ventilatie de la statia sablare – vopsire (pasivizare)

Fig. 7 – Schema fluxului tehnologic – Sectia Prefabricare



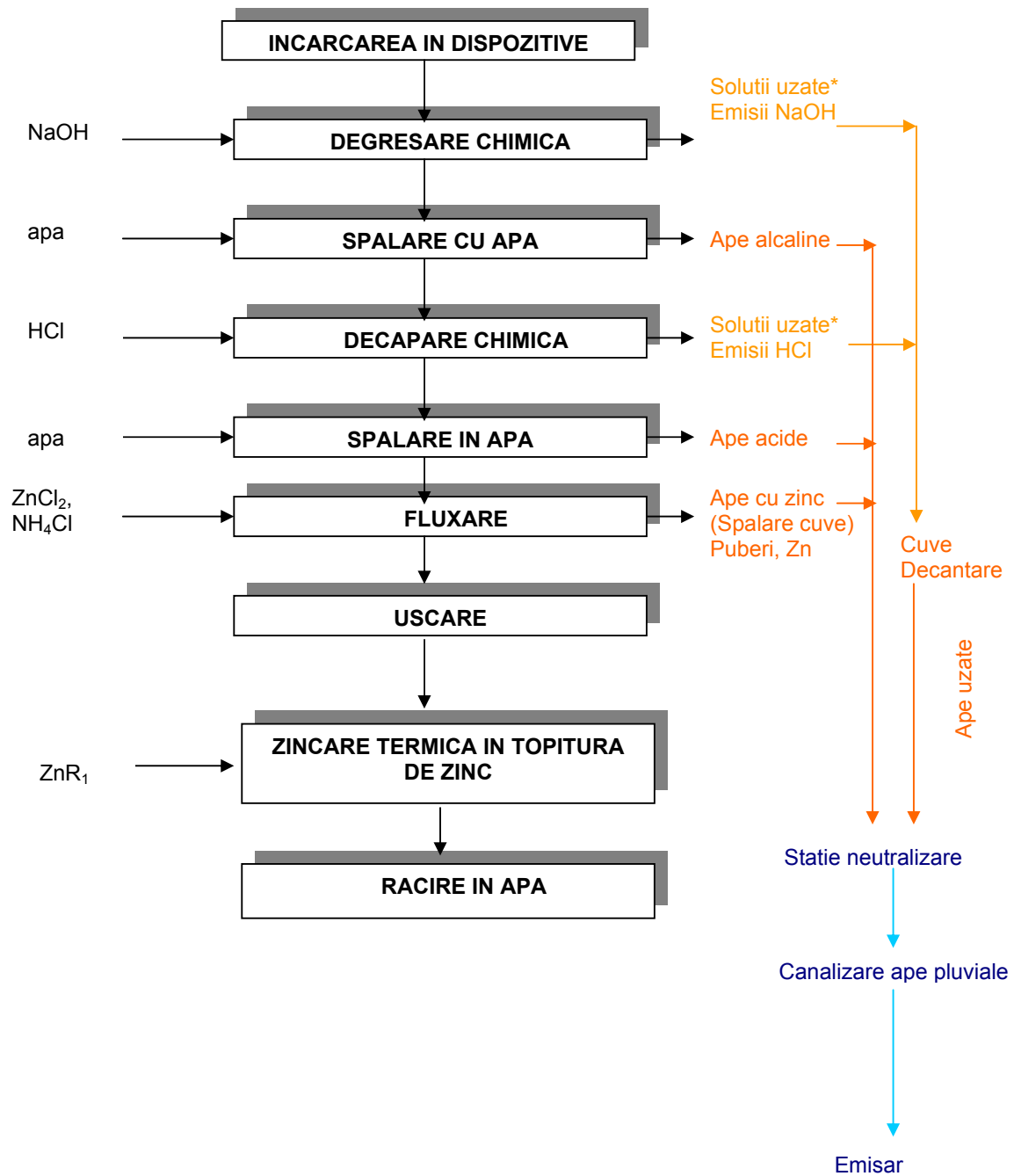
- Legenda:
- flux material spre confectionat
  - flux prefabricat
  - flux elemente executate

Fig. 8 – Schema fluxului tehnologic – Sectia Asamblat



## ⇒ Atelier Acoperiri metalice

Fig. 9 – Schema fluxului tehnologic la zincarea termica



\*solutiile uzate ce se neutralizeaza

Fig. 10 – Schema fluxului tehnologic la zincare electrolitica

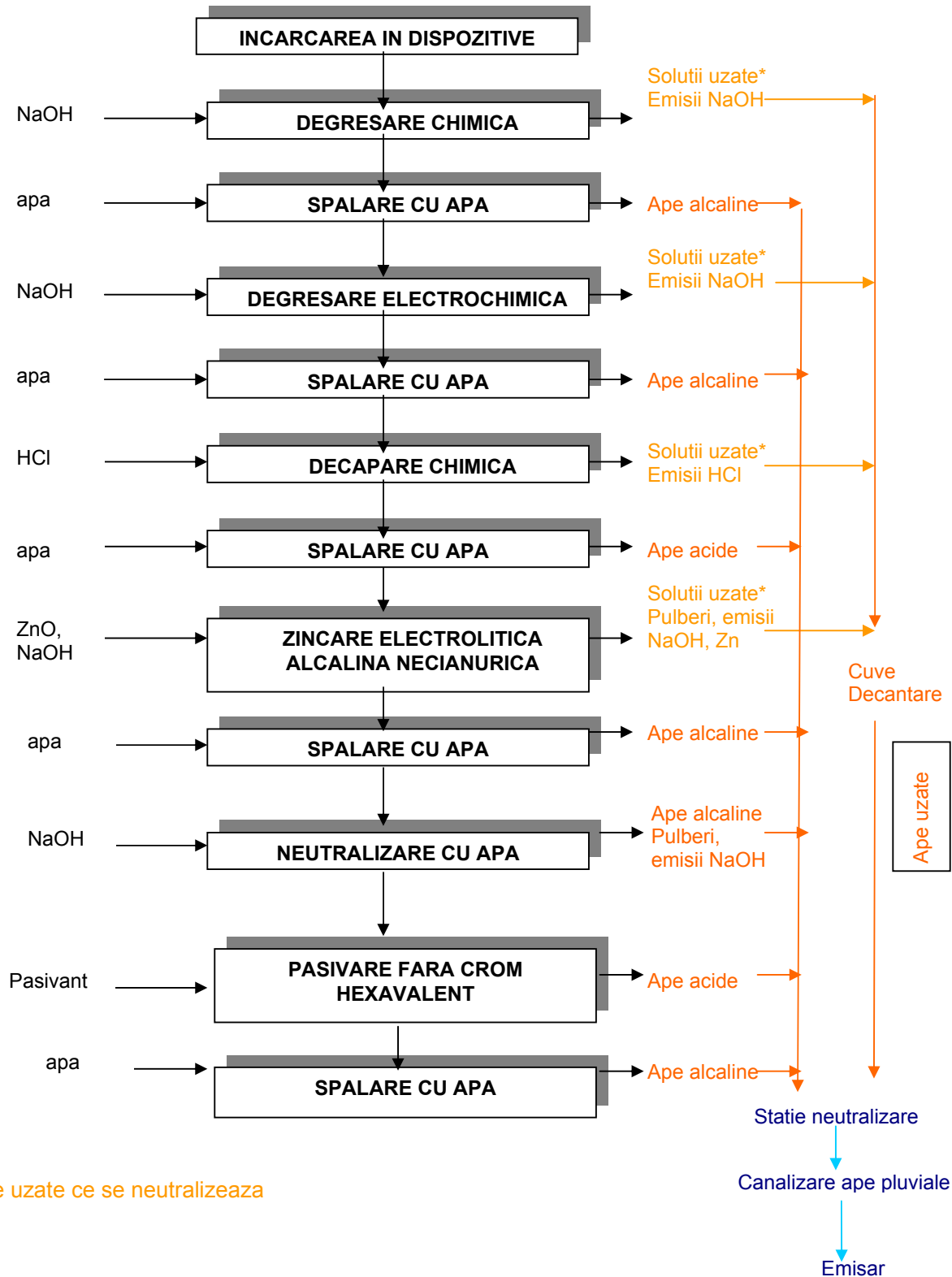
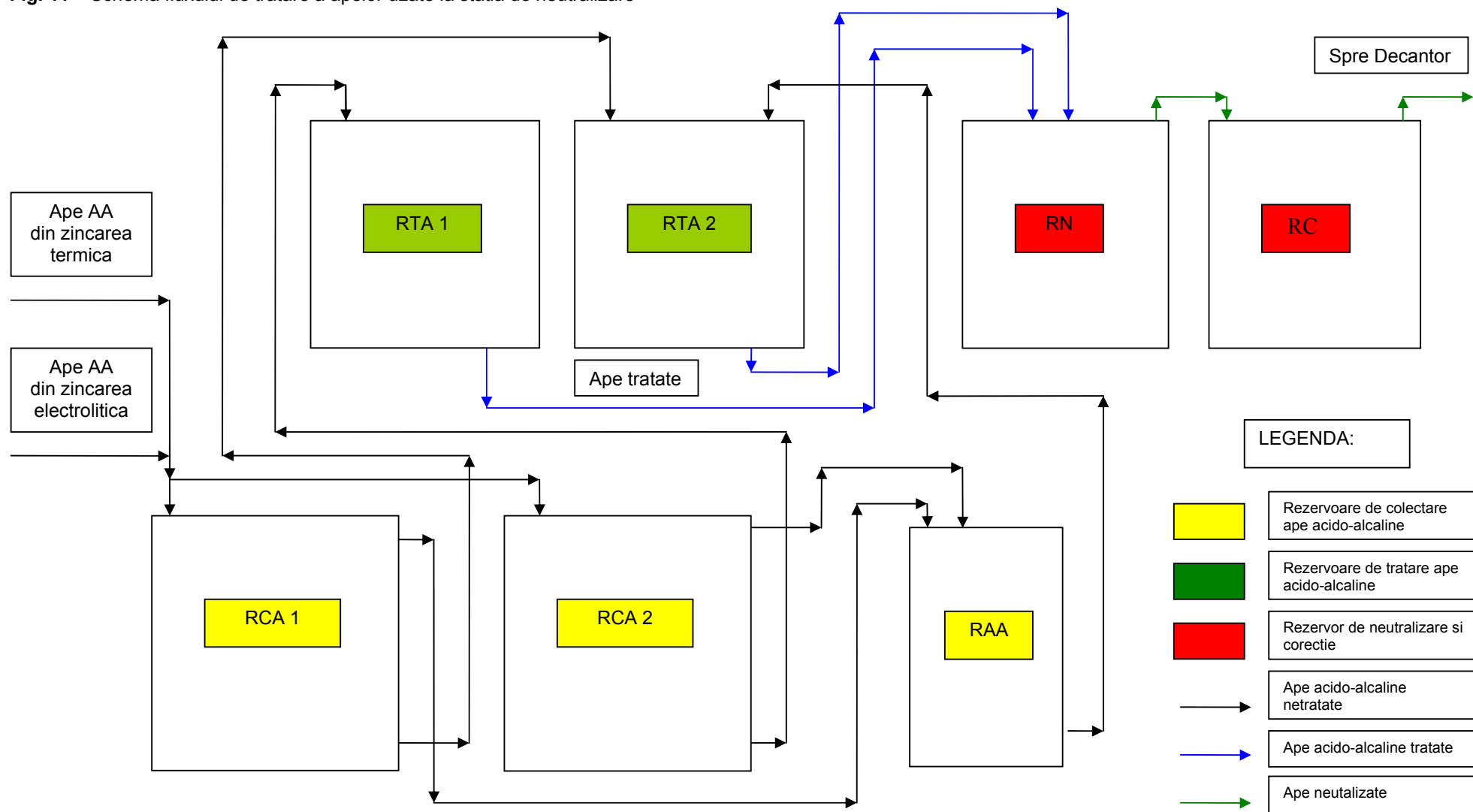


Fig. 11 – Schema fluxului de tratare a apelor uzate la statia de neutralizare



In **Anexa nr. 51 – RA** este prezentata schita Atelierului Acoperiri Metalice

In **Anexa nr. 52 – RA** este prezentata schita sistemelor de ventilatie din cadrul Atelierului de Acoperiri metalice.

**Fig. 12** – Schema procesului tehnologic in procesul de pregatire a suprafetelor metalice si vopsirea – Complex Sablare-Vopsire

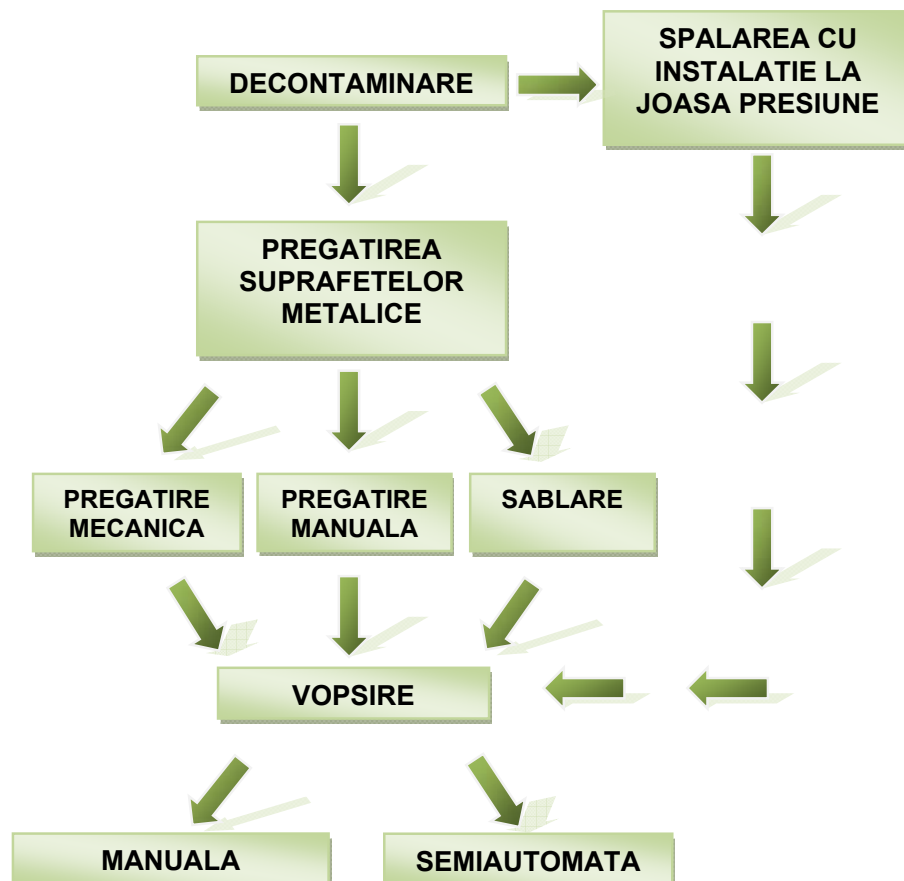


Fig. 13 – Schema procesului tehnologic in procesul de sablare pasivizare din zona F.U.C.M.

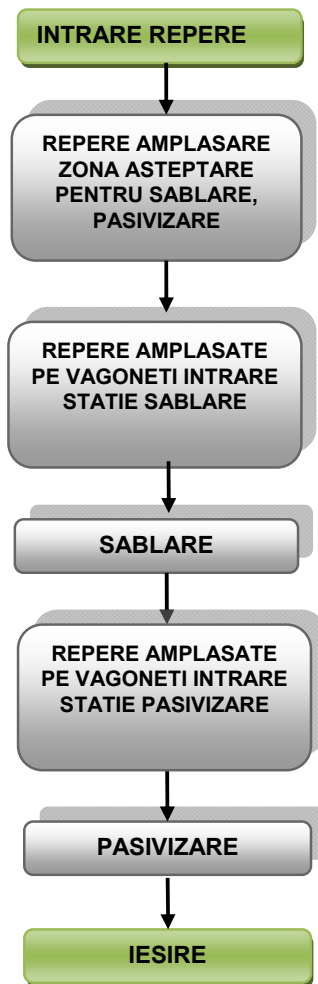
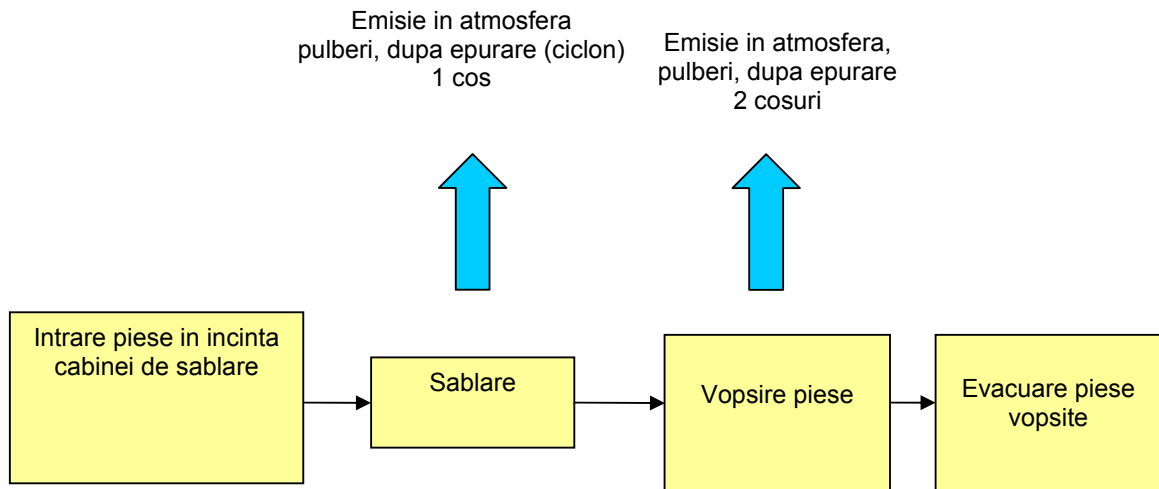




Fig. 14 – Schema procesului tehnologic de la F.U.C.M.

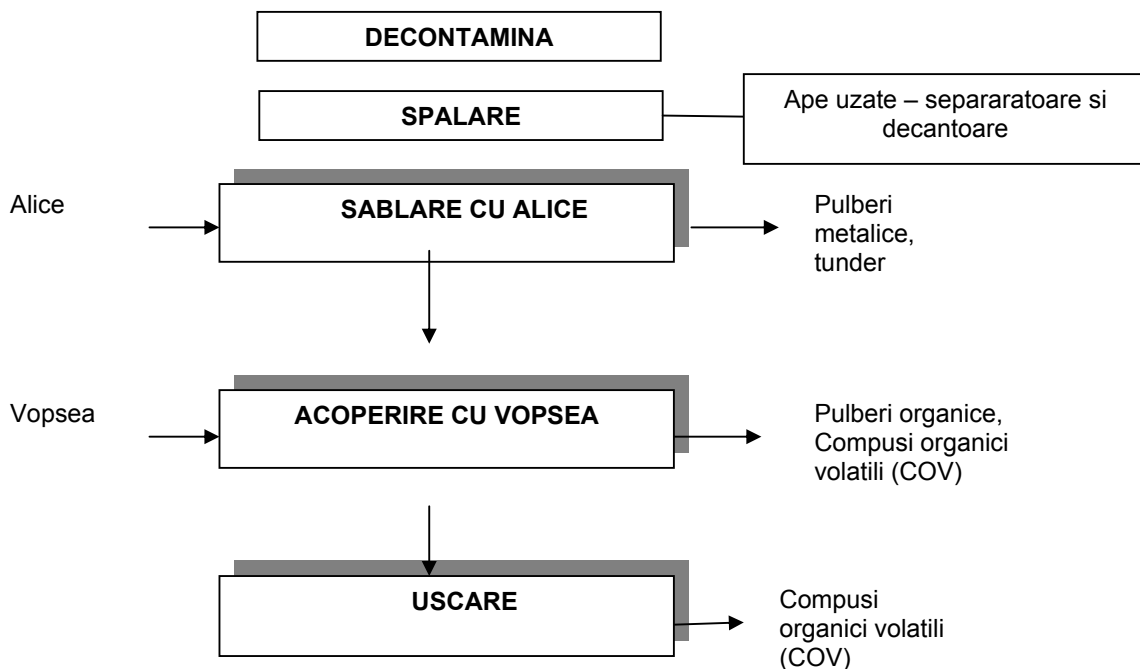


In **Anexa nr. 55 – RA** este prezentata Schita sistemelor de ventilatie de la cabina sablare din cadrul Hala F.U.C.M.

In **Anexa 56 – RA** este prezentata Schita sistemelor de ventilatie de la cabina grunduire din cadrul Hala F.U.C.M.

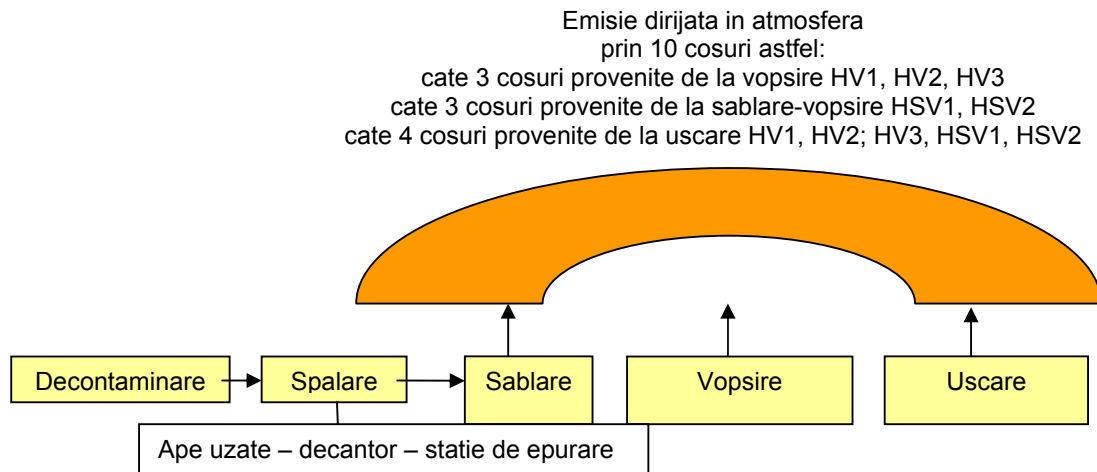
⇒ **Complex Sablare- Vopsire**

Fig. 15 – Schema fluxului tehnologic



In **Anexa nr. 44 – RA** este prezentata schema procesului tehnologic de la Complex Sablare Vopsire si in figura de mai jos.

Fig. 17 – Schema procesului tehnologic de la hala sablare – vopsire – uscare



Pozitionarea surselor de emisie sunt prezentate in anexe:

- Anexa nr. 114 – RA – Atelier Acoperiri metalice si Sectia Tubulatura (puncte emisie: A1 ÷ A5; 5.1. ÷ 5.3; A6 ÷ A7);
- Anexa nr. 115 – RA – Statia sablare – vopsire (pasivizare) (puncte emisie: A8 ÷ A12);
- Anexa nr. 116 – RA – Complex Sablare Vopsire: vopsire (puncte emisie: A21 ÷ A23; A40 ÷ A43; A44 ÷ A47; A48 ÷ A51; A90 ÷ 92) si sablare (puncte emisie: A13 ÷ A16; A17 ÷ A20; A88; A89);
- Anexa nr. 117 – RA – Statia sablare – vopsire (Hala F.U.C.M.): vopsire (puncte emisie: A24 ÷ A25);
- Anexa nr. 118 – RA – Statia sablare – vopsire (Hala F.U.C.M.): sablare (punct emisie: A26);
- Anexa nr. 119 – RA – Plan pozitionare surse (puncte: A1 ÷ A136)

### 2.3.1.5 Sistemul de exploatare

Parametrul de control	Inregistrat Da/Nu	Alarma (N/L/R) <sup>24</sup>	Ce actiune a procesului rezulta din feedback-ul acestui parametru?	Care este timpul de raspuns? (secunde/ minute/ore daca nu este cunoscut cu precizie)
Presiune aer comprimat la sablare 8 ÷ 9,5 bari si pasivizare 6 ÷ 7 bari	Nu	N	Evita consumul crescut de alice, rebutare tabla, generare surplus deseu metalic	Nu se cunoate.
Temperatura in halele sablare – vopsire din cadrul Complexului de Sablare-Vopsire 20 ÷ 30°C	Nu	N	Asigura o calitate corespunzatoare a peliculei de vopsea, evitand rebuturile	Nu se cunoate.
Umiditate in halele sablare – vopsire din cadrul Complexului de Sablare-Vopsire > 80%	Nu	N	Asigura o calitate corespunzatoare a pelicului de vopsea, evitand rebuturile	Nu se cunoate.
Presiune aer comprimat la Cabina sablare – Sectia Tubulatura Confectionat 6 bari	Nu	N	Evita consumul crescut de alice, rebutare tabla, generare surplus deseu metalic	Nu se cunoate.

<sup>24</sup> N=Fara alarma L=Alarma la nivel local R=Alarma dirijata de la distanta (camera de control)

Informatii suplimentare despre sistemul de control:  
Procesul de sablare – pasivare se desfasoara intr-o cabina inchisa

#### 4.6.1. Conditii anormale

Daca se opreste energia electrica din sistemul national, activitatea se opreste.

Procesele din statiile de sablare – pasivare si vopsire – uscare sunt discontinue. Oprirea si pornirea nu au o influenta semnificativa din punct de vedere al impactului asupra mediului.

#### 4.7. Studii pe termen mai lung considerate a fi necesare

Proiecte curente in derulare	Rezumatul planului studiului
Nu este cazul.	
Studii propuse	
Nu este cazul.	

#### 4.8 Cerinte caracteristice BAT

Pana la data efectuarii lucrarilor nu au fost publicate BAT pentru activitatile desfasurate pe amplasament.

##### Asigurarea functionarii corespunzatoare prin:

##### 4.8.1 Implementarea unui sistem eficient de management al mediului;

Unitatea a documentat si implementat un sistem de management al calitatii, mediului si sanatatii si securitatii ocupationale, care are influente indirecte asupra mediului. Sistemul integrat mediu si sanatate si securitate ocupationala este certificat si sunt inregistrari privind verificarea interna a eficientei acestuia (prin audit intern si analiza efectuata de management).

##### 4.8.2. Minimizarea impactului produs de accidente si de avarii printr-un plan de urgenta;

S-au elaborat: Planul de poluari accidentale, Planul privind gestionarea si managementul situatiilor de urgenta, Politica de prevenire a accidentelor majore in care sunt implicate substante periculoase, Planul de urgenta intern pentru riscurile identificare pe amplasament, Planul de pregatire in domeniul situatiilor de urgenta si este implementata procedura HSEP-08 „Managementul situatiilor de urgenta”. Pe parcursul anilor nu au avut loc incidente majore legate de poluarea mediului.

La proiectarea instalatiilor s-au prevazut masuri de limitare a riscului declansarii unor avarii, respectiv masuri de functionare in siguranta a instalatiilor. In caz de avarie, masurile de prevenire, de interventie, sunt prevazute in Regulamentul de functionare a instalatiei, Instructiunile de lucru si Instructiunile de sanatate si securitatea a muncii.

##### 4.8.3. Cerinte relevante suplimentare pentru activitatile specifice sunt identificate mai jos:

Modul de operare in caz de accidente se exerseaza cu echipele stabilite in acest sens pe fiecare schimb, in fiecare trimestru cu exercitii specifice fiecarui tip de accident.

Materiile prime folosite in procesul de productie se pastreaza in conditii de siguranta cu controlul permanent al temperaturilor. O parte din ele sunt depozitate in bazine de stocaj ce sunt instalate in interiorul unor bazine betonate prevazute cu base colectoare pentru cazul unor accidente.

## EMISII SI REDUCEREA POLUARII

## 4.9. Reducerea emisiilor din surse punctiforme in aer

Denumirea cosului sau a evacuării de poluanți în atmosferă	Cod sursă	Diametrul conductei de refulare m	Înălțimea de montaj a conductei de refulare m	Debit
Cos dispersie aferent sistem de ventilație - Baile de zincare termică	Acoperiri metalice – A1	Ø 0,700	11,046,00	-
Cos dispersie aferent sistem de ventilație - Linia de pregătire piese pentru zincare termică, baile 6 și 7 (6 – fluxare + 7 decapare)	Acoperiri metalice – A2	L = 1,200 l = 0,650	1,430	-
Cos dispersie aferent sistem de ventilație - Linia de pregătire piese pentru zincare termică, baile 1, 3 și 4 (1 – degresare + 3 și 4 decapare)	Acoperiri metalice – A2.1	L = 1,200,00 l = 0,650,00	1,020	-
Cos dispersie gaze arse grup termic	Acoperiri metalice – A2.2	Ø0,300	1,000	-
Cos dispersie gaze arse cuptor uscare	Acoperiri metalice – A3	Ø0,500	1,000	-
Cos dispersie aferent sistem de ventilație – Linie de pregătire piese pentru zincare electrolitică (degresare + decapare)	Acoperiri metalice – A4	L = 0,490 l = 0,310	1,950	-
Cos dispersie aferent sistem de ventilație – Linie de zincare electrolitică	Acoperiri metalice – A4.1	L = 0,500 l = 0,400	1,400 m	-
Cos dispersie aferent sistem de ventilație – Stația de neutralizare	Acoperiri metalice – A5	L = 0,500 l = 0,450	0,770 m	-
Cos dispersie aferent sisteme ventilație rezervoare Stație de neutralizare	Acoperiri metalice – A5.1 ÷ A5.3	Ø 0250	1,190	-
Cos dispersie cabina sablare	Sectia Tubulatura Confectionat A6	Ø 0,500	10	-
Cos dispersie cabina uscare	Sectia Tubulatura Confectionat A7	Ø 0,630	10	-
Cos dispersie – sablare cu alică	Statia sablare – vopsire (pasivizare) – A8	Ø 0,900	4,0	-
Cos dispersie – pasivizare	Statia sablare – vopsire (pasivizare) – A9	Ø 0,600	16,00	-
Cosuri dispersie, hala sablare-vopsire (pasivizare) – uscare	Statia sablare – vopsire (pasivizare) – A10 ÷ A11	Ø 0,600	16,00	-
Cosuri dispersie, hala sablare-vopsire (pasivizare) – uscare	Statia sablare – vopsire (pasivizare) – A11.1	Ø 0,43	4,26	-

Denumirea cosului sau a evacuării de poluanți în atmosferă	Cod sursa	Diametrul conductei de refulare m	Înălțimea de montaj a conductei de refulare m	Debit
Cos dispersie, adiacent hala sablare – vopsire (pasivizare) – camera preparare vopsea	Statia sablare – vopsire (pasivizare) – A12	Ø 0,400	15,00	-
Cosuri dispersie sablare cu alice, Hala Sablare–Vopsire – HSV2	HSV2 – A13 ÷ A16	Ø 1,200	22,30	-
Cosuri dispersie sablare cu alice, Hala Sablare–Vopsire – HSV1	HSV1 – A17 ÷ A20	Ø 1,100	27,70	-
Cosuri dispersie vopsire, Hala Vopsire – HV3	Hala Vopsire HV3 – A21 ÷ A23	L = 1,400 l = 1,400	9,57	-
Cosuri dispersie, Hala F.U.C.M. – vopsire	Statie sablare – vopsire – F.U.C.M. – A24 ÷ 25	Ø 0,520	16,00	-
Cos de dispersie, Hala F.U.C.M. – sablare cu alice	Statie sablare – vopsire – F.U.C.M. – A26	Ø 0,450	4,50	-
Cos dispersie – CT1	Centrala termica H.C.C. – A27	Ø 0,800	14,00	-
Cos dispersie – CT2	Centrala termica H.M.N. – A28 – A29	Ø 0,200 Ø 0,350	9,00 9,00	-
Cos dispersie – CT3	Centrala termica H.C.A. Sectia Tubulatura – A30 – A30.1	Ø 0,250	2,085	-
Cos dispersie, Confectionare tubulatura, (sudura)	HCA – sudura (Tubulatura Confectionat) A31 ÷ A32	Ø 0,500 Ø 0,400	10,00 10,00	-
Cos dispersie, Lacatuserie Generala (sudura)	HCA – sudura (Lacatuserie G) A33	Ø 0,630	10,00	-
Cos dispersie, sudura electrica - evacuare orinzotala – functionare discontinua	SIRME - Reconditionat piese prin sudura electrica A34	Ø 0,120	1,00	-
Cos evacuare aeroterme – functionare discontinua	HMN A36; A39; A133; A134; A135; A136	Ø 0,300 Ø 0,250	10,00 10,00	-
Cosuri dispersie vopsire, Hala Vopsire – HV1	Hala Sablare–Vopsire HV1 – A40 ÷ A43	L = 1,400 l = 1,400	16,57	-
Cosuri dispersie vopsire, Hala Sablare-Vopsire – HSV1	Hala Sablare-Vopsire HSV1 – A44 ÷ A47	L = 1,400 l = 1,400	16,57	-
Cosuri dispersie agregat incalzire exhaustare TSV65000 – Hala Vopsire – HV2	Hala Vopsire – HV2 – A48 ÷ A51	Ø 0,480	8,00	-
Cosuri dispersie agregat incalzire exhaustare TSV65000 – Hala Vopsire – HV3	Hala Vopsire – HV3 – A52 ÷ A54	Ø 0,480	8,00	-

Denumirea cosului sau a evacuării de poluanți în atmosferă	Cod sursa	Diametrul conductei de refulare m	Înălțimea de montaj a conductei de refulare m	Debit
Cosuri dispersie agregat incalzire exhaustare TSV65000 – Hala Sablare-Vopsire – HSV2	Hala Vopsire – HSV2 – A55 ÷ A57	Ø 0,480	14,50	-
Cosuri dispersie agregat incalzire exhaustare TSV65000 – Hala Vopsire – HV1	Hala Vopsire – HV1 – A58 ÷ A61	Ø 0,480	14,50	-
Cosuri dispersie agregat incalzire exhaustare TSV65000 – Hala Vopsire-Sablare – HSV1	Hala Sablare-Vopsire – HSV1 – A62 ÷ A65	Ø 0,480	14,50	-
Cosuri dispersie agregat incalzire exhaustare TSV65000 – Hala Vopsire – HV2	Hala Vopsire – HV2 – A66 ÷ A69	Ø 0,480	14,50	-
Introducere aer proaspat TSV65000 – Hala Vopsire – HV3	Hala Vopsire – HV3 – A70 ÷ A72	L = 1,400 l = 1,400	23,5	-
Introducere aer proaspat TSV65000 – Hala Vopsire-Sablare – HSV2	Hala Sablare-Vopsire – HSV2 – A73 ÷ A75	L = 1,400 l = 1,400	23,5	-
Introducere aer proaspat TSV65000 – Hala Vopsire – HV1	Hala Vopsire – HV1 – A76 ÷ A79	L = 1,400 l = 1,400	23,5	-
Introducere aer proaspat TSV65000 – Hala Vopsire-Sablare – HSV1	Hala Sablare-Vopsire – HSV1 – A80 ÷ A83	L = 1,400 l = 1,400	23,5	-
Introducere aer aer proaspat TSV65000 – Hala Vopsire – HV2	Hala Vopsire – HV2 – A84 ÷ A87	L = 1,400 l = 1,400	23,5	-
Cos de dispersie (lateral-cuplare mobile) – sablare cu alice - Hala Sablare-Vopsire – HSV2	Hala Sablare-Vopsire – HSV2 – A88	Ø 0,800	9,10	-
Cos de dispersie (lateral-cuplare mobile) – sablare cu alice - Hala Sablare-Vopsire – HSV1	Hala Sablare-Vopsire – HSV1 – A89	Ø 0,800	9,10	-
Cosuri dispersie vopsire, Hala Sablare-Vopsire – HSV2	Hala Sablare-Vopsire – HSV2 – A90 ÷ A92	L = 1,400 l = 1,400	9,57	-
Cosuri dispersie gaze arse, Sectia Tubulatura Confectionat	Sectia Tubulatura Confectionat – A93; A94; A97; A98	Ø 0,25	8,5	-
Cosuri dispersie gaze arse incalzire cabine vopsire UHR 150 tubulatura otel Sectia Tubulatura Confectionat	Tubulatura Confectionat A95 ÷ AA96	Ø 0,4	6,73	-
Cosuri dispersie cabina vopsire tubulatura otel Sectia Tubulatura Confectionat	Sectia Tubulatura Confectionat – A99 ÷ A101	Ø 0,60	8,5	-

Denumirea cosului sau a evacuarii de poluanti in atmosfera	Cod sursa	Diametrul conductei de refulare m	Inaltimea de montaj a conductei de refulare m	Debit
Cosuri dispersie cabina vopsire tubulatura otel Sectia Tubulatura Confectionat	Sectia Tubulatura Confectionat – A100; A102	Ø 0,60	8,5	-
Centrala termica Vestiare Sectia Tubulatura Confectionat	CT4 – A103	Ø 0,30	6,2	-
Centrala termica F.U.C.M.	CT5 – A104; A104.1; A104.2	Ø 0,35	10	-
Centrala termica Complex Locuinte	CT6 – A105	Ø 0,6	9	-
Centrala termica Spatiu Cazare	CT7 – A106	0,600	9,0	-
Aeriterme UHR – Sectia Tubulatura Confectionat	Sectia Tubulatura Confectionat – A107 ÷ A110	Ø 0,25	8,5	-
Centrala termica Centrala termica Complex HSV	CT8 - A111:A114	0,06	1	-
Cos dispersie tubulatura evacuare aeroterma TSV 6500 Sectia Tubulatura Confectionat	Aeroterma Sectia Tubulatura Confectionat A115	0,4	5,3	-
Cosuri dispersie tubulatura aeroterma UHR 350 Sectia Tubulatura Confectionat	Aeroterma Sectia Tubulatura Confectionat A116:A119	0,4	6,73	-
Cos dispersie – ventilatie TSV 9500 Sectia Tubulatura Confectionat	Sectia Tubulatura Confectionat A120	1,1/1,1	3,4	-
Cos introducere aer proaspat TSV 9500 Sectia Tubulatura Confectionat	Sectia Tubulatura Confectionat A121	1,8/0,8	5,3	-
Cosuri dispersie – ventilatie cabina uscare Sectia Tubulatura Confectionat	Sectia Tubulatura Confectionat A122, A123	1,4/0,445	3,4	-
Centrala termica Centrala termica Hala H.U.A.	CT9 - A125:A128	0,06	2	-
Centrala termica Complex H.S.V.	CT10 - A129:A132; A131.1	0,4	5.3	-

## 4.9.1. Emisii si reducerea poluarii

Intrari	lesiri poluanti	Monitorizare/reducerea poluarii	Puncte de emisie
Obtinere agent termic	Gaze de ardere si pulberi	Se monitorizeaza	24 cosuri de dispersie A28:A29 – CT1 Centrala termica H.M.N. A27 – CT2 Centrala termica H.C.C. A30:A30.1 – CT3 Centrala termica H.C.A. Sectia Tubulatura A103 – CT4 Centrala termica Vestiare Sectia Tubulatura Confectionat A104:A104.1:A104.2 - CT5 Centrala termica F.U.C.M. A105:A105.1 – CT6 Centrala termica Complex Locuinte A106 – CT7 Centrala termica Spatiu Cazare A111:A114 - CT8 Centrala termica Complex HSV A125:A128 – CT9 Centrala termica Hala H.U.A. A129:A132; A132.1 – CT10 Centrala termica Complex H.S.V.
Proces de zincare si neutralizare	pulberi, HCl	Se monitorizeaza	11 cosuri de dispersie A1 – sistem de ventilatie - Baile de zincare termica A2 – sistem de ventilatie - Linia de pregatire piese pentru zincare termica, baile 6 si 7 (6 – fluxare + 7 decapare) A2.1 – sistem de ventilatie - Linia de pregatire piese pentru zincare termica, baile 1, 3 si 4 (1 – degresare + 3 si 4 decapare) A2.2. – Cos evacuare gaze arse grup termic A3 – Cos evacuare gaze arse cuptor uscare A4 – sistem de ventilatie – Linie de pregatire piese pentru zincare electrolitica (degresare + decapare) A4.1 – sistem de ventilatie – Linia de zincare electrolytic A5 – sistem de ventilatie – Statia de neutralizare A5.1, A5.2, A5.3 – sisteme ventilatie rezervoare Statie de neutralizare
Sablare cu alicie	Pulberi	Se monitorizeaza	11 cosuri de dispersie A8 – cos de dispersie, Statia sablare – vopsire (pasivizare) A13:A16 – cosuri de dispersie Hala Sablare–Vopsire – HSV2 A17:A20 – cosuri de dispersie Hala Sablare–Vopsire – HSV2 A88 – cos de dispersie Hala Sablare-Vopsire – HSV2 A89 – cos de dispersie Hala Sablare-Vopsire – HSV1 A26 – cos de dispersie, Statia sablare – vopsire (Hala F.U.C.M.)
Pasivare	Pulberi	Se monitorizeaza	1 cos dispersie



			A9 – cos dispersie, Statie sablare – vopsire (pasivizare)
Vopsire	Pulberi	Se monitorizeaza	21 cosuri de dispersie A6 – cos dispersie cabina de vopsire A24:25 – cosuri dispersie Statia Sablare – Vopsire (Hala F.U.C.M.) A21:A23 – cosuri dispersie, Hala Vopsire – HV3 A40:A43 – cosuri dispersie, Hala Vopsire – HV1 A44:A47 – cosuri dispersie, Hala Sablare-Vopsire – HSV1 A48:A51 – cosuri dispersie, Hala Vopsire – HV2 A90:A92 – cosuri dispersie, Hala Sablare-Vopsire – HSV2 A100:A102 – Cosuri dispersie cabina vopsire tubulatura otel Sectia Tubulatura Confectionat
Uscare	Pulberi	Se monitorizeaza	7 cosuri de dispersie A10:A11 – cosuri de dispersie, Statia sablare – vopsire (pasivizare) A11.1 – cos de dispersie, Statia sablare – vopsire (pasivizare) A107:A110 – Cosuri dispersie tubulatura aeroterma UHR 1/250 Sectia Tubulatura Confectionat – 4 cabine uscare
Preparare vopsea	Pulberi de vopsea	Nu se monitorizeaza – functionare discontinua	1 cos dispersie A12 – cos dispersie, adiacent Statiei sablare – vopsire (pasivizare)
Sudura	Pulberi metalice	Se monitorizeaza – functionare discontinua	4 cosuri dispersie A 31 – cos dispersie HCA-sudura (Tubulatura) A32 - cos dispersie HCA –sudura (Tubulatura) A33 -cos dispersie HCA(Lacatuserie G) –sudura A34 – cos dispersie, sudura electrica, SIRME - reconditionat piese prin sudura – activitate discontinua
Ardere combustibil	Gaze de ardere si pulberi	Nu se monitorizeaza – functionare discontinua	38 cosuri dispersie A7 – cos dispersie ardere combustibil - Confectionare tubulatura A36;A39;A133;A134;A135;A136 - Aeroterme HMN - Capacitate 500 Kw A37;A38 - Aeroterme HMN - Capacitate 300 Kw A52:A54 – Agregat incalzire exhaustare TSV65000 – cosuri evacuare Hala Vopsire – HV3 A55:A57 – Agregat incalzire exhaustare TSV65000 – cosuri evacuare Hala Sablare-Vopsire – HSV2 A58:A61 – Agregat incalzire exhaustare TSV65000 – cosuri evacuare Hala Vopsire – HV1 A62:A65 – Agregat incalzire exhaustare TSV65000 – cosuri

Intrari	Iesiri poluanti	Monitorizare/reducerea poluarii	Puncte de emisie
			evacuare Hala Vopsire-Sablare – HSV1 A66:A69 – Agregat incalzire exhaustare TSV65000 – cosuri evacuare Hala Vopsire – HV2 A93,A94,A97,A98 – Cosuri dispersie gaze arse aeroterma UHR 1/250 Sectia Tubulatura Confectionat A95,A96 – Cosuri dispersie gaze arse incalzire cabine vopsire UHR 150 tubulatura otel Sectia Tubulatura Confectionat A115 – Cos dispersie tubulatura evacuare aeroterma TSV 6500 Sectia Tubulatura Confectionat A116:A119 – Cosuri dispersie tubulatura aeroterma UHR 350 Sectia Tubulatura Confectionat
Introducere aer proaspat	-	Nu se monitorizeaza	21 cosuri dispersie A70:A72 – cosuri introducere aer proaspat TVS 6500 Hala Vopsire – HV3 A73:A75 – cosuri introducere aer proaspat TVS 6500 Hala Vopsire-Sablare – HSV2 A76:A79 – cosuri introducere aer proaspat TVS 6500 Hala Vopsire – HV1 A80:A83 – cosuri introducere aer proaspat TVS 6500 Hala Vopsire-Sablare – HSV1 A84:A87 – cosuri introducere aer proaspat TVS 6500 Hala Vopsire – HV2 A99,A101 – cosuri introducere aer proaspat cabine vopsire tubulatura otel Sectia Tubulatura Confectionat A121 – cos introducere aer proaspat TSV 9500 Sectia Tubulatura Confectionat
Asigurare climat hala	-	Nu se monitorizeaza	1 cos dispersie A120 – cos dispersie – ventilatie TSV 9500 Sectia Tubulatura Confectionat
Spalare	-	Nu se monitorizeaza	2 cosuri dispersie A122,A123 – cosuri dispersie – ventilatie cabina uscare Sectia Tubulatura Confectionat

#### 4.9.2. Protecția muncii și sănătatea publică

Unitatea face determinari periodice ale concentratiilor agentilor chimice in mediul de munca, conform legii. Echipamentul de protectie individuala este acordat in conformitate cu Normativul cadru si cu lista interna de acordare stabilita de comun acord cu Comitetul de securitate si Sanatate in Munca. Echipamentul este diferentiat dupa tipul de expunere, in general constand in salopeta, sort protectie chimica, manusi de cauciuc, ochelari de protectie chimica, bocanci, cizme de cauciuc. Angajatii primesc alimentatie suplimentara si mijloace igienico-sanitare specifice, conform recomandarilor medicului de medicina muncii. Supravegherea medicala a angajatilor se face in conformitate cu legislatia in vigoare (exista contract cu cabinet pentru analize periodice).

## 4.9.3. Echipamente de depoluare

Faza de proces	Poluant	Echipament de depoluare identificat	Propus sau existent
Sablare cu alice – statia sablare – vopsire (pasivizare)	Pulberi	Filtru PAT JET	Existent din 1999 cand a inlocuit hidrociclonul
Sablare cu alice – Statia sablare – vopsire (Hala F.U.C.M.)	Pulberi	Filtru PAT JET	De la punerea in functiune
Sablare cu alice – Complex Sablare Vopsire	Pulberi	Filtrele MJC739	2013
Pasivare – statia sablare – vopsire (pasivizare)	Pulberi	Perdea de apa	Existent din 1980
Pasivizare – vopsire – Statia sablare – vopsire (Hala F.U.C.M.)	Pulberi	Filtru	2009
Vopsire – Complex Sablare Vopsire	COV, NOx, SO <sub>2</sub> , CO. pulberi	Boxe de extractie a emisiilor de vopsire Filtre Andrae + HE	2013
Uscare/Incalzire – statia sablare – vopsire (pasivizare)	Pulberi, NOx, SO <sub>2</sub> , CO	Nu, se evacueaza prin tiraj fortat	-
Zincarea termica	Pulberi, HCl	<ul style="list-style-type: none"> <li>– hote de captare <u>baile de zincare</u>, tronsoane aspiratie (Ø 600 mm), filtru DALAMATIC, ventilator (debit = 6,79 mc/s), tronsoane evacuare (Ø 700 mm, h = 11.046 mm);</li> <li>– sistemul de la linia de pregatire de la baile 1,3 si 4, hote de captare, ventilator de aspiratie si evacuare (debit = 7,01 mc/s), tronsoane de aspiratie si evacuare (Ø 600 mm, Ø 350 mm), tronsoane de evacuare (550 x 450 mm), ventilator de insuflare (debit = 0,41 mc/sec), tronsoane de insuflare (Ø 150 mm) si cos de evacuare (L=1.200 mm, l = 650 mm, h = 1.020 mm);</li> <li>– sistemul de la linia de pregatire de la baile 6 si 7, hote de captare, ventilator de aspiratie si evacuare (debit = 5,9 mc/s), tronsoane de aspiratie si evacuare (Ø 600 mm, Ø 400 mm), tronsoane de evacuare (650 x 500 mm), ventilator de insuflare (Debit = 0,27 mc/s), tronsoane de insuflare (Ø 150 mm) si cos de evacuare (L = 650 mm, l = 500 mm, h = 1.050 mm)</li> </ul>	2011

Faza de proces	Poluant	Echipment de depoluare identificat	Propus sau existent
Zincarea electrolitica	HCl	<p>– sistemul de ventilatie – Linia de pregatire piese zincare electrolitica – hote de captare, ventilator de aspiratie si evacuare (debit = 2,7 mc/s), tronsoane de aspiratie (300 x 300 mm) si evacuare (490 x 310 mm), cos de evacuare (L = 490 mm, l = 310 mm, h = 1.950 mm);</p> <p>– sistemul de ventilatie – Linia de zincare electrolitica – hote de captare, ventilator de aspiratie si evacuare (debit = 3,3 mc/s), tronsoane de aspiratie (Ø 500 mm), tronsoane de evacuare (500 x 450 mm), cos de evacuare (L = 500 mm, l = 450 mm, h = 1.400 mm)</p>	
Statia de neutralizare	Pulberi	<p>– sistemul de ventilatie rezervoare de tratare ale statiei si asigura evacuarea in atmosfera prin cosul amplasat pe acoperisul halei care asigura dispersia. Sistemul de ventilatie este alcatuit din hote de captare, trei ventilatoare de aspiratie si evacuare (debit = 1,6 mc/s), tronsoane de aspiratie (Ø 180 mm) si evacuare (Ø 250 mm), trei cosuri de evacuare (Ø 250 mm, h = 1.190 mm)</p> <p>– sistemul de ventilatie al statiei – hote de captare, ventilator de aspiratie si evacuare (debit = 2,7 mc/s), tronsoane de aspiratie (400 x 400 mm), tronsoane de evacuare (500 x 400 mm), cos de evacuare (L=500mm, l = 400 mm, h = 770 mm)</p>	2011
Grup termic – zincare	pulberi, NOx, SO <sub>2</sub>	sistem de evacuare gaze arse (gaz metan) pe cos: (Ø 300 mm, L = 10.000 mm)	2011
Cuptor de uscare si preincalzire – zincare	pulberi, NOx, SO <sub>2</sub>	sistem de evacuare gaze arse (gaz metan) pe cos: (Ø 500 mm, L = 10.000 mm)	2011

#### 4.9.4. Studii de referinta

Exista studii care necesita a fi efectuate pentru a stabili cea mai adecvata metoda de incadrare in limitele de emisie stabilite in Sectiunea 3 a acestui formular? Daca da, enumerati-le si indicati data pana la care vor fi finalizate.	
Studiu	Data
Nu este cazul.	-

#### 4.9.5. COV-uri

Nu este cazul.

Componenta	Punct de evacuare	Destinatie	Ce se intampla cu aceste substante chimice in mediu?	Masa/unitate de timp	mg/m <sup>3</sup>
COV-uri din Clasa I	-	-	-	-	-
Total COV-uri din Clasa I	-	-	-	-	-
COV-uri din Clasa II	-	-	-	-	-
Total COV-uri din Clasa II	-	-	-	-	-

Componenta	Punct de evacuare	Destinatie	Ce se intampla cu aceste substante chimice in mediu?	Masa/unitate de timp	mg/m <sup>3</sup>
Alte COV-uri	-	-	-	-	-
Alcani, fara metan	Rezervor motorina – emisie fugitiva	Pierderi rezervor	Se disperseaza	Nu se cunoate	3,081
	Sectia Mecanice – emisie fugitiva	Incalzire ulei utilaje	Se disperseaza	Nu se cunoate	4,488
	Parc auto – emisie fugitiva	Ardere combustibil	Se disperseaza	Nu se cunoate	4,389
Total alte COV-uri	-	-	-	-	11,918

#### 4.9.6. Studii privind efectul (impactul) emisiilor de COV

Exista studii pe termen mai lung care necesita a fi efectuate pentru a stabili ce se intampla in mediu si care este impactul materialelor utilizate? Daca da, enumerati-le si indicati data pana la care vor fi finalizate.	
Studiu	Data
Nu este cazul.	-

#### 4.9.7. Eliminarea penei de abur

Nu s-au identificat emisii vizibile. Nu se foloseste abur in procesul de productie.

#### 4.10. Minimizarea emisiilor fugitive in aer

Sursa	Poluanti	Masa/unitatea de timp unde este cunoscuta	% estimat din evacuarile totale ale poluantului respectiv din instalatie
Rezervoare deschise (de ex. statia de epurare a apelor uzate, instalatie de tratare/acoperire a suprafetelor);	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Zone de depozitare (de ex. containere, basa de depozite, lagune etc.);	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Incarcarea si descarcarea containerelor de transport;	Praf, miros	Nu se cunoaste	Nu s-au estimat
Transferarea materialelor dintr-un recipient in altul (de ex. reactoare, silozuri; cisterne);	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Sisteme de transport; de ex. benzi transportoare;	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Sisteme de conducte si canale (de ex. pompe, valve, flanse, bazine de decantare, drenuri, guri de vizitare etc.);	Miros	Nu se cunoaste	Nu s-au estimat
Extractii sau deficiente de etansare	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Posibilitatea de by-pass-are a echipamentului de depoluare (in aer sau in apa);	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Pierderi accidentale ale continutului instalatiilor sau echipamentelor avariate	Pulberi, gaze de ardere, COV	Nu se cunoaste	Nu s-au estimat

**4.10.1. Studii**

Sunt necesare studii suplimentare pentru stabilirea celei mai adecvate metode de reducere a emisiilor fugitive? Daca da, enumerati-le si indicati data pana la care vor fi finalizate pe durata acoperita de programul pentru conformare.

Studiu	Data
Nu este cazul	-

**4.10.2. Pulberi si fum**

- Reținerea pulberilor de la operațiile de lustruire. Posibilitatea de recirculare a pulberilor trebuie analizata

Pulberile rezulta in special din operatiile de: debitare, polizare si sablare cu alica. Pulberile rezultate din procesele de debitare si polizare sunt valorificate prin firme specializate. Alica metalica tip GH 40 se refoloseste in totalitate in mai multe cicluri de productie, iar praful de sablare este eliminat.

- Acoperirea rezervoarelor si vagonetilor

Mijloacele de transport auto care aprovizioneaza materialele aferente productiei trebuie sa fie inchise. La fel si masinile care transporta deseurile periculoase in incinta amplasamentului. Materiile prime nu sunt depozitate in rezervoare, ci in ambajele in care sunt aprovizionate.

- Evitarea depozitarii exterioare sau neacoperite

Stocarea materialelor pe platforma se face in spatii amenajate, inchise sau in aer liber.

Vopselele si diluantii sunt depozitati in magazia de vopsele si apoi in, depozite intermediare si magazinele de tranzit.

Carburantii, uleiurile minerale si parte din deseuri periculoase (reziduuri petroliere, solvent uzat + rest vopsea) se depoziteaza in Depozit deseuri periculoase (1.710,00 mp).

- Acolo unde depozitarea exterioara este inevitabila, utilizati stropirea cu apa, materiale de fixare, tehnici de management al depozitarii, paravanturi etc.

Funcție de tipul de deșeu, s-au amenajat spații închise și spații acoperite (paravane, împrejmuire de plasa de sarma).

- Curatarea rotilor autovehiculelor si curatarea drumurilor (evita transferul poluarii in apa si imprastierea de catre vant)

Unitatea asigura permanent curatenia drumurilor.

- Benzi transportoare inchise, transport pneumatic (se observa necesitatile energetice mai mari), minimizarea pierderilor

Nu este cazul.

- Curatenie sistematica

Se impune mentinerea continua a curateniei in cadrul amplasamentului si in spatiile de depozitare si de productie.

- Captarea adecvata a gazelor rezultate din proces.

Gazele de ardere si pulberile in suspensie de la centrale termice sunt evacuate prin tiraj fortat sau natural, prin intermediul cosurilor de dispersie.

Emisiile din operatiile de zincare si neutralizare ape uzate sunt evacuate prin sisteme de ventilatii.

Operatiile de pasivare, vopsire, uscare se realizeaza in incinte inchise (cabine) racordate la sistemul de exhaustare.

⇒ **Statia sablare – vopsire (pasivizare)**

Pulberile cu continut de zinc trec prin perdeaua de apa si efluentul epurat este evacuat fortat de ventilator cu debitul de 28.000,00 mc/h la cos, prin tub de ventilatie de 600,00 mm si o lungime de 3.800,00 mm.

S-a suplimentat volumul de aer eliminat prin montarea unui ventilator de 12.000,00 mc/h cu tub de ventilatie de 600 mm si o lungime de 1.000,00 mm. Desprafuitorul PAT JET preia praful si alicele uzate din cabina de alicare si le colecteaza in containere special amenajate si inscriptionate, depozitate pe platforma betonata de unde sunt ulterior valorificate prin "REMAT. Acest desprafuitor elimina pulberi printr-un cos de diametrul de 900 mm cu o lungime de 2.000,00 mm.

Aerul incalzit din preincalzitot este directionat printr-un tub de ventilatie cu diametrul de 300,00 mm in cabina de uscare de unde sunt eliminate prin doua ventilatoare 2 x 4.500,00 mc/h cu o tubulatura de 400,00 mm si o lungime de 2.900,00 mm, respectiv 1.350,00 mm prin plafonul incaperii.

Pe langa acestea mai sunt amplasate pe plafon doua ventilatoare cu diametrul de 500,00 mm si inaltimea de 700,00 mm care asigura ventilatia aerului din incinta halei 2 x 3.800,00 mc/h.

⇒ **Atelier Acoperiri metalice**

Emisiile (gazele si pulberile) din interiorul atelierului sunt evacuate in atmosfera prin sisteme de ventilatie.

a. baile de zincare sistemul de evacuare este compus din:

- hote de captare, tronsoane aspiratie ( $\varnothing$  600 mm), filtru DALAMATIC, ventilator (debit = 6,79 mc/s), tronsoane evacuare ( $\varnothing$  700 mm, h = 11.046 mm)

b. linia de pregatire piese evacuarea are doua sisteme de ventilatie:

I. – asigura ventilatia la baile 1,3 si 4 si asigura evacuarea in atmosfera prin cosul amplasat pe acoperisul halei care asigura dispersia.

Sistemul de ventilatie este alcatuit din hote de captare, ventilator de aspiratie si evacuare (debit = 7,01 mc/s), tronsoane de aspiratie si evacuare ( $\varnothing$  600 mm,  $\varnothing$  350 mm), tronsoane de evacuare (550 x 450 mm), ventilator de insuflare (debit = 0,41 mc/sec), tronsoane de insuflare ( $\varnothing$  150 mm) si cos de evacuare (L=1.200 mm, l = 650 mm, h = 1.020 mm);

II. – asigura ventilatia la baile 6 si 7 si asigura evacuarea in atmosfera prin cosul amplasat pe acoperisul halei care asigura dispersia.

Sistemul de ventilatie este alcatuit din hote de captare, ventilator de aspiratie si evacuare (debit = 5,9 mc/s), tronsoane de aspiratie si evacuare ( $\varnothing$  600 mm,  $\varnothing$  400 mm), tronsoane de evacuare (650 x 500 mm), ventilator de insuflare (Debit = 0,27 mc/s), tronsoane de insuflare ( $\varnothing$  150 mm) si cos de evacuare (L = 650 mm, l = 500 mm, h = 1.050 mm)

c. linia de zincare electrolitica are doua sisteme de ventilatie:

c.1. – asigura ventilatia la linia de pregatire piese zincare electrolitica si asigura evacuarea in atmosfera prin cosul amplasat pe acoperisul halei care asigura dispersia.

Sistemul de ventilatie este alcatuit din hote de captare, ventilator de aspiratie si evacuare (debit = 2,7 mc/s), tronsoane de aspiratie (300 x 300 mm) si evacuare (490 x 310 mm), cos de evacuare (L = 490 mm, l = 310 mm, h = 1.950 mm)

c.2. – asigura ventilatia la linia de zincare electrolitica si asigura evacuarea in atmosfera prin cosul amplasat pe acoperisul halei care asigura dispersia.

Sistemul de ventilatie este alcatuit din hote de captare, ventilator de aspiratie si evacuare (debit = 3,3 mc/s), tronsoane de aspiratie ( $\varnothing$  500 mm), tronsoane de evacuare (500 x 450 mm), cos de evacuare (L = 500 mm, l = 450 mm, h = 1.400 mm).

d) statia de neutralizare are urmatoarele sisteme:

d.1. – asigura ventilatia din rezervoarele de tratare ale statiei si asigura evacuarea in atmosfera prin cosul amplasat pe acoperisul halei care asigura dispersia.

Sistemul de ventilatie este alcatuit din hote de captare, trei ventilatoare de aspiratie si evacuare (debit = 1,6 mc/s), tronsoane de aspiratie ( $\varnothing$  180 mm) si evacuare ( $\varnothing$  250 mm), trei cosuri de evacuare ( $\varnothing$  250 mm, h = 1.190 mm);

d.2. – asigura ventilatia generala in statie (ambientul) statiei si asigura evacuarea in atmosfera prin cosul amplasat pe acoperisul halei care asigura dispersia.

Sistemul de ventilatie este alcatuit din hote de captare, ventilator de aspiratie si evacuare (debit = 2,7 mc/s), tronsoane de aspiratie (400 x 400 mm), tronsoane de evacuare (500 x 400 mm), cos de evacuare (L=500mm, l = 400 mm, h = 770 mm).

e. grup termic:

Exista un sistem de evacuare gaze arse (gaz metan) pe cos: ( $\varnothing$  300 mm, L = 10.000 mm).

f) cuptor de uscare si preincalzire:

Exista un sistem de evacuare gaze arse (gaz metan) pe cos: ( $\varnothing$  500 mm, L = 10.000 mm).

#### ⇒ Statia Sablare – Vopsire (Hala F.U.C.M.)

Din procesul tehnologic de sablare rezulta praf care este preluat de catre filtrul cu saci cu curatare mecanica SMKT 110 (praful colectat este filtrat printr-un filtru mecanic cu vibrare dupa care este colectat in saci).

Camera de pasivizare nr. 1 este prevazuta cu doua instalatii de ventilatie si filtrare prevazute cu cosuri pentru evacuarea emisiilor (h = 16.000,00 mm, D = 630,00 mm) si **operationala din trimestrul IV 2009**.

#### ⇒ Complex Sablare-Vopsire

##### ⇒ Ventilatie Sablare

Filtrele MJC739 asigura extragerea aerului cu praf din hala de sablare cu ajutorul a cate 4 boxe labirint 1,00 x 5,00

Sistemul de ventilatie asigura functionarea la o presiune usor negativa a cabinei de vopsire -uscare fata de mediul exterior .

Sistemul de ventilatie previne evacuarea accidentala a poluantilor in spatiul halei.

Debit aer exhaustat este de 16.000 mc/h.

Cantitate totala COV este de 1,6 kg/h – max.100 mgC/mc in situatia in care se utilizeaza vopsea pe baza de solvent).

Temperatura maxima uscare este de 50°C.

**Boxa de extractie** permite extragerea pulberilor de vopsea cu eficienta de pana la 98 ÷ 99% la o viteza de 0,75 m/s.

Dimensiunile cosului de evacuare exterior:  $\varnothing$ 630 x 10.000 mm.

#### 4.10.3. COV-uri

De la	Catre	Substante	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor
Complex Sablare Vopsire	Emisie controlata in atmosfera, prin intermediul a 22 cosurilor de evacuare	Corg	Boxe prevazute cu filtre Andrae + HE
Vopsire afara	Emisie difuza in atmosfera	Corg	→ lucrarile de sablare si vopsire specifice santierelor navale, ce nu se pot efectua in conditii controlate, se executa pe cheuri, unde se amenajeaza spatiu de vopsire, astfel: <ul style="list-style-type: none"> <li>- se monteaza schele in zona suprafetei corpului de nava sau bloc – sectii ce urmeaza sa fie vopsita;</li> <li>- pe schele se fixeaza prelate impermeabile pentru izolarea zonei de lucru si reducerea impactului in zona din imediata vecinatate;</li> </ul>



De la	Catre	Substante	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor
			<p>→ lucrarile de vopsire se executa cu vopsea pe baza de apa, in zone unde tehnologia permite, se utilizeaza vopsea pe baza de solventi, prin aplicarea stratului de vopsea cu echipamente semiautomate sau manual cu pensula;</p> <p>→ lucrarile de sablare mobila pe cala de 15.000 TDW si pe calele de reparatii se executa cu grit utilizand echipamente mobile pentru sablare si pentru filtrarea aerului incarcat cu pulberi.</p>

#### 4.10.4. Sisteme de ventilare

Identificati fiecare sistem de ventilare	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor
Instalatie de exhaustare – Statia sablare – vopsire (Hala F.U.C.M.)	<p>Instalatie filtrare si vopsea pe baza de apa</p> <p>Din procesul tehnologic de sablare rezulta praf care este preluat de catre filtrul cu saci cu curatare mecanica SMKT 110 (praful colectat este filtrat printr-un filtru mecanic cu vibrare dupa care este colectat in saci).</p> <p>Camera de grunduire nr. 1 este prevazuta cu doua instalatii de ventilatie si filtrare prevazute cu cosuri pentru evacuarea emisiilor (h = 16.000,00 mm, D = 630,00 mm) si operationala din trimestrul IV.</p>
Instalatie de exhaustare aferenta Complexului Sablare Vopsire	<p>Sistem retinere pulberi</p> <p>Filtrele MJC739 asigura extragerea aerului cu praf din hala de sablare cu ajutorul a cate 4 boxe labirint 1,00 x 5,00 m, pentru fiecare obiectiv. Filtrele separa praful cu ajutorul unor cartuse filtrante cu curatire automata cu aer comprimat. Praful se colecteaza in saci tip „big bag” special prevazuti, iar evacuarea emisiilor se face prin cate un cos de evacuare cu diametru de 1.120,00 si inaltime de 22,30 m, pentru HSV1, respectiv cate un cos de evacuare cu diametru de 1.100,00 si inaltime de 27,70 m, pentru HSV2.</p> <p>Ventilatoarele cu care sunt prevazute filtrele MJC739 exhausteaza aerul curat in exterior sau in hala (re-circulare) intr-un raport programat in dulapul electric, functie de regimul de lucru iarna, intermediar, vara.</p> <p>Cele 2 hale HSV1 si HSV2 sunt prevazute cu cate un cos de evacuare avand diametru de 800,00 mm, la o inaltime de 1,80 m, respectiv 9,10 m.</p> <p>Complexul Sablare Vopsire este prevazut cu agregatul de incalzire – exhaustare preia aerul cu solventi din vopsitorie cu ajutorul boxelor 5,00 x 5,00 m prevazute cu filtre Andrae + HE. Aerul este filtrat suplimentar, trecut prin schimbatorul de caldura cu rotor si apoi evacuat in exterior prin intermediul unei tubulaturi, prin intermediul unor cosuri de evacuare pe fiecare hala astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HV1, 3 cosuri, cu sectiunea de 1.400,00 x 1.400,00 mm, cu inaltime de 16,57 m;</li> <li>- HV2, 3 cosuri, cu sectiunea de 1.400,00 x 1.400,00 mm, cu inaltime de 16,57 m;</li> <li>- HV3, 3 cosuri, cu sectiunea de 1.400,00 x 1.400,00 mm, cu inaltime de 9,57 m;</li> <li>- HSV1, 3 cosuri, cu sectiunea de 1.400,00 x 1.400,00 mm, cu inaltime de 16,57 m;</li> <li>- HSV2, 3 cosuri, cu sectiunea de 1.400,00 x 1.400,00 mm, cu inaltime de 9,57 m.</li> </ul> <p>Aerul proaspat este preluat din exterior, trecut prin schimbatorul de caldura cu rotor, este filtrat, incalzit de schimbatorul de caldura cu arzator si tranferat in hala de vopsire-uscare</p> <p>Emisiile de gaze de ardere si pulberi de la agregatele incalzire exhaustare TSV65000, sunt evacuate astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HV1, 4 cosuri, cu diametru 480,00 mm, cu o inaltime de 14,50 m;</li> </ul>

Identificati fiecare sistem de ventilare	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HV2, 4 cosuri, cu diametru 480,00 mm, cu o inaltime de 14,50 m;</li> <li>- HV3, 4 cosuri, cu diametru 480,00 mm, cu o inaltime de 14,50 m;</li> <li>- HSV1, 4 cosuri, cu diametru 480,00 mm, cu o inaltime de 14,50 m;</li> <li>- HSV2, 4 cosuri, cu diametru 480,00 mm, cu o inaltime de 14,50 m</li> </ul>
<p>Instalatie de exhaustare de la Statia sablare – vopsire (pasivizare); 2 ventilatoare din care 1 ventilator de 28.000 mc/h (montat initial) si 1 ventilator de 12.000 mc/h (adaugat ulterior pentru suplimentarea debitului exhaustat)</p>	<p>Sistem de filtrare si se utilizeaza vopsea pe baza de apa.</p> <p>Pulberile cu continut de zinc trec prin perdeaua de apa si efluentul epurat este evacuat fortat de ventilator cu debitul de 28.000,00 mc/h la cos, prin tub de ventilatie de 600,00 mm si o lungime de 3.800,00 mm.</p> <p>S-a suplimentat volumul de aer eliminat prin montarea unui ventilator de 12.000,00 mc/h cu tub de ventilatie de 600 mm si o lungime de 1.000,00 mm.</p> <p>Desprafuitorul PAT JET preia praful si alicele uzate din cabina de alicare si le colecteaza in containere special amenajate si inscriptionate, depozitate pe platforma betonata de unde sunt ulterior valorificate prin "REMAT. Acest desprafuitor elimina pulberi printr-un cos de diametrul de 900 mm cu o lungime de 2.000,00 mm.</p> <p>Aerul incalzit din preincalzitor este directionat printr-un tub de ventilatie cu diametrul de 300,00 mm in cabina de uscare de unde sunt eliminate prin doua ventilatoare 2 x 4.500,00 mc/h cu o tubulatura de 400,00 mm si o lungime de 2.900,00 mm, respectiv 1.350,00 mm prin plafonul incaperii.</p> <p>Pe langa acestea mai sunt amplasate pe plafon doua ventilatoare cu diametrul de 500,00 mm si inaltimea de 700,00 mm care asigura ventilatia aerului din incinta halei 2 x 3.800,00 mc/h.</p>
<p>Instalatie de ventilatie aferenta Atelierului de acoperi metalice si statiei de neutralizare</p>	<p>Sistem de ventilatie</p> <p>Emisiile (gazele si pulberile) din interiorul atelierului sunt evacuate in atmosfera prin sisteme de ventilatie.</p> <p>a. <u>baile de zincare</u> sistemul de evacuare este compus din:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hote de captare, tronsoane aspiratie (Ø 600 mm), filtru DALAMATIC, ventilator (debit = 6,79 mc/s), tronsoane evacuare (Ø 700 mm, h = 11.046 mm)</li> </ul> <p>b. <u>linia de pregatire piese</u> evacuarea are doua sisteme de ventilatie:</p> <p>I. – asigura ventilatia la baile 1,3 si 4 si asigura evacuarea in atmosfera prin cosul amplasat pe acoperisul halei care asigura dispersia.</p> <p>Sistemul de ventilatie este alcatuit din hote de captare, ventilator de aspiratie si evacuare (debit = 7,01 mc/s), tronsoane de aspiratie si evacuare (Ø 600 mm, Ø 350 mm), tronsoane de evacuare (550 x 450 mm), ventilator de insuflare (debit = 0,41 mc/sec), tronsoane de insuflare (Ø 150 mm) si cos de evacuare (L=1.200 mm, l = 650 mm, h = 1.020 mm);</p> <p>II. – asigura ventilatia la baile 6 si 7 si asigura evacuarea in atmosfera prin cosul amplasat pe acoperisul halei care asigura dispersia.</p> <p>Sistemul de ventilatie este alcatuit din hote de captare, ventilator de aspiratie si evacuare (debit = 5,9 mc/s), tronsoane de aspiratie si evacuare (Ø 600 mm, Ø 400 mm), tronsoane de evacuare (650 x 500 mm), ventilator de insuflare (Debit = 0,27 mc/s), tronsoane de insuflare (Ø 150 mm) si cos de evacuare (L = 650 mm, l = 500 mm, h = 1.050 mm)</p> <p>c. <u>linia de zincare electrolitica</u> are doua sisteme de ventilatie:</p> <p>c.1. – asigura ventilatia la linia de pregatire piese zincare electrolitica si asigura evacuarea in atmosfera prin cosul amplasat pe acoperisul halei care asigura dispersia.</p> <p>Sistemul de ventilatie este alcatuit din hote de captare, ventilator de aspiratie si evacuare (debit = 2,7 mc/s), tronsoane de aspiratie (300 x 300 mm) si evacuare (490 x 310 mm), cos de evacuare (L = 490 mm, l = 310</p>

Identificati fiecare sistem de ventilare	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor
	<p>mm, h = 1.950 mm)</p> <p>c.2. – asigura ventilatia la linia de zincare electrolitica si asigura evacuarea in atmosfera prin cosul amplasat pe acoperisul halei care asigura dispersia.</p> <p>Sistemul de ventilatie este alcatuit din hote de captare, ventilator de aspiratie si evacuare (debit = 3,3 mc/s), tronsoane de aspiratie (Ø 500 mm), tronsoane de evacuare (500 x 450 mm), cos de evacuare (L = 500 mm, l = 450 mm, h = 1.400 mm).</p> <p>d) stia de neutralizare are urmatoarele sisteme:</p> <p>d.1. – asigura ventilatia din rezervoarele de tratare ale statiei si asigura evacuarea in atmosfera prin cosul amplasat pe acoperisul halei care asigura dispersia.</p> <p>Sistemul de ventilatie este alcatuit din hote de captare, trei ventilatoare de aspiratie si evacuare (debit = 1,6 mc/s), tronsoane de aspiratie (Ø 180 mm) si evacuare (Ø 250 mm), trei cosuri de evacuare (Ø 250 mm, h = 1.190 mm);</p> <p>d.2. – asigura ventilatia generala in statie (ambientul) statiei si asigura evacuarea in atmosfera prin cosul amplasat pe acoperisul halei care asigura dispersia.</p> <p>Sistemul de ventilatie este alcatuit din hote de captare, ventilator de aspiratie si evacuare (debit = 2,7 mc/s), tronsoane de aspiratie (400 x 400 mm), tronsoane de evacuare (500 x 400 mm), cos de evacuare (L=500mm, l = 400 mm, h = 770 mm).</p> <p>e. grup termic: Exista un sistem de evacuare gaze arse (gaz metan) pe cos: (Ø 300 mm, L = 10.000 mm).</p> <p>f. cuptor de uscare si preincalzire: Exista un sistem de evacuare gaze arse (gaz metan) pe cos: (Ø 500 mm, L = 10.000 mm).</p>
Cabina sablare – Sectia Tubulatura	<p>Este prevazuta cu un filtru desprafuitor PAT-JET 7 – 13, pentru retinerea si extragerea prafului din incinta prin cartuse filtrante si curatire continua cu aer comprimat, la care materialul filtrant se inlocuieste de 2 ori/an, avand un debit de 5.500 mc/h.</p> <p>Dispune de sistem de recuperare, transport si curatire material abraziv 4A1-4000.</p> <p>Este formata dintr-o instalatie de sablare mobila Blast Wizard 98/240/CE si un buncar alica, avand dimensiunile 8 x 4 x 3 m.</p> <p>Sistemul de ventilatie asigura functionarea la o presiune negativa a cabinei de sablare, data de mediul exterior.</p> <p>Abrazivul utilizat pentru sablare este alica metalica colturoasa, tratata termic, estimandu-se un consum de 15 t alica/an.</p> <p>Are o puterea instalata de 11,5 KVA, fiind alimentata cu aer comprimat la 7 bar, 6 mc/min.</p> <p>Dimensiunile cosului de evacuare exterior: Ø 500 x 10000 mm Gradul de curatire aer: 99,9% cu emisie praf de max. 5 mg/mc</p>
Cabina vopsire – uscare – Sectia Tubulatura	<p>Este prevazuta cu o boxa de extractie pulberi cu un debit de 16 000 mc/h. In procesul de vopsire se utilizeaza vopsea AZW 32</p> <p>Are in dotare o aeroterma UHR 150 cu un debit de 14.000 mc/h si putere termica 110 kw si o pompa vopsire tip Graco Mercur 48:1.</p> <p>Cabina vopsire uscare are dimensiunile 8 x 4 x 3 m.</p> <p>In interiorul cabinei se pot realiza pe rand fie operatia de vopsire, fie operatia de uscare.</p> <p>Sistemul de ventilatie asigura functionarea la o presiune usor negativa a cabinei de vopsire -uscare fata de mediul exterior .</p>

Identificati fiecare sistem de ventilare	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor
	<p>Sistemul de ventilatie previne evacuarea accidentala a poluantilor in spatiul halei.</p> <p>Debit aer exhaustat este de 16.000 mc/h.</p> <p>Cantitate totala COV este de 1,6 kg/h – max.100 mgC/mc in situatia in care se utilizeaza vopsea pe baza de solvent).</p> <p>Temperatura maxima uscare este de 50°C.</p> <p><i>Boxa de extractie</i> permite extragerea pulberilor de vopsea cu eficienta de pana la 98 ÷ 99% la o viteza de 0,75 m/s.</p> <p>Dimensiunile cosului de evacuare exterior: Ø630 x 10.000 mm.</p>
Vopsirea in aer liber	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ se monteaza schele in zona suprafetei corpului de nava sau a bloc sectiei ce urmeaza sa fie sablata;</li> <li>→ pe schele se fixeaza prelate impermeabile pentru izolarea zonei de lucru si reducerea impactului in zona din imediata vecinatate;</li> <li>→ lucrarile de sablare mobila se efectueaza de catre subcontractori, la acestea se foloseste grit;</li> <li>→ amplasarea lucrarilor este fie pe Fila de 15.000 TDW, fie pe Filele de reparatii, utilizand echipamente mobile pentru sablare si pentru filtrarea aerului incarcat cu pulberi.</li> </ul>

#### 4.11. Reducerea emisiilor din surse punctiforme în apa de suprafața si canalizare

##### 4.11.1. Surse de emisie

Sursa de apa uzata	Metode de minimizare a cantitatii de apa consumata	Metode de epurare	Puncte de evacuare
Ape uzate de la bazinele de taiere ale masinilor de debitat si masinile de debitat cu plasma - Sectia Debitare	Eliminarea deseurilor organice si metalice din cuve masinilor	Decantare	Cuva decantare
Apa uzata rezultata din spalarea navelor se colecteaza partial, iar din activitatile de decontaminare si spalare la joasa presiune rezulta ape uzate incarcate cu diversi contaminanti	Statia de tratare a apelor uzate sau se preda la firme autorizate	Chimic	Decantor/Firme autorizate
Ape acido – alcaline de la statia de neutralizare	Neutralizarea apelor acido-alcaline (care nu contin ioni de zinc) se face in sistem continuu, astfel: Apele acido – alcaline rezultate din cele doua activitati sunt colectate in rezervoarele RCA 1 si RCA 2, de unde sunt pompate in rezervoarele RTA 1 si RTA 2, unde se face neutralizarea; neutralizarea consta in reglarea pH-ului prin mentinerea lui in limitele 6,5 ÷ 8,5 prin completare cu hidroxid de sodiu sau acid clorhidric; apele neutralizate sunt transferate in rezervorul neutralizare RN si corectie RC prin sistem preaplin, dupa care sunt trecute in decantor, deversate in retea pluviala si apoi in acvator.	Chimic	Decantor

Sursa de apa uzata	Metode de minimizare a cantitatii de apa consumata	Metode de epurare	Puncte de evacuare
Apa uzata de la spalarea tubulaturii - Sectia Tubulatura Confectionat si Sectia Tubulatura Montaj	Eliminarea deeurilor organice din separatorul de produse petroliere	Mecanica	Separator de produse petroliere
Apa uzata de la spalarea navelor - Sectia Sablare si Vopsitorie - Complex Sablare-Vopsire	Eliminarea deeurilor organice din separatorul de produse petroliere si sedimentarea materiei organice si anorganice in decantor	Mecanica	Separatoare de produse petroliere si decantoare
Ape de spalare de la cantina (explotat de firma care a inchiriat spatiul)	Eliminarea deeurilor organice din separatoarele de grasimi si decantoare	Mecanica	Separatoare de grasimi si decantoare
Ape uzate de la Laboratorul Chimice	Solutiile uzate sunt neutralizate prin reactii de neutralizare, oxidare sau reducere Acizii anorganici si solutiile acide se dilueaza cu apa, dupa care se neutralizeaza prin adaos de hidroxid de potasiu sau carbonat de sodiu pana la pH = 6 ÷ 8. Hidroxizii anorganici, solutii alcaline si bazele organice se neutralizeaza cu acid si se deverseaza ca solutii neutre (pH = 6 ÷ 8). Substantele nepericuloase se deverseaza direct dupa diluare cu multa apa. Substantele periculoase se colecteaza si se trateaza in statia de neutralizare.	Chimic	Camin neutralizare laboratorul C.T.C. – F.U.C.M.

#### 4.11.2. Minimizarea

- Apa de la Statia sablare – vopsire (pasivare) este utilizata in circuit inchis; apa este recirculata, numai in cazul in care se folosesc vopselurile pe baza de solvent; in cazul in care se foloseste vopsea pe baza de solvent se utilizeaza perdeaua de apa; se evacueaza in retea de maxim 4 ori/an apa din cuva; se fac determinari in laborator, pentru determinarea incarcarii cu substante organice si se stabileste raportul pentru dilutia cu apa din retea societatii.
- Sectia Vopsitorie, apa uzata rezultata din spalarea navelor se colecteaza partial si este transporta la statia de tratare a apelor uzate; din activitatile de decontaminare si spalare la joasa presiune rezulta ape uzate incarcate cu diversi contaminanti ce se colecteaza si se trateaza in statia de tratare a apelor uzate sau se preada la firme autorizate.
- Statia de neutralizare contribuie la tratarea apelor uzate rezultate din procesele de acoperiri metalice, la iesire avand caracteristici corespunzatoare incadrarii in limitele impuse in legislatia in vigoare.

## 4.11.3. Separarea apei meteorice

Apele pluviale cazute pe spatiile verzi se infiltreaza in sol. Apele pluviale cazute pe suprafetele betonate existente pe amplasamentul sunt colectate si evauate in acvatoriu si Dunare.

## 4.11.4. Justificare

Nu este cazul

## 4.11.4.1. Justificare

Este necesar sa se efectueze studii pentru stabilirea celei mai adecvate metode de incadrare in valorile limita de emisie din Sectiunea 3?  
Daca da, enumerati-le si indicati data pana la care vor fi finalizate.

Studiu	Data
Nu este cazul.	-

## 4.11.5. Compozitia efluentului

Identificati principalii constituinti chimici ai efluentului epurat (inclusiv sub forma de CCO) si ce se intampla cu ei in mediu

Componenta - (in special sub forma CCO)	Punctul de evacuare	Destinatie	Ce se intampla cu ea in mediu?	Masa/ unitate de timp	mg/l
pH	Halele de productie Statia de tratare	Instalatii de preepurare locale Statia de tratare	Efecte distrugatoare a florei si faune acvatice	-	6,5 ÷ 8,5
Materii in suspensie			Consuma oxigenul din apa; se depun pe patul emisarului formand bancuri; toxice pentru fauna si flora acvatice	9.756,47 Kg/an	60,0
CCO-Cr			Reduce capacitatea de autoepurare a cursurilor de apa si poate distruge fauna acvatice	11.000 Kg/an	70,0
CBO <sub>5</sub>			Influenceaza continutul de oxigen din apa favorizand fenomenul de eutrofizare	-	20,0
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>			-	-	2,0
Azot total			-	-	10
Fosfor total			1.180,093 Kg/an	1,0	
Cloruri			Efect toxic asupra bacteriilor cu rol in autoepurarea apelor	236,878 Kg/an	500,00
Substante extractibile			Se descompune si se poate aglomera in prezenta altor substante, ce reduce capacitatea de autoepurare a cursurilor de apa si poate distruge fauna acvatice	4.970,086 Kg/an	20,00
Zn			Se descompune.	4,346 Kg/an	0,5
Crom total			Se descompune.	3,288 Kg/an	1,0
Detergenti			Se descompune	-	0,5
Produs petrolier			Se descompune si se poate aglomera in prezenta altor substante.	6,137 Kg/an	3 (fara pelicula)

## 4.11.6. Studii

Sunt necesare studii pe termen mai lung pentru a stabili destinatia in mediu si impactul acestor evacuari? Daca da, enumerati-le si indicati data pana la care vor fi finalizate.

Studiu	Data
Nu este cazul.	-

#### 4.11.7. Toxicitate

Toti poluantii prezenti in apele uzate, in cantitati peste limitele admise de legislatie, sunt toxici pentru flora si fauna acvatica.

Nu exista substante toxice in efluentul preepurat loacal si tratat in statia de tratare.

Efluentul nu contine componente incadrabile ca toxice, in conformitate cu clasele de pericol prevazute de legislatia in vigoare. Sub aspect cantitativ insa, concentratia poluantilor inainte de dilutie, este mica, asa cum o demonstreaza valorile principalilor indicatori ai calitatii apelor din RAM – Anexa nr. 46 – RA si Buletinele de analiza anexate la Raportul de Amplasament – Anexa nr. 49 – RA.

Materiile poluante si efectele acestora

*Materii organice*, in timpul descoperirii lor, consuma oxigenul din apa, intr-o masura mai mare sau mai mica, in functie de cantitatea evacuata, provocand distrugerea fondului piscicol si in general a tuturor organismelor acvatice. Cantitatea de oxigen, reprezentand una din conditiile principale ale vietii acvatice, este normata si variaza intre 4 ÷ 6 mgf/dm in functie de categoria de folosinta. Pe de alta parte, oxigenul este necesar proceselor aerobe de epurare sau de autoepurare, respectiv bacteriile aerobe, care oxideaza materiile organice si care in final conduc la autoepurarea receptorului.

Lipsa oxigenului, ca urmare a consumului acestuia de catre materiile organice, are ca efect oprirea oxidarii acestora si respectiv continuarea tuturor consecintelor produse de prezenta materiilor organice in apa.

*Materiile anorganice*. Aceste materii, de asemenea in suspensie sau dizolvate sunt mai putin frecvente in apele uzate si poate uneori mai putin poluante decat cele organice. Dintre materiile anorganice trebuie mentionate metalele grele (Cu, Zn, Cr), clorurile, fierul.

Sarurile anorganice conduc la marirea salinitatii apei emisarului, iar unele ape dintre ele pot provoca cresterea duritatii. Apele cu duritate mare produc depuneri pe conducte, marindu-le rugozitatea si micșorandu-le capacitatea de transport.

Metalele grele au actiune toxica asupra organismelor acvatice, inhiband in acelasi timp si procele de autoepurare. Sarurile de azot produc dezvoltarea rapida a algelor la suprafata apei.

Materiile in suspensie, fie organice sau anorganice, se depun pe patul emisarului, formand bancuri, consuma oxigenul din apa – daca materiile depuse sunt de natura organica.

Acizii de alcali evacuati cu apele uzate conduc la distrugerea faunei si florei acvatice, Toxicitatea acidului sulfuric pentru fauna depinde de valoarea pH-ului (pestii mor la pH < 4,5). Hiroxidul de sodiu care este foarte solubil in apa, mareste rapid pH-ul, respectiv alcalinitatea apei, provocand numeroase prejudicii; la peste 25 mgf/dm distruge fauna piscicola.

Acolo unde exista studii care au identificat substante periculoase sau niveluri de toxicitate reziduala, rezumați orice informații disponibile referitoare la cauzele toxicității si orice tehnici propuse pentru reducerea impactului potențial:

Nu exista substante toxice in efluentul epurat si tratat.

Din rezultatele analize pentru apa uzata evacuata s-a stabilit stabilirii raportul CBO<sub>5</sub>/CCOCr si este biodegradabila. Nu s-au identificat depasiri la indicatorul de calitate CBO<sub>5</sub>.

Limita raportului CBO<sub>5</sub>/CCOCr sub care o apa uzata nu mai este practic biodegradabila este 0,4, conform datelor din literatura de specialitate.

Nu s-au facut studii privind (eco)toxicitatea poluantilor emisi in emisar de catre VARD TULCEA S.A.

Apa uzata de la statia de sablare – vopsire (pasivizare) provenita din absorbtia aerosoliilor de amestec de vopsea si diluanti in faza de retinere a acestor poluanti din emisiile atmosferice nu are un continut mare de substante organice.

Pentru a reduce atat impactul asupra aerului cat si asupra apei este recomandata utilizarea unor vopseluri cu continut scazut de COV si/sau utilizarea altui sistem de retinere a poluantilor la pasivare. Se poata avea in vedere si epurarea apei pentru reducerea continutului de materii organice.

**4.11.8. Reducere CBO**

Nu s-au realizat studii in vederea reducerii CBO.  
 Apele menajere sunt epurate in statia de epurare.  
 Apele rezultate din procesul de acoperiri metalice sunt neutralizate in statia de neutralizare, inainte de evacuare.

**4.11.9. Eficienta statiei de epurare**

Orasul Tulcea nu detine statie de epurare oraseneasca.

Apele menajere sunt epurate in statia de epurare ape menajere, iar apele uzate rezultate din activitatea de acoperiri metalice sunt tratate in statia de neutralizare.

Parametru	Modul in care acestia vor fi epurati in statia de epurare
Metale	-
Poluanti organici persistenti	-
Saruri si alti compusi anorganici	-
CCO	-
CBO	-

**4.11.10. By-pass-area si protectia statiei de epurare a apelor uzate orasenesti**

Nu este cazul, orasul Tulcea nu are statie de epurare oraseneasca.

% din timp cat statia este ocolita	Nu este cazul
O estimare a incarcarii anuale crescute cu metale si poluanti persistenti care vor rezulta din by-pass-are	Nu este cazul
Planuri de actiune in caz de by-pass-are, cum ar fi cunoasterea momentului in care apare, replanificarea unor activitati, cum ar fi curatarea, sau chiar inchiderea atunci cand se produce by-pass-area.	Nu este cazul
Ce evenimente ar putea cauza o evacuare care ar putea afecta in mod negativ statia de epurare si ce actiuni (de ex. bazine de retentie, monitorizare, descarcare fractionata etc.) sunt luate pentru a o preveni.	Nu este cazul
Valoarea debitului de asigurare la care statia de epurare oraseneasca va fi by-pass-ata.	Nu este cazul

**4.11.10.1. Rezervoare tampon**

Instalatiile de preepurare locale si bazinele din cadrul statiei de neutralizare au fost astfel proiectate, incat sa poata prelua incarcările maxime.



4.11.11. Epurarea pe amplasament

Tehnici de epurare a efluentului

Statie	Obiective	Tehnici	Parametri principali			
			Parametri proiectati	Statia de epurare analizata	Parametrii de performanta	Eficienta epurarii
Epurare primara	Reduce fluctuatiile de debit si intensitate ale efluentului	Egalizarea debitului	Capacitate	4,5 l/s	Debit mediu zilnic (m <sup>3</sup> /zi) Debit maxim pe ora (m <sup>3</sup> /h)	-
	Previne deteriorarea statiei de epurare	Rezervoare de deviatie	Capacitate	-	Monitorizarea on-line a turbiditatii/solidelor in suspensie	-
	Indepartarea solidelor de dimensiuni mari si a unor poluanti precum grasimi uleiuri si lubrifianti (GUL)	Gratare	Capacitate examinarea marimii particulelor in timpul proiectarii de detaliu	5 mm	Solide in suspensie (mg/dm <sup>3</sup> ) in efluentul de la gratare	110
	Indepartarea solidelor in suspensie/pigmenti lor culorilor	Centrifugare		-	Solide in suspensie (mg/l)	-
		Decantare Bazine Decantor local	12 mc (colectare slam zincare) – 2 buc. 156 mc (colectare slam zincare)	- - -	Solide in suspensie (mg/l) 11 ÷ 16 mg/l	75%
		Flotare pneumatica		-	Solide in suspensie (mg/l)	

**Sectiunea 4 – Principalele Activitati**

Statie	Obiective	Tehnici	Parametri principali			
			Parametri proiectati	Statia de epurare analizata	Parametrii de performanta	Eficienta epurarii
Epurare secundara	Indepartarea CBO	Epurare aeroba	Valorile incarcarii cu CCO Timpul de retentie hidraulica % de namol activ recirculat	120 g/pers/zi 4 ÷ 8 h  25%	CBO/CCO in influent CBO/CCO in efluent Solutii mixte Solide in suspensie (mg/l)	0,5 ÷ 1,0 0,2 ÷ 0,5 - 55
		Epurare anaeroba	Pre-epurare?  Timpul de retentie hidraulica Nutrienti Incarcare?? pH si temperatura Productie de gaz Post epurare	Coagulare chimica in tehnologie STAINLESS CLEANER -	CBO/CCO in influent CBO/CCO in efluent	-
	Tratarea si eliminarea namolului	Concentrare si deshidratate	Potential de ingrosare Indicele de namol Timpul de retentie	-	Procent de solide uscate in influent si efluent	-
Epurare terciara	Reciclarea apei	Macrofiltrare	Marimea paturilor filtrante (Filtre de nisip?)	-	Materii totale in suspensie (mg/l) Turbiditate	-
		Membrane	Marimea porilor?	-	Conductivitate	-
		Dezinfectie		-	Transmisivitate (pentru UV) Numar de coliformi Analiza agenti patogeni	-
Pot fi unele etape ocolite? Daca da, cat de des se intampla asta si care sunt masurile luate pentru reducerea emisiilor?				-		

## 4.12. Minimizarea pierderilor si scurgerilor in apa de suprafata, canalizare si apa subterana

## 4.12.1. Oferiti informatii despre pierderi si scurgeri dupa cum urmeaza:

Sursa	Poluanti	Masa/unitatea de timp unde este cunoscuta (Kg/an)	% estimat din evacuarile totale ale poluantului respectiv din instalatie
Canalizare	pH, suspensii, CCOCr, CBO <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , detergenti, etc.	Nu se cunoaste	80
Evacuare in emisar	<b>MENAJERE</b>		
	Materii totale solide	11.610,67	70
	CBO <sub>5</sub>	29.251,349	70
	Amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	5.221,03	70
	Substante extractibile	42,57	70
	Rez. fix	78.675,97	70
	Azot total (ca N)	6.118,55	70
	Fosfor total	611,81	70
	<b>TEHNOLOGICE</b>		
	Materii totale solide	99,53	70
	Substante extractibile	2.450,65	70
	Consum O <sub>2</sub>	183,62	70
	Cloruri	706,00	70
	Crom	0,067	70
	Zinc	1,27	70
Produse petroliere	0,14	70	

## 4.12.2. Structuri subterane:

Cerinta caracteristica a BAT	Conformare cu BAT Da/Nu	Document de referinta	Daca nu va conformati acum, data pana la care va veti conforma
Furnizati planul (planurile) de amplasament care identifica traseul tuturor drenurilor, conductelor si canalelor si al rezervoarelor de depozitare subterane din instalatie. (Daca acestea sunt deja identificate in planul de inchidere a amplasamentului sau in planul raportului de amplasament, faceti o simpla referire la acestea).	Da	Plan amplasare retele hidrotehnice de ape pluviale, menajere si tehnologice uzate – Anexa nr. 91 – RA Plan amplasare retele de alimentare cu apa potabila si industriala – Anexa nr. 92 – RA Plan – Detaliu decantor particule solide si solide usoare – Anexa nr. 104 – RA	-

Cerinta caracteristica a BAT	Conformare cu BAT Da/Nu	Document de referinta	Daca nu va conformati acum, data pana la care va veti conforma
		Plan – Instalatii hidrotehnice – camin de neutralizare – Anexa nr. 105 – RA Plan – Instalatii hidrotehnice – decantor – Anexa nr. 106 – RA	
Pentru toate conductele, canalele si rezervoarele de depozitare subterane confirmati ca una din urmatoarele optiuni este implementata: <ul style="list-style-type: none"> <li>izolatie de siguranta</li> <li>detectare continua a scurgerilor</li> <li>un program de inspectie si intretinere</li> </ul>	Da Da Da	Regulament de intretinere  - - -	- - -

Daca exista motive speciale pentru care considerati ca riscul este suficient de scazut si nu necesita masurile de mai sus, acestea trebuie explicate aici.

Nu este cazul.

#### 4.12.3. Acoperiri izolante

Cerinta	Da/Nu	Daca nu, data pana la care va fi
Exista un proiect de program pentru asigurarea calitatii, pentru inspectie si intretinere a suprafetelor impermeabile si a bordurilor de protectie care ia in considerare: <ul style="list-style-type: none"> <li>capacitati;</li> <li>grosime;</li> <li>precipitatii;</li> <li>material;</li> <li>permeabilitate;</li> <li>stabilitate/consolidare;</li> <li>rezistenta la atac chimic;</li> <li>proceduri de inspectie si intretinere; si asigurarea calitatii constructiei</li> </ul>	Da.	Sunt programe de urmarire zilnica a eventualelor probleme ce apar in procesele VARD TULCEA.
Au fost cele de mai sus aplicate in toate zonele de acest fel?	Da	-

## 14.1.4. Zone de poluare potentiala

Cerinta	de ex. zona de descarcare a rezervoarelor	de ex. Depozit de materii prime	Zone de productie	de ex. Depozit de produse	de ex. Depozit de deseuri
Confirmati conformarea sau o data pentru conformarea cu prevederile pentru:					
• o suprafata impermeabila	Da Recipientele de omogenizare a amestecului de vopsele de la Pasivare si Vopsire sunt intr-o incinta cu suprafata rezistenta la atacul chimic specific	Suprafata betonata Depozitare materii prime in magazii special amenajate, cu pardoseala betonata	Suprafata betonata	Suprafata betonata Depozitarea produselor se face in halele sectiilor de productie, pana la livrare	Suprafata betonata, prevazute cu pubele, containere Depozitul de praf de la alicie este la halda de deseuri inerte
• cuve de retinere a deversarilor	-	La recipientele cu substante si amestecuri periculoase sunt prevazute tavi pentru colectare eventuale scurgeri accidentale	-	-	-
• imbinari etanse ale constructiei	-	-	Da (hala de productie)	-	-
• conectarea la un sistem etans de drenaj	-	-	Da (hala de productie) In spatiile de productie sunt prevazute sisteme de colectare a apelor uzate	-	-

Daca exista motive speciale pentru care considerati ca riscul este suficient de scazut si nu impune masurile de mai sus, acestea trebuie explicate aici.

Nu este cazul.

## 4.12.5. Cuve de retentie

## Cuve de retentie

Cerinta	Rezervor combustibil de 40 mc	Rezevoare solutii statia neutralizare	-	-	-
Sa fie impermeabile si rezistente la materialele depozitate	Da	Da	-	-	-

Cerinta	Rezervor combustibil de 40 mc	Rezevoare solutii statia neutralizare	-	-	-
Sa nu aiba orificii de iesire (adica drenuri sau racorduri) si sa se scurga – colecteze catre un punct de colectare din interiorul cuvei de retentie	Da	Da	-	-	-
Sa aiba traseele de conducte in interiorul cuvei de retentie si sa nu patrunda in suprafetele de siguranta	Da	Da	-	-	-
Sa fie proiectat pentru captarea scurgerilor de la rezervoare sau robinete	Da	Da	-	-	-
Sa aiba o capacitate care sa fie cu 110% mai mare decat cel mai mare rezervor sau cu 25% din capacitatea totala a rezervoarelor	Da	Da	-	-	-
Sa faca obiectul inspectiei vizuale regulate si orice continuturi sa fie pompate in afara sau indepartate in alt mod, sub control manual, in caz de contaminare	Da	Da	-	-	-
Atunci cand nu este inspectat in mod frecvent, sa fie prevazut cu un senzor de nivel inalt si cu alarma, dupa caz	Da	Da	-	-	-
Sa aiba puncte de umplere in interiorul cuvei de retentie unde este posibil sau sa aiba izolatie adecvata	Da	Da	-	-	-
Sa aiba un program sistematic de inspectie a cuvelor de retentie, (in mod normal vizual, dar care poate fi extins la teste cu apa acolo unde integritatea structurala este incerta)	Da	Da	-	-	-

Daca exista motive speciale pentru care considerati ca riscul este suficient de scazut si nu impune masurile de mai sus, acestea trebuie explicate aici.

Nu este cazul.

#### 4.12.6. Alte riscuri asupra solului

Identificati orice alte structuri, activitati, instalatii, conducte etc. care, datorita scurgerilor, pierderilor, avariilor ar putea duce la poluarea solului, a apelor subterane sau a cursurilor de apa.	Tehnici implementate sau propuse pentru prevenirea unei astfel de poluari
Nu este cazul.	-

#### 4.13. Emisii in ape subterane

4.13.1. Exista emisii directe sau indirecte de substante din Anexa 5 a Legii 310/2004, rezultate din instalatie, in apa subterana?

	<b>Supraveghere</b> – aceasta va varia de asemenea de la caz la caz, dar va cuprinde monitorizarea calitatii apei subterane si asigurarea luarii masurilor de precautie necesare prevenirii poluarii apei subterane.		
1	Ce monitorizare a calitatii apei subterane este/va fi realizata?	Detaliati substantele monitorizate	Frecventa (de ex. zilnica, lunara)
		10 puturi de monitorizare pH, Zn, Fe, Ni, Cr total, reziduu fix, cloruri, nitriti, amoniu, fosfor total, CCO-Cr	An – puturi ape subterane
2	Ce masuri de precautie sunt luate pentru prevenirea poluarii apei subterane?	Dati detalii despre tehnicile/procedurile existente  Procedura de descarcare a materiilor prime si substante chimice este supravegheata in permanenta de personalul de la aprovizionare materii prime si substante chimice, iar riscul producerii de accidente este exclus. Prin implementarea acestei masuri se asigura o prevenire a poluarii accidentale a apei subterane. Masuri de prevenire existente: - halele de productie si cai de rulare sunt betonate; - existenta unui sistem de canalizare.	

4.13.2. Masuri de control intern si de service al conductelor de alimentare cu apa si de canalizare, precum si al conductelor, recipientilor si rezervoarelor prin care tranziteaza, respectiv sunt depozitate substantele periculoase.

- Se vizualizeaza zilnic integritatea conductelor, rezervoarelor, recipientii de gaze tehnice.
- Se curata reseaua interioara de canalizare. Curatarea rezervoarelor se face de firme abilitate.
- Sunt alocate fonduri pentru aceste tipuri de lucrari.

#### 4.14. Miros

Receptorii (scoli, spitale, sanatorii, zone rezidentiale, zone recreationale) se afla la distanta mai mari de 500 m si riscul asociat impacului asupra mediului este scazut.

Anexa nr. 8 – RA – Plan de incadrare in zona.

##### 4.14.1. Separarea instalatiilor care nu genereaza miros

Datorita sistemelor performante de climatizare si spalare a gazelor nu sunt conditii de aparitie a mirosurilor in incinta si imprejurimi.

Depozitare materii prime si materiale

Activitatile desfasurate in sectiile: Asamblat, Montaj, Prefabricare, Schele, Tubulatura, Lacatuserie, Mecanica, Complex Sablare-Vopsire.

## 4.14.1. Receptori (inclusiv informatii referitoare la impactul asupra mediului si la reglementarile existente pentru monitorizarea impactului asupra mediului)

Identificati si descrieti fiecare zona afectata de prezenta mirosurilor	Au fost realizate evaluari ale efectelor mirosului asupra mediului?	Se realizeaza o monitorizare de rutina?	Prezentare generala a sesizarilor primite	Au fost aplicate limite sau alte conditii?
<p>Descrieti tipul de receptor si dati o aproximare a numarului de locuitori, dupa caz.</p> <p>Intr-o instalatie mare, diversi receptori pot fi afectati de surse diferite.</p> <p>Descrieti localizarea sau indicati pozitia pe un plan al localitatii (indicati si perimetrul procesului unde este posibil).</p>	<p>De exemplu, orice evaluari care vizeaza IMPACTUL asupra receptorilor - adica nu efectele la nivelul amplasamentului, (la sursa), desi pot utiliza ca date primare, date care provin de la sursa.</p> <p>Astfel de evaluari pot include modelari ale dispersiei, studii privind populatia, sondaje privind perceptia publicului, observatii in teren, olfactometrie simpla (testari olfactive) sau orice monitorizare a aerului ambiental.</p> <p>Cand au fost acestea realizate si cu ce scop? Care au fost rezultatele privind efectul/impactul asupra receptorilor?</p>	<p>Se realizeaza o monitorizare suplimentara care se refera la impact (monitorizarea sursei este inclusa in Tabelul 2.3.5 (4)). Aceasta ar putea cuprinde "testari olfactive" efectuate in mod regulat pe perimetru sau o alta forma de monitorizare a aerului ambiental.</p> <p>Sub ce forma, care este frecventa de realizare si care sunt rezultatele obisnuite?</p>	<p>Au fost primite vreodata sesizari?</p> <p>Cate, cand si la cate incidente sau surse/receptori separati se refera acestea? Care este/a fost cauza si daca a fost corectata?</p> <p>Daca nu a facut-o deja in alta parte a Solicitarii, Operatorul trebuie sa confirme ca are implementata o procedura pentru solutionarea sesizarilor.</p>	<p>Au fost impuse conditii sau limite de catre Autoritatea Regionala de Mediu care se refera la <u>receptorii sensibili</u> sau la alte localizari.</p> <p>De ex. restrictii de amplasare, coduri de buna practica, conditii stabilite pentru instalatiile existente</p>
Asezari umane – Nu sunt in zona amplasamentului	Nu sunt receptori in zona la o distanta mai mica de 500 m.	Nu	Nu au fost primite niciodata sesizari	Nu au fost impuse conditii sau limite de catre Autoritate Regionala de Mediu care se refera la <u>receptorii sensibili</u> sau la alte localizari.

NU se accepta anexarea copiilor rapoartelor FARA explicatii care sa sprijine informatiile sau prezentarea generala ca mai sus.

## 4.14.2. Surse/emisii ne semnificative

Nu este cazul.

Sursele generatoare de mirosuri cu impact ne semnificativ asupra receptorilor sunt:

- bazinele din atelier acoperiri metalice si statia de neutralizare;
- reseaua de canalizare;
- caminele de neutralizare; separatoare de grasimi; separatoare de produse petroliere; decantoare; bazine colectoare;
- sursele fugitive de:



#### Sectiunea 4 – Principalele Activitati

- activitatile desfasurate in cadrul sectiilor: Sudura, Utilitati, Intretinere Reparatii Electrice si Mecanice, Grupa Transporturi, Grupa Logistica, Grupa Reparatii Intretinere;
- gaze arse de la preincalzitor statia sablare – vopsire (pasivizare) si arzatoare de la Complex Sablare Vopsire; arzator preincalzitor aferent Statiei sablare – vopsire (pasivizare); arzator grup termic de la incalzirea solutiilor din baile de degresare si fluxare si arzator cuptor de uscare si preincalzire de la Atelierul Acoperiri Metalice, cuptor incalzire tip GIETART din cadrul Sectiei Debitare;
- emisii de COV la Complex Sablare Vopsire si vopsirea in aer liber;
- CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> de la centralele termice;
- vapori de acizi, diverse substante organice si anorganice de la Laboratorul propriu;
- CO, NO<sub>x</sub>, hidrocarburi, SO<sub>2</sub> si pulberi de la parcare auto.

Prin respectarea conditiilor BAT, in special cele referitoare la tehnicile de epurare a gazelor tehnologice se diminueaza semnificativ nivelul mirosului, atat in zonele de lucru, cat si in perimetrul amplasamentului; nivelul mirosului din zonele mentionate nu constituie un risc pentru sanatatea personalului angajat.

In zona cu functiune de locuire mirosul nu este perceptibil si nu au fost facute sesizari.

In cadrul procesului de productie si in activitatea desfasurata pe amplasament sunt utilizate substante urat mirositoare sau care pot sa genereze materiale urat mirositoare, dar prezinta un risc scazut, deoarece receptorii (scoli, spitale, sanatorii, zone rezidentiale, zone recreationale) se afla la distanta mai mari de 2 Km si riscul asociat impacului asupra mediului este scazut.

In general toate substantele si amestecurile chimice, au un miros specific unele puse usor in evidenta, datorita mirosului intepator si sufocant, ca si apele uzate rezultate din procesele tehnologice, sistemele de preepurare locala si tratarea in statia de neutralizare.

## 4.14.3.1. Surse de mirosuri (inclusiv actiuni intreprinse pentru prevenirea si/sau minimizarea acestora)

Unde apar mirosurile si cum sunt ele generate? (a)	Descrieti sursele punctiforme de emisii. (b)	Descrieti emanarile fugitive sau alte posibilitati de emanaie ocazionala. (c)	Ce materiale mirositoare sunt utilizate sau ce tip de mirosuri sunt generate? (d)	Se realizeaza o monitorizare continua sau ocazionala? (e)	Exista limite pentru emanarile de mirosuri sau alte conditii referitoare la aceste emanari? (f)	Descrieti actiunile intreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emanarilor. (g)	Descrieti masurile care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor si a termenelor (h)
Descrieti activitatea sau procesul in care sunt utilizate sau generate materiale mirositoare. Zonele de depozitare a materialelor mirositoare trebuie si ele prezentate. De exemplu: - Incalzirea materialelor, adaugarea de acizi, activitatea de intretinere, - Zone de depozitare, statia de epurare a apelor uzate	Pentru fiecare activitate sau proces descris in coloana (a) faceti o lista a surselor punctiforme de emisii, de ex. ventilile, cosuri, exhaustoare  Includeti ventilile sau flacarile de avarie, valvele de siguranta ale rezervoarelor	Pentru fiecare activitate sau proces descris in coloana (a) descrieti punctele de emanaie fugitiva - acestea trebuie sa includa lagunele si spatiile deschise de depozitare, benzile rulante si alte mijloace de transport, orificii in peretii cladirilor (fie ele intentionate sau neintentionate), flanse, valve etc.	- substante care sunt cunoscute ca fiind mirositoare (de ex. mercaptanii) - materiale mirositoare care pot degaja un amestec de substante care emana mirosuri (materiale aflate in putrefactie, namolul ce rezulta de la epurarea apelor uzate) - un "tip" de miros, de ex. mirosul de "ars" Sunt acestea materii prime, intermediare, sub-produse, produse finite sau deseuri? Sunt materialele mirositoare folosite pentru curatire sau procesul de curatire transforma sau disloca materiale mirositoare?	Aceasta se refera la monitorizarea la sursa sau in apropierea sursei. Pentru fiecare sursa listata, faceti o descriere - in ce forma, cat de des este realizata si care sunt rezultatele inregistrate in mod obisnuit?	Daca nu au fost mentionate anterior cu privire la receptori.	Pentru fiecare sursa demonstrati ca nu vor aparea probleme in conditii de functionare normala. De asemenea, aratati cum vor fi administrate situatiile anormale (acest aspect este tratat mai amanuntit in tabelul „Managementul mirosurilor” si astfel poate fi omis aici daca vor fi furnizate informatii suplimentare).  Tehnicile de management si de instruire precum si tehnologiile trebuie de asemenea prezentate	Identificati orice propuneri pentru imbunatatire sau aspecte locale specifice care trebuie solutionate pentru a indeplini cerintele caracteristice BAT. O prezentare a planificarii actiunilor in timp trebuie de asemenea inclusa.
Complex Sablare Vopsre	Evacuari din hala	-	Mirosuri provenite din procesul de vopsire	Monitorizare discontinua	Nu	Managementul mirosurilor	-
Sectia Sudura	Evacuari din hala	-	Mirosuri din procesul de sudura	Monitorizare discontinua	Nu	Managementul mirosurilor	-

#### Sectiunea 4 – Principalele Activitati

Unde apar mirosurile si cum sunt ele generate? (a)	Descrieti sursele punctiforme de emisii. (b)	Descrieti emanarile fugitive sau alte posibilitati de emana-re ocazionala. (c)	Ce materiale mirositoare sunt utilizate sau ce tip de mirosuri sunt generate? (d)	Se realizeaza o monitorizare continua sau ocazionala? (e)	Exista limite pentru emanarile de mirosuri sau alte conditii referitoare la aceste emanari? (f)	Descrieti actiunile intreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emanarilor. (g)	Descrieti masurile care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor si a termenelor (h)
Statia de neutralizare	Procesul de tratate meca-no – chimica	-	Miros specific de substante chimice	Monitorizare discontinua	Nu	Managementul mirosurilor	-
Magazia de vopsele	Evacuare din magazine	-	Miros specific de solventi	Nu	Nu	Managementul mirosurilor	-
Depozit Vopsea – pasivizare	Evacuari din depozit	-	Miros specific de solventi	Nu	Nu	Managementul mirosurilor	-

Orice alte informatii relevante pot fi date sau se poate face referire la ele aici. De ex. orice surse care nu se afla in instalatie, dar sunt pe acelasi amplasament (de ex. care vor continua sa fie reglementate de legislatia referitoare la efecte neplacute).

## 4.14.4. Declaratie privind managementul mirosurilor

Evenimente care nu se pot controla si care pot duce la degajare de mirosuri sunt stabilite in Planu de gestionare a solventilor.

**Managementul mirosurilor**

Sursa/punct de emanare	Natura/cauza avariei (i)	Ce masuri au fost implementate pentru prevenirea sau reducerea riscului de producere a avariei? (j)	Ce se intampla atunci cand se produce o avarie? (k)	Ce masuri sunt luate atunci cand apare? (l)	Cine este responsabil pentru initierea masurilor? (m)	Exista alte cerinte specifice cerute de autoritatea de reglementare? (n)
Ca cele mentionate in coloana (a), (b) sau (c) din "Tabelul surselor de mirosuri"	Pentru fiecare sursa - identificati dificultati specifice care pot afecta generarea, reducerea sau transportul/dispersi a mirosurilor in atmosfera (elemente specifice de topografie pot juca un rol important aici).	Masuri active de prevenire sau minimizare trebuie sa fi fost deja conturate in "Tabelul surselor de mirosuri" coloana (g). In acest tabel trebuie sa fie luate in considerare mai pe larg scenarii de tip "ce se intampla daca" pentru prevenirea avariilor. De exemplu, un scrubber poate fi instalat pentru minimizarea mirosurilor. Masurile luate pentru monitorizare si intretinere trebuie precizate in aceasta sectiune.	In cazul in care o estimare este posibila si are sens, indicati cat de des poate aparea evenimentul descris, cat de "mult" miros poate fi emanat si durata probabila a evenimentului. Nota: utilizarea aprecierilor de tip "mult", "mediu" si "putin" poate fi folositoare daca nu sunt disponibile informatii mai detaliate. Este posibil sa primiti sesizari?	Ce masuri sunt luate? Descrieti masurile care au fost implementate pentru reducerea impactului exercitat de producerea unei avarii.  Aceste masuri trebuie sa fie stabilite de comun acord cu Autoritatea de Reglementare. Astfel de masuri pot fi minore - de tip inchiderea usilor - sau mai semnificative - incetinirea procesului de productie sau oprirea acestuia in cazul aparitiei conditiilor nefavorabile.	Cine (ca post) este responsabil de initierea masurilor descrise in coloana precedenta?	De exemplu - orice cerinta de a informa Autoritatea de Reglementare intr-un anumit interval de timp de la aparitia evenimentului sau masuri specifice care trebuie luate sau cerinte de tinere a evidentei avariilor etc.
Emisii de la Complex Sablare Vopsire Emisii de COV – Complex Sablare	cate 3 cosuri provenite de la vopsire HV1, HV2, HV3 cate 3 cosuri provenite de la sablare-vopsire	Verificarea parametrilor de lucru	In caz de avarie linia tehnologica se opreste	Se remediaza imediat defectiunea aparuta	Sectia Intretinere Reparatii Electrice si Mecanice	-

**Sectiunea 4 – Principalele Activitati**

Sursa/punct de emanaire	Natura/cauza avariei (i)	Ce masuri au fost implementate pentru prevenirea sau reducerea riscului de producere a avariei? (j)	Ce se intampla atunci cand se produce o avarie? (k)	Ce masuri sunt luate atunci cand apare? (l)	Cine este responsabil pentru initierea masurilor? (m)	Exista alte cerinte specifice cerute de autoritatea de reglementare? (n)
Vopsire	HSV1, HSV2 cate 4 cosuri provenite de la uscare HV1, HV2; HV3, HSV1, HSV2					
Utilitati	Emisii fugitive	-	-	-	-	-
Sectia Intretinere Reparatii Electrice si Mecanice	Emisii fugitive	-	-	-	-	-
Atelier acoperiri metalice	1 cos de dispersie sistem de ventilatie - Baile de zincare termica 1 cos de dispersie aferent sistem de ventilatie - Linia de pregatire piese pentru zincare termica, baile 1, 3 si 4 (1 – degresare + 3 si 4 decapare) Cos evacuare gaze arse grup termic Cos evacuare gaze arse cuptor uscare 1 cos de dispersie sistem de ventilatie – Linie de pregatire piese pentru zincare electrolitica (degresare + decapare)	Controlul permanent al pH-ului apelor uzate si a dozarii substantelor chimice in procesele de tratare. Controlul zilnic al traseului care duce apele uzate uzate in statia de epurare	Orice neetanseitate sesizata este remediata imediat, in functie de complexitatea lucrarii apelandu-se la instructiunile de oprire, spalare si intretinere.	Se remediaza imediat defectiunea aparuta	Sectia Intretinere Reparatii Electrice si Mecanice	-

Sectiunea 4 – Principalele Activitati

Sursa/punct de emanaie	Natura/cauza avariei (i)	Ce masuri au fost implementate pentru prevenirea sau reducerea riscului de producere a avariei? (j)	Ce se intampla atunci cand se produce o avarie? (k)	Ce masuri sunt luate atunci cand apare? (l)	Cine este responsabil pentru initierea masurilor? (m)	Exista alte cerinte specifice cerute de autoritatea de reglementare? (n)
Ca cele mentionate in coloana (a), (b) sau (c) din "Tabelul surselor de mirosuri"	Pentru fiecare sursa - identificati dificultati specifice care pot afecta generarea, reducerea sau transportul/dispersi a mirosurilor in atmosfera (elemente specifice de topografie pot juca un rol important aici).	Masuri active de prevenire sau minimizare trebuie sa fi fost deja conturate in "Tabelul surselor de mirosuri" coloana (g). In acest tabel trebuie sa fie luate in considerare mai pe larg scenarii de tip "ce se intampla daca" pentru prevenirea avariilor. De exemplu, un scrubber poate fi instalat pentru minimizarea mirosurilor. Masurile luate pentru monitorizare si intretinere trebuie precizate in aceasta sectiune.	In cazul in care o estimare este posibila si are sens, indicati cat de des poate aparea evenimentul descris, cat de "mult" miros poate fi emanat si durata probabila a evenimentului. Nota: utilizarea aprecierilor de tip "mult", "mediu" si "putin" poate fi folositoare daca nu sunt disponibile informatii mai detaliate. Este posibil sa primiti sesizari?	Ce masuri sunt luate? Descrieti masurile care au fost implementate pentru reducerea impactului exercitat de producerea unei avarii.  Aceste masuri trebuie sa fie stabilite de comun acord cu Autoritatea de Reglementare. Astfel de masuri pot fi minore - de tip inchiderea usilor - sau mai semnificative - incetinirea procesului de productie sau oprirea acestuia in cazul aparitiei conditiilor nefavorabile.	Cine (ca post) este responsabil de initierea masurilor descrise in coloana precedenta?	De exemplu - orice cerinta de a informa Autoritatea de Reglementare intr-un anumit interval de timp de la aparitia evenimentului sau masuri specifice care trebuie luate sau cerinte de tinere a evidentei avariilor etc.
	1 cos de dispersie sistem de ventilatie – Linia de zincare electrolitica 1 cos de dispersie sistem de ventilatie – Statia de neutralizare 3 cosuri sisteme ventilatie rezervoare Statie de neutralizare					

**4.15. Tehnologii alternative studiate pe parcursul analizei/evaluării BAT****Intreaga tehnologie aplicata in procesul de productie pe amplasament se conformeaza cu cerintele B.A.T.**

Pentru conformarea cu cerintele BREF „Tratarea apei reziduale si a gazului rezidual/sistemele de managementului in chimie” sistemul de colectare a apelor uzate se face separat, in retele de ape uzate menajere si ape uzate pluviale.

Apele uzate rezultate din procesul de productie sunt tratate direct la sursa, inainte de evacuarea in retea.

Apele uzate tehnologice din activitatea de acoperiri metalice se trateaza in statia de neutralizare.

Pentru apele uzate menajere, societatea va finaliza in trim. I 2014, statia de epurare ape menajere, ce dispune si de o statie de pompare si cuprinde urmatoarele trepte de epurare:

- pre-epurarea mecanica;
- epurare biologica cu denitrificare frontala si recirculare;
- nitrificare si stabilizare namol;
- decantare secundara;
- deshidratare namol;
- desinfectie elunet.

Se va masura automat debitul efluentului, cu ajutorul debitmetrului inductiv, se va masura: pH-ul, turbiditatea si suspensiile solide,  $\text{CBO}_5$ ,  $\text{NH}_4$ ,  $\text{P-PO}_4$ .

Emisiile de COV de la Complex Sablare Vopsire sunt epurate prin sisteme de retinere.

## Sectiunea 5 – Minimizarea si Recuperarea Deșeurilor

### 5. Minimizarea si Recuperarea Deșeurilor

#### 5.1. Surse de deseuri

Referinta deseului	1. Identificati sursele de deseuri (punctele din cadrul procesului)	2. Codurile deseurilor conform EWC (Codul European al Deseurilor)	3. Identificati fluxurile de deseuri (ce deseuri sunt generate) (periculoase, nepericuloase, inerte)	4. Cuantificati fluxurile de deseuri  UM/an (2015*) *cumulate cu cele existente pe stoc	5. Care sunt modalitatile actuale sau propuse de manipulare a deseurilor? - deseurile sunt colectate separat? - traseul de eliminare este cat mai apropiat posibil de punctul de productie?
1.	Sectii de productie/ Indirect productivi	20 03 01	Deseuri municipale amestecate	317,620 t	Containere metalice, pe platforma betonata
2.	Birouri/Sectii de productie	15 01 01	Deseuri hartie si carton si ambalaje din hartie si carton	50,120 t	Containere metalice in spatiu amenajat pe platforma betonata
3.	Serviciu Logistica	16 01 03	Deseuri anvelope	2,280 t	Containere metalice in spatiu amenajat pe platforma betonata
4.	Serviciu Logistica	12 01 99	Deseuri cauciuc	5.898 t	Containere metalice in spatiu amenajat pe platforma betonata
5.	Birouri/Sectii de productie	15 01 02	Deseu plastic, PP, P.V.C.	58,193 t	Spatiu special amenajat pe platforma betonata
6.	Birouri/Sectii de productie	20 01 39	Materiale plastice	20,783 t	Spatiu special amenajat pe platforma betonata
7.	Sectii de productie	12 01 99	Deseuri metalice feroase	7851,006 t	Containere metalice in spatiu special amenajat pe platforma betonata
8.	Sectii de productie	12 01 01	Span	85,84 t	Containere metalice in spatiu special amenajat pe platforma betonata
9.	S. Prelucrari mecanice/ S. Tubulatura	12 01 03	Span neferos	1,100 t	Containere metalice in spatiu special amenajat pe platforma betonata
10.	S. Debitare/SIRME	12 01 99	Deseuri metal neferoas (Al, alama, bronz, Cu)	7,071 t	Containere metalice in spatiu special amenajat pe platforma betonata
11.	S. Tubulatura/ At. Zincare	11 05 01	Zinc dur	32,470 t	Containere metalice in spatiu special amenajat pe platforma betonata
12.	S. Tubulatura/ At. Zincare	11 05 02	Cenusi de zinc	48,565 t	Containere metalice in spatiu special amenajat pe platforma betonata



## Sectiunea 5 – Minimizarea si Recuperarea Deșeurilor

Referinta deseului	1. Identificati sursele de deseuri (punctele din cadrul procesului)	2. Codurile deseurilor conform EWC (Codul European al Deseurilor)	3. Identificati fluxurile de deseuri (ce deseuri sunt generate) (periculoase, nepericuloase, inerte)	4. Cuantificati fluxurile de deseuri  UM/an (2014*) *cumulate cu cele existente pe stoc	5. Care sunt modalitatile actuale sau propuse de manipulare a deseurilor? - deseurile sunt colectate separat? - traseul de eliminare este cat mai apropiat posibil de punctul de productie?
12.	Subcontractori/ S. Debitare/S. Vopsitorie/S. Tubulatura	12 01 17	Praf alicie	108,740 t	Containere metalice pe platforma betonata
13.	S. Debitare/S. Prefabricare	12 01 02	Deseuri debitare plasma	404,630 t	Containere metalice pe platforma betonata
14.	S. Debitare/S. Prefabricare	12 01 02	Debitare oxigaz	85,740 t	Containere metalice pe platforma betonata
15.	Sectii productie	12 01 13	Zgura sudura	36,010 t	Containere metalice pe platforma betonata
16.	Subcontractori/ S. Vopsitorie	12 01 17	Grit	7.656,000 t	Saci rafie sau in bena metalica in spatiu special amenajat pe platforma betonata
17.	Sectii productie	15 02 03	Absorbanti, imbracaminte protectie	34,118 t	Saci de plastic, depozitat in spatiu inchis
18.	S. Debitare	08 01 12	Namoluri apoase cu continut de vopsele si lacuri (deseu Pasivizare)	15,562 t	Containere metalice pe platforma betonata
19.	S. Vopsitorie/ Subcontractori/ S. Mecanica/ SIRME	15 01 04	Deseu ambalaj metalice	204,154 t	Bene metalice in spatiu special amenajat pe platforma betonata
21.	S. Debitare	03 01 05	Rumegus	0,051 t	Containere metalice pe platforma betonata
22.	Sectii productie	15 01 03	Deseu din lemn, ambalaj, europaleti	230,293 t	Spatiu special amenajat pe platforma betonata
23.	S. Schele/S. Debitare	20 01 03	Deseu din lemn	6.720 t	Spatiu special amenajat pe platforma betonata
24.	Sv. IT/Sectii productie	20 01 36	Deseuri DEEE	2,001 t	Spatiu special amenajat pe platforma betonata
26.	Sectii productie	16 06 02*	Baterii cu Ni-Cd	0,047 t	Spatiu special amenajat pe platforma betonata
27.	Sectii productie	16 06 04	Baterii alcaline	1,846 t	Spatiu special amenajat pe platforma betonata
28.	Sv. Logistica	16 06 01*	Baterii cu plumb	0,970 t	Spatiu special amenajat pe platforma betonata

## Sectiunea 5 – Minimizarea si Recuperarea Deșeurilor

Referinta deseului	1. Identificati sursele de deseuri (punctele din cadrul procesului)	2. Codurile deseurilor conform EWC (Codul European al Deseurilor)	3. Identificati fluxurile de deseuri (ce deseuri sunt generate) (periculoase, nepericuloase, inerte)	4. Cuantificati fluxurile de deseuri UM/an (2014*) *cumulate cu cele existente pe stoc	5. Care sunt modalitatile actuale sau propuse de manipulare a deseurilor? - deseurile sunt colectate separat? - traseul de eliminare este cat mai apropiat posibil de punctul de productie?
29.	Dezafectare/ demolari/ constructii	17 09 04	Amestecuri de deseuri de la constructii si demolari	312,940 t	Containere metalice pe platforma betonata
29.	SIRME	20 01 21*	Tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de mercur	0,766 t	Containere metalice pe platforma betonata
30.	Sectii productie	12 01 99	Alte deseuri nespecificate (nave constructii noi)	1236,76 t	Spatiu special amenajat pe platforma betonata
31.	Sectii productie	12 01 21	Piese uzate de polizare	10,420 t	Containere metalice in spatiu amenajat pe platforma betonata
32.	S. Tubulatura/ At. Zincare	11 01 99	Praf creta	1,235 t	Containere metalice in spatiu amenajat pe platforma betonata
33.	Laborator CND	15 01 05	Ambalaje de materiale compozite	0,115 t	Containere metalice in spatiu amenajat pe platforma betonata
34.	S. Utilitati/DOC	13 04 01*	Reziduuri petroliere (santina)	11,060 t	Rezervor metalic
35.	S.Mecanica/ SIRME	12 01 09*	Uleiuri de ungere usor biodegradabile	0,790 t	Recipient metalic pe platforma betonata
36.	S. Mecanica/ SIRME	13 01 10*	Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie si de ungere	2,380 t	Recipient metalic pe platforma betonata
37.	S. Mecanica/ Parc Auto/SIRME	13 02 05*	Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie si de ungere	2,850 t	Recipient metalic pe platforma betonata
38.	Parc Auto/S. Mecanica/ SIRME	13 01 10*	Alte uleiuri de motor, de transmisie si de ungere	1,560 t	Recipient metalic pe platforma betonata
39.	S. Utilitati/DOC	13 04 01*	Uleiuri de santina din navigatia pe apele interioare	11,060 t	Recipient metalic pe platforma betonata
40.	S. Utilitati	13 07 03*	Alti combustibili (inclusiv amestecuri)	0,360 t	Recipient metalic pe platforma betonata
41.	S. Tubulatura/ At. Zincare	11 01 98*	Slam zincare	2,000 t	Decantor final de 156 mc, cu 2 alveole cu capacitate de 24 mc si recipienti metalici de 12 mc

## Sectiunea 5 – Minimizarea si Recuperarea Deșeurilor

Referinta deseului	1. Identificati sursele de deseuri (punctele din cadrul procesului)	2. Codurile deseurilor conform EWC (Codul European al Deseurilor)	3. Identificati fluxurile de deseuri (ce deseuri sunt generate) (periculoase, nepericuloase, inerte)	4. Cuantificati fluxurile de deseuri UM/an (2014*) *cumulate cu cele existente pe stoc	5. Care sunt modalitatile actuale sau propuse de manipulare a deseurilor? - deseurile sunt colectate separat? - traseul de eliminare este cat mai apropiat posibil de punctul de productie?
42.	S.Vopsitorie/ Subcontractori	08 01 11*	Deseuri de vopsele si lacuri cu continut de solventi organici	47,664 t	Recipient metalic pe platforma betonata
43.	Laborator CND	09 01 04*	Solutie fixator	0,141 t	Recipient metalic pe platforma betonata
44.	Laborator CND	09 01 01*	Developanti pe baza de apa si solutii de activare	0,081 t	Recipient metalic pe platforma betonata
45.	S.Vopsitorie/ Subcontractori	08 01 19*	Suspensii apoase cu continut de vopsele si lacuri si solventi organici	29,390 t	Recipient metalic pe platforma betonata
46.	Laborator CND/ S. Lacatuserie	15 01 10*	Butelie tip spray	1,248 t	Spatiu special amenjat pe platforma betonata
47.	S. Mecanica, S. Utilitati, S. Vopsire	15 01 10*	Ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase	1,248 t	Recipient metalic pe platforma betonata
48.	At. Zincare	11 01 05*	Acid decapare	21,580 t	Recipient metalic pe platforma betonata
49.	Sectii productie	15 02 02*	Absorbanti, imbracaminte protectie contaminate	3,738 t	Spatiu special amenjat pe platforma betonata
50.	Sectii productie	15 02 02*	Materiale filtrante	3,525 t	Spatiu special amenjat pe platforma betonata
51.	Sectii productie	15 02 02*	Filtre de ulei	0,230 t	Spatiu special amenjat pe platforma betonata

## 5.2. Evidenta deseurilor

Lista de verificare pentru cerintele caracteristice BAT	Da/Nu
Este implementat un sistem prin care sunt incluse in documente urmatoarele informatii despre deseurile ( <i>eliminate sau recuperate</i> ) rezultate din instalatie	Conform H.G. nr. 856/2002
Cantitate	Da
Natura	Da
Origine ( <i>acolo unde este relevant</i> )	Da
Destinatie (Obligatia urmaririi – daca sunt trimise in afara amplasamentului)	Da
Frecventa de colectare	Da
Modul de transport	Da
Metoda de tratare	-

## 5.3. Zone de depozitare

Identificati zona	Deseurile depozitate	Sunt ele identificate in mod clar, inclusiv capacitatea maxima de depozitare si perioada maxima de depozitare?*	Apropierea fata de cursuri de ape zone de interes public/vulnerabile la vandalism alte perimetre sensibile (va rugam dati detalii) Identificati masurile necesare pentru minimizarea riscurilor.
Colectare in saci/containere si depozitare la halda	Praf alicie + grit 12 01 17	Capacitatea haldei nu este cunoscuta, ea nu se afla in administrarea unitatii	Halda este in vecinatatea baltii Somova, in zona depozitelor de deseuri Zona este pazita permanent
Colectare in containere in butoi metalic	Amestec solvent + rest vopsea 08 01 19* 08 01 11*	Capacitatea de depozitare temporara este de cca. 50 t in butoaie metalice Reziduul este valorificat	Depozitarea se face in incinta unitatii, accesul fiind controlat
Colectare in cuva de la statia sablare – vopsire (pasivizare)	Deseu pasivizare 08 01 16	Capacitatea de depozitare temporara este de cca. 100 tone in containere metalice De 2 ori pe an deseul se elimina	Depozitarea temporara se realizeaza in interiorul sectiei
Depozitare in depozit intermediar	Deseu de ambalaje Cutii metalice – vopsea 15 01 04	Magazia este identificata cu panou indicator al utilizarii, panou de interzicere a focului si al accesului. Capacitatea de depozitare temporara este de cca. 10 t. Deseul se recicleaza/ valorifica	Magazia se afla in interiorul incintei unitatii
Colectare in bazine metalice – Depozit deseuri periculoase	Slam zincare 11 01 98*	Decantor final cu capacitatea de 156,00 mc Bazine metalice cu capacitatea de 24,00 mc Deseurile se elimina	Depozitarea temporara pe spatiu special amenajata

Identificati zona	Deseurile depozitate	Sunt ele identificate in mod clar, inclusiv capacitatea maxima de depozitare si perioada maxima de depozitare?*	Apropierea fata de cursuri de ape zone de interes public/vulnerabile la vandalism alte perimetre sensibile (va rugam dati detalii) Identificati masurile necesare pentru minimizarea riscurilor.
Bene de colectare tip REMAT – zona filele de productie III si IV – reparatii si constructii nave	Metal 16 01 17  Grit uzat  12 01 17  Ambalaj metal din vopsea 15 04 04	Capacitate: 30 mc	Depozitarea temporara pe spatiu special amenajata
Pubele pentru colectare selectiva – zona spatiilor de productie	Metal 12 01 99  Plastic 15 01 02  Hartie/carton 20 01 01  Lemn 15 01 03	Capacitati: 7 mc	Depozitarea temporara pe spatiu special amenajata in zona spatiilor de productie
Rezervoare si recipiente metalici – depozit de lubrefianti si combustibil	Uleiuri 13 01 13* 13 02 08*	Capacitate: 60 mc in depozitul de lubrefianti si combustibil, colectati in recipienti metalici	Depozitarea temporara pe spatiu special amenajata, accesul fiind controlat
Recipienti metalici – Distilator Solvent si presa pentru ambalaje vopsea -	Ambalaje metalice 15 01 04  Ambalaje plastic 15 01 02	Capacitate: 20 mc  Capacitate: 15 mc	Depozitarea se face in incinta unitatii, accesul fiind controlat
Recipienti de plastic, saci rafie – depozit pentru deseuri din procesul de vopsire ambalaj vopsea si diluant) si grit (Subcontract ori)	Ambalaje metalice 15 01 04  Ambalaje plastic 15 01 02	Capacitate: 20 mc  Capacitate: 10 mc	Depozitarea se face in incinta unitatii, accesul fiind controlat

\* trebuie realizate inainte de emiterea autorizatiei

## 5.4. Cerinte speciale de depozitare

Material	Categorie*	Este zona de depozitare acoperita (D/N) sau imprejmuita in intregime (I)	Exista un sistem de evacuare a biogazului (D/N)	Levigatul este drenat si tratat inainte de evacuare (D/N)	Exista protectie impotriva inundatiilor sau patrunderii apei de la stingerea incendiilor D/N
Namol	AA	-	-	-	D
Ulei uzat	AA	D	-	-	D
Deseuri menajere	AA	D. I	-	-	D

\*A Aceste categorii necesita in mod normal depozitare in spatii acoperite.

AA Aceste categorii necesita in mod normal depozitare in spatii imprejmuite.

B Aceste materiale este probabil sa degaje praf si sa necesite captarea aerului si directionarea lui catre o instalatie de filtrare.

C Sunt posibile reactii cu apa. Nu trebuie depozitate in zone inundabile.

## 5.5. Recipienti de depozitare (acolo unde sunt folositi)

Lista de verificare pentru cerintele caracteristice BAT	Da/Nu
Sunt recipientii de depozitare: prevazuti cu capace, valve etc. Si securizati; inspectati in mod regulat si inlocuiti sau reparati cand se deterioreaza (cand sunt folositi, recipientii de depozitare trebuie clar etichetati)	Da
Este implementata o procedura bine documentata pentru cazurile recipientilor care s-au stricat sau curg?	Da

Identificati orice masura de prevenire a emisiilor (de ex. Lichide, praf, COV-uri si mirosuri) rezultate de la depozitarea sau manevrarea deseurilor care nu au fost deja acoperite in raspunsul dumneavoastra la Sectiunile 4.12 si **Error! Reference source not found.**

Nu este cazul.

## Sectiunea 5 – Minimizarea si Recuperarea Deșeurilor

### 5.6. Recuperarea sau eliminarea deseurilor

Evaluare pentru identificarea celor mai bune optiuni practicabile pentru eliminarea deseurilor din punct de vedere al protectiei mediului						
Sursa deseurilor	Metale asociate	Deseu	Optiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliati ( <i>daca este cazul</i> ) optiunile utilizate sau propuse in instalatie		
				Reciclare Recupera re Eliminare sau Nu	Specificati optiunea	Daca optiunea actuala este "Eliminare", precizati data pana la care veti implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificati de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic si economic.
Sectii de productie/ Indirect productivi	-	Deseuri amestecate	-	Eliminare	D1 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa II – depozitare pe sol)	Nu se pot recupera.
Birouri/Sectii de productie	-	Deseuri hartie si carton si ambalaje din hartie si carton	-	Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deseuri in scopul de a fi supuse uneia dintrea operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	-
S. Debitare	-	Deseuri cauciuc	-	Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deseuri in scopul de a fi supuse uneia dintrea operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	-

## Sectiunea 5 – Minimizarea si Recuperarea Deșeurilor

Evaluare pentru identificarea celor mai bune optiuni practicabile pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului						
Sursa deșeurilor	Metale asociate	Deșeu	Optiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliati ( <i>daca este cazul</i> ) optiunile utilizate sau propuse in instalatie		
				Reciclare Recupera re Elimina re sau Nu	Specificati optiunea	Daca optiunea actuala este "Eliminare", precizati data pana la care veti implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificati de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic si economic.
Birouri/Sectii de productie	-	Deșeu plastic, PP, P.V.C.	-	Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deșeuri in scopul de a fi supuse uneia dintrea operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	-
Sectii de productie	-	Deșeuri metalice feroase	-	Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deșeuri in scopul de a fi supuse uneia dintrea operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	-
Sectii de productie	-	Span	-	Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deșeuri in scopul de a fi supuse uneia dintrea operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	-



## Sectiunea 5 – Minimizarea si Recuperarea Deșeurilor

Evaluare pentru identificarea celor mai bune optiuni practicabile pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului						
Sursa deșeurilor	Metale asociate	Deșeu	Optiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliati (daca este cazul) optiunile utilizate sau propuse in instalatie		
				Reciclare Recupera re Elimina re sau Nu	Specificati optiunea	Daca optiunea actuala este "Eliminare", precizati data pana la care veti implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificati de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic si economic.
Sectii de productie	Al, alama, bronz, Cu)	Deșeuri metal neferoas (Al, alama, bronz, Cu)	-	Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deșeuri in scopul de a fi supuse uneia dintreia operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	-
S. Tubulatura/At. Zincare	zinc	Zinc dur	-	Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deșeuri in scopul de a fi supuse uneia dintreia operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	-

## Sectiunea 5 – Minimizarea si Recuperarea Deșeurilor

Evaluare pentru identificarea celor mai bune optiuni practicabile pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului						
Sursa deșeurilor	Metale asociate	Deșeu	Optiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliati ( <i>daca este cazul</i> ) optiunile utilizate sau propuse in instalatie		
				Reciclare Recupera re Elimina re sau Nu	Specificati optiunea	Daca optiunea actuala este "Eliminare", precizati data pana la care veti implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificati de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic si economic.
S. Tubulatura/At. Zincare	zinc	Cenusi de zinc	-	Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deșeuri in scopul de a fi supuse uneia dintrea operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	-
Subcontractori/S. Debitare/S. Vopsitorie/S. Tubulatura	Oxizi de fier, bioxid de siliciu	Praf alicie	-	Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deșeuri in scopul de a fi supuse uneia dintrea operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	Alicele sunt recirculate in proportie de 90%. In timp apare deteriorarea pana la stadiul de deșeu (praf)
S. Debitare/S. Prefabricare	-	Deșeuri debitare plasma	-	Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deșeuri in scopul de a fi supuse uneia dintrea operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	-

## Sectiunea 5 – Minimizarea si Recuperarea Deșeurilor

Evaluare pentru identificarea celor mai bune optiuni practicabile pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului						
Sursa deșeurilor	Metale asociate	Deșeu	Optiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliati ( <i>daca este cazul</i> ) optiunile utilizate sau propuse in instalatie		
				Reciclare Recupera re Elimina re sau Nu	Specificati optiunea	Daca optiunea actuala este "Eliminare", precizati data pana la care veti implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificati de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic si economic.
Sectii productie	-	Zgura sudura	-	Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deșeuri in scopul de a fi supuse uneia dintreia operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	-
Subcontractori/S. Vopsitorie	-	Grit	-	Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deșeuri in scopul de a fi supuse uneia dintreia operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	-
Sectii productie	-	Deșeuri textile	-	Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deșeuri in scopul de a fi supuse uneia dintreia operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	-

## Sectiunea 5 – Minimizarea si Recuperarea Deșeurilor

Evaluare pentru identificarea celor mai bune optiuni practicabile pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului						
Sursa deșeurilor	Metale asociate	Deșeu	Optiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliati ( <i>daca este cazul</i> ) optiunile utilizate sau propuse in instalatie		
				Reciclare Recupera re Elimina re sau Nu	Specificati optiunea	Daca optiunea actuala este "Eliminare", precizati data pana la care veti implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificati de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic si economic.
S. Debitare	-	Deșeu pasivizare	-	Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deșeuri in scopul de a fi supuse uneia dintrea operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	-
S. Vopsitorie/ Subcontractori/S. Mecanica/SIRME	-	Deșeu ambalaj metalice	-	Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deșeuri in scopul de a fi supuse uneia dintrea operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	-
S. Debitare	-	Rumegus	-	Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deșeuri in scopul de a fi supuse uneia dintrea operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	-

## Sectiunea 5 – Minimizarea si Recuperarea Deșeurilor

Evaluare pentru identificarea celor mai bune optiuni practicabile pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului						
Sursa deșeurilor	Metale asociate	Deșeu	Optiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliati ( <i>daca este cazul</i> ) optiunile utilizate sau propuse in instalatie		
				Reciclare Recupera re Elimina re sau Nu	Specificati optiunea	Daca optiunea actuala este "Eliminare", precizati data pana la care veti implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificati de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic si economic.
Sectii productie	-	Deseu din lemn, ambalaj, europaleti	-	Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deseuri in scopul de a fi supuse uneia dintreia operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	-
S. Schele/S. Debitare	-	Deseu din lemn	-	Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deseuri in scopul de a fi supuse uneia dintreia operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	-
S. Vopsitorie/ Subcontractori/S. Mecanica/SIRME	-	Alte deseuri de ambalaje metalice	-	Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deseuri in scopul de a fi supuse uneia dintreia operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	-

## Sectiunea 5 – Minimizarea si Recuperarea Deșeurilor

Evaluare pentru identificarea celor mai bune optiuni practicabile pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului						
Sursa deșeurilor	Metale asociate	Deșeu	Optiuni posibile pentru tratarea lor	Detalii (daca este cazul) optiunile utilizate sau propuse in instalatie		
				Reciclare Recupera re Elimina re sau Nu	Specificati optiunea	Daca optiunea actuala este "Eliminare", precizati data pana la care veti implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificati de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic si economic.
Sv. IT/Sectii productie	-	Deșeuri DEEE	-	Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deșeuri in scopul de a fi supuse uneia dintrea operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	-
Dezafectare/ demolari/constructii	-	Deșeu vata minerala	-	Eliminat	D1 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa II – depozitare pe sol)	Nu se poate recupera.
Sv. Logistica/Sectii productie	-	Baterii	-	Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deșeuri in scopul de a fi supuse uneia dintrea operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	-
Dezafectare/ demolari/constructii	-	Deșeu constructii	-	Eliminat	D1 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa II – depozitare pe sol)	Nu se poate recupera.

## Sectiunea 5 – Minimizarea si Recuperarea Deșeurilor

Evaluare pentru identificarea celor mai bune optiuni practicabile pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului						
Sursa deșeurilor	Metale asociate	Deșeu	Optiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliati ( <i>daca este cazul</i> ) optiunile utilizate sau propuse in instalatie		
				Reciclare Recupera re Elimina re sau Nu	Specificati optiunea	Daca optiunea actuala este "Eliminare", precizati data pana la care veti implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificati de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic si economic.
SIRME	-	Tuburi fluorescente si alte deșeuri cu continut de mercur	-	Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deșeuri in scopul de a fi supuse uneia dintreia operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	-
Sectii productie		Alte deșeuri nespecificate (nave constructii noi)		Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deșeuri in scopul de a fi supuse uneia dintreia operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	-
S. Utilitati/DOC	-	Reziduuri petroliere (santina)	-	Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deșeuri in scopul de a fi supuse uneia dintreia operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	-

## Sectiunea 5 – Minimizarea si Recuperarea Deșeurilor

Evaluare pentru identificarea celor mai bune optiuni practicabile pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului						
Sursa deșeurilor	Metale asociate	Deșeu	Optiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliati ( <i>daca este cazul</i> ) optiunile utilizate sau propuse in instalatie		
				Reciclare Recupera re Elimina re sau Nu	Specificati optiunea	Daca optiunea actuala este "Eliminare", precizati data pana la care veti implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificati de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic si economic.
S. Mecanica/ SIRME	-	Uleiuri de ungere usor biodegradabile	-	Valorificare	R9 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – rerafinarea uleuirilor uzate sau alte utilizari ale acestora	-
S. Mecanica/ SIRME	-	Uleiuri minerale hidraulice neclorinate	-	Valorificare	R9 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – rerafinarea uleuirilor uzate sau alte utilizari ale acestora	-
S. Mecanica/Parc Auto/SIRME	-	Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie si de ungere	-	Valorificare	R9 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – rerafinarea uleuirilor uzate sau alte utilizari ale acestora	-
Parc Auto/S. Mecanica/SIRME	-	Alte uleiuri de motor, de transmisie si de ungere	-	Valorificare	R9 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – rerafinarea uleuirilor uzate sau alte utilizari ale acestora	-
S. Tubulatura/At. Zincare	-	Slam zincare	-	Eliminare	D1 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa II – depozitare pe sol)	Nu se poate valorifica, avand un continut redus de hidroxizi de Fe, Zn.



## Sectiunea 5 – Minimizarea si Recuperarea Deșeurilor

Evaluare pentru identificarea celor mai bune optiuni practicabile pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului						
Sursa deșeurilor	Metale asociate	Deșeu	Optiuni posibile pentru tratarea lor	Detalii (daca este cazul) optiunile utilizate sau propuse in instalatie		
				Reciclare Recupera re Elimina re sau Nu	Specificati optiunea	Daca optiunea actuala este "Eliminare", precizati data pana la care veti implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificati de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic si economic.
S. Debitare	-	Deșeu pasivizare	-	Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deșeuri in scopul de a fi supuse uneia dintrea operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	-
Laborator CND	Ag	Solutie fixator	-	Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deșeuri in scopul de a fi supuse uneia dintrea operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	-
Laborator CND	-	Solutie revelator uzata	-	Eliminare	D1 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa II – depozitare pe sol)	Nu se poate recupera.
S. Vopsitorie/ Subcontractori	-	Deșeuri de vopsele si lacuri cu continut de solventi organici	-	Valorificare	R2 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – valorificare/recuparera solventilor	-

## Sectiunea 5 – Minimizarea si Recuperarea Deșeurilor

Evaluare pentru identificarea celor mai bune optiuni practicabile pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului						
Sursa deșeurilor	Metale asociate	Deșeu	Optiuni posibile pentru tratarea lor	Detalii (daca este cazul) optiunile utilizate sau propuse in instalatie		
				Reciclare Recupera re Eliminare sau Nu	Specificati optiunea	Daca optiunea actuala este "Eliminare", precizati data pana la care veti implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificati de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic si economic.
S. Vopsitorie/ Subcontractori	-	Suspensii apoase cu continut de vopsele si lacuri si solventi organici	-	Eliminare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deseuri in scopul de a fi supuse uneia dintrea operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	Nu se poate recupera.
S.Mecanica, S.Utilitati, S. Vopsire	-	Deșeu ambalaj impregnat cu substante periculoase	-	Eliminare	D1 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa II – depozitare pe sol)	Nu se poate recupera.
At. Zincare	-	Acid decapare	-	Eliminare	D1 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa II – depozitare pe sol)	Nu se poate recupera.
Sectii productie	-	Materiale filtrante	-	Valorificare	R13 – conform Legii nr. 211/2011 (Anexa III – stocarea de deseuri in scopul de a fi supuse uneia dintrea operatiunile mentionate la punctele R1 ÷ 12, exclusiv depozitarea temporara inaintea colectarii in zona de de colectare)	-

## 5.7. Deșeuri de ambalaje

Material	Cantitatea de ambalaje introduse pe piata (tone)	Valorificate sau incinerate în instalații de incinerare cu recuperare de energie						
		Valorificat prin reciclare	Valorificat prin alte metode	Total valorificat	Valorificare energetica	Alte forme de valorificare	Incinerate in instalatii de recuperare de energie	Total valorificate sau incinerate in instalatii de recuperare de energie
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
Sticla	0	0	0	0	0	0	0	0
Plastic	16,375	13,4	0	13,4	0	0	0	0
Hartie - carton	3,916	3,917	0	3,917	0	0	0	0
Metal	Aluminiu	0	0	0	0	0	0	0
	Otel	110,305	55,153	0	55,153	0	0	0
	Total	110,305	55,153	0	55,153	0	0	0
Lemn	198,367	110,423	14,489	124,912	0	0	0	0
Altele	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>328,964</b>	<b>175,074</b>	<b>14,489</b>	<b>189,563</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## 6. Energie

### 6.1. Cerinte energetice de baza

#### 6.1.1. Consumul de energie

Consumul anual de energie al activitatilor este prezentat in tabelul urmatoar, in functie de sursa de energie.

Sursa de energie	Consum de energie		
	Furnizata, KWh	Primara, MWh	% din total
Electricitate din reseaua publica	39.878 Mwh/an	-	100%
Electricitate din alta sursa*	-	-	-
Abur/apa fierbinte importat(a)*	-	-	-
Gaze (gaz metan)	1.335.000 mc/an	-	100%
Petrol	-	Nu se aplica	-
Carbune	-	Nu se aplica	-
Altele (Operatorul trebuie sa specifice)	Motorina: 605,618 t/an	-	-
Sursa de energie	Consum de energie	-	-

\* specificati sursa si factorul de conversie de la energia furnizata la cea primara

(Observati ca autorizatia va solicita ca informatiile referitoare la consumul de energie sa fie furnizate anual)

Informatiile suplimentare privind consumul de energie (de ex. Balante energetice, diagrame "Sankey") care arata modul in care este consumata energia in activitatile din autorizatie sunt descrise in continuare:

Tip de informatii (tabel, diagrama, bilant energetic etc.)	Numarul documentului respectiv
Tabel	Anexa nr. 100 – RA – Bilant electroenergetic

#### 6.1.2. Energie specifica

Listati mai jos activitatile	Consum specific de energie (CSE) (specificati unitatile adecvate)	Descrierea fundamentelor CSE Acestea trebuie sa se bazeze pe consumul de energie primara pentru produse sau pe intrarile de materii prime care corespund cel mai mult scopului principal sau capacitatii de productie a instalatiei.	Compararea cu limitele (comparati consumul specific de energie cu orice limite furnizate in Indrumarul specific sectorului sau alte standarde industriale)
Atelier acoperiri metalice Degresare + spalare Decapare + spalare Fluxare Zincare + racire Statie neutralizare Sistem de ventilatie	Energie electrica: 1,5 Mw Apa potabila: 3,1 mc	-	44,6 KWh/t  25 KWh/t  -  180 ÷ 1.000 KWh/t  -  -
Statia Sablare – vopsire (pasivizare)	Energie electrica: 2,5 Kw Apa potabila: 28 mc Gaze naturale: 800,00 kw	2.471 MWh/400,000 mp able = 0,006 MWh/mp tabla	- - -

Listati mai jos activitatile	Consum specific de energie (CSE) (specificati unitatile adecvate)	Descrierea fundamentelor CSE  Acestea trebuie sa se bazeze pe consumul de energie primara pentru produse sau pe intrarile de materii prime care corespund cel mai mult scopului principal sau capacitatii de productie a instalatiei.	Compararea cu limitele (comparati consumul specific de energie cu orice limite furnizate in Indrumarul specific sectorului sau alte standarde industriale)
Complex Sablare Vospire	Energie electrica: nu se poate estima – nu functioneaza Gaze naturale: nu se poate estima – nu functioneaza	- Gaze naturale: 93.093 mc	-
Cabina sablare	aer comprimat -360 mc/h		
Cabina vopsire - uscare	gaz metan -13mc/h		
Centrala termica H.C.C.	Gaze naturale: 1.569,87 Mwh	Gaze naturale: 151.678 mc (2.610 kw)	-
Centrala termica H.M.N.	Gaze naturale: 433,06 Mwh	Gaze naturale: 41.842 mc (347 kw)	-
Centrala termica Sectia Tubulatura	Gaze naturale: 582,05 Mwh	Gaze naturale: 56.237 mc (436 kw)	-

### 6.1.3. Intretinere

Exista <u>masuri documentate de functionare, intretinere si gospodarire a energiei</u> pentru urmatoarele componente? (acolo unde este relevant):	Da (4)	Nu este relevant	Informatii suplimentare (documentele de referinta, termenele la care masurile vor fi implementate sau motivul pentru care nu sunt relevante/aplicabile)
Aer conditionat, proces de refrigerare si sisteme de racire (scurgeri, etansari, controlul temperaturii, intretinerea evaporatorului/condensatorului);	Nu	-	Nu e cazul
Functionarea motoarelor si mecanismelor de antrenare	Da	-	Program de intretinere anual
Sisteme de gaze comprimate (scurgeri, proceduri de utilizare);	Da	-	Program de intretinere anual
Sisteme de distributie a aburului (scurgeri, izolatii);		Nu	Nu se utilizeaza
Sisteme de incalzire a spatiilor si de furnizare a apei calde;	Da	-	Program de intretinere anual
Lubrifiere pentru evitarea pierderilor prin frecare;	Da	-	Program de intretinere anual
Intretinerea boilerelor de ex. optimizare excesului de aer;	Nu	-	Nu se utilizeaza
Alte forme de intretinere relevante pentru activitatile din instalatie.	Nu	-	Nu e cazul

## 6.2. Masuri tehnice

Confirmati ca urmatoarele <u>masuri tehnice</u> sunt implementate pentru evitarea incalzirii excesive sau pierderilor din procesul de racire pentru urmatoarele aspecte: (acolo unde este relevant):	Da (4)	Nu este relevant	Informatii suplimentare (termenele prevazute pentru aplicarea masurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante/aplicabile)
Izolarea suficienta a sistemelor de abur, a recipientilor si conductelor incalzite	Da	-	-
Prevederea de metode de etansare si izolare pentru mentinerea temperaturii	Da	-	Izolatii cabine/cabine de uscare
Senzori si intrerupatoare temporizate simple sunt prevazute pentru a preveni evacuarile inutile de lichide si gaze incalzite.	Da	-	Termostat cabine uscare Sistem de masurare a temperaturii si umiditatii in hala
Alte masuri adecvate	Nu	-	-

## 6.2.1. Masuri de service al cladirilor

Confirmati ca urmatoarele <u>masuri de service al cladirilor</u> sunt implementate pentru urmatoarele aspecte (unde este relevant):	Da (4)	Nu este relevant	Informatii suplimentare (documentele de referinta, termenul de punere in practica/aplicare a masurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante)
Exista o iluminare artificiala adecvata si eficienta din punct de vedere energetic	Da	-	Sistem de masurare temperatura si umiditate in Complex Sablare Vopsire
Exista sisteme de control al climatului eficiente din punct de vedere energetic pentru: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incalzirea spatiilor</li> <li>• Apa calda</li> <li>• Controlul temperaturii</li> <li>• Ventilatie</li> <li>• Controlul umiditatii</li> </ul>	Da Da Da Da Da		

## 6.3. Eficienta energetica

TOTI SOLICITANTII					
Masura de eficienta energetica	Recuperari de CO <sub>2</sub> (tone)		Cost Anual Echivalent (CAE), EUR	CAE/CO <sub>2</sub> recuperat EUR/tona	Data de implemen-tare
	Anual	Pe durata de functionare			
Selectarea corecta a tipului de ventilatoare si analiza pozitionarii lor in cladire	-	-	-	-	-
Instalarea ventilatoarelor cu un consum de energie scazut per m <sup>3</sup> de aer	-	-	-	-	-
Utilizarea eficienta a ventilatoarelor	-	-	-	-	-
Aplicarea luminii fluorescente in loc de becuri cu incandescenta	-	-	-	-	-
Aplicarea schemelor de iluminat	-	-	-	-	-
Se vor specifica dupa realizarea auditului energetic.	-	-	-	-	

## 6.3.1. Cerinte suplimentare pentru eficienta energetica

Concluzii BAT pentru principiile de recuperare/economisire a energiei	Este aceasta tehnica utilizata in mod curent in instalatie? (D/N)	Daca NU explicati de ce tehnica nu este adecvata sau indicati termenul de aplicare
Recuperarea caldurii din diferite parti ale proceselor	Nu	Nu se poate aplica
Tehnici de deshidratare de mare eficienta pentru minimizarea energiei de uscare	Nu	Nu avem procese de uscare
Minimizarea utilizarii apei si utilizarea sistemelor inchise de circulatie a apei	Da	Da, recircularea apei la Statia sablare – vopsire (pasivare)
Izolatie buna (cladiri, conducte, camera de uscare si instalatia)	Da	Izolatie hidrofuga si hidrotermoizolatii
Amplasamentul instalatiei pentru reducerea distantelor de pompare	Nu	Cladirea
Optimizarea fazelor motoarelor cu comanda electronica.	Da	Nu este cazul
Utilizarea apelor de racire reziduale (care au o temperatura ridicata) pentru recuperarea caldurii.	Da	-
Transportor cu benzi transportoare in locul celui pneumatic (desi acesta trebuie protejat impotriva probabilitatii sporite de producere a evacuarilor fugitive)	Nu e cazul	-
Masuri optimizate de eficienta pentru instalatiile de ardere, de ex. preincalzirea aerului/combustibilului, excesul de aer etc.	Nu este cazul	-
Procesare continua in loc de procese discontinue	Nu	-
Valve automate	La purificare aer de praf alice	-
Valve de returnare a condensului	Nu e cazul	-
Utilizarea sistemelor naturale de uscare	Da, pe timp de vara	-
Altele	Nu	-

## 6.4. Alternative de furnizare a energiei

Tehnici de furnizare a energiei	Este aceasta tehnica utilizata in mod curent in instalatie? (D/N)	Daca NU explicati de ce tehnica nu este adecvata sau indicati termenul de aplicare
Utilizarea unitatilor de co-generare;	N	Instalatiile tehnologice nu pot fi prevazute cu unitati de co-generare, procesul de vopsire fiind discontinuu si concentratiile de COV nu sunt mari
Recuperarea energiei din deseuri;	N	Deseurile de vopsea si solvent nu au putere calorifica mare
Utilizarea de combustibili mai putin poluanti.	D	-

## Sectiunea 7 – Accidentele și consecințele lor

### 7. Accidentele si consecintele lor

#### 7.1. Controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase - SEVESO

	Da/Nu		Da/Nu
Instalatia se incadreaza in categoria de risc major conform SEVESO?	Nu	Daca da, ati depus raportul de securitate?	Nu
Instalatia se incadreaza in categoria de risc minor conform SEVESO?	Da	Daca da, ati realizat Politica de Prevenire a Accidentelor Majore?	Da

#### 7.2. Plan de management al accidentelor

Scenariu de accident sau de evacuare anormala	Probabilitatea de producere	Consecintele producerii	Masuri luate sau propuse pentru minimizarea probabilitatii de producere	Actiuni planificate in eventualitatea ca un astfel se eveniment se produce
Plan de actiune pentru situatii de urgenta Programul pentru prevenirea si combaterea poluarilor accidentale	-	-	-	-

Care dintre cele de mai sus considerati ca provoaca cele mai critice riscuri pentru mediu?

Nu este cazul. Situatiile de Urgenta au fost identificate in: Plan de actiune pentru situatii de urgenta si Programul pentru prevenirea si combaterea poluarilor accidentale.



## 7.3. Tehnici

	Raspuns
<b>TEHNICI PREVENTIVE</b>	
inventarul substantelor	A se vedea secțiunea 3.1
trebuie sa existe proceduri pentru verificarea materiilor prime si deseurilor pentru a ne asigura ca ele nu vor interactiona contribuind la aparitia unui incident	Unitatea a elaborat inventarul substantelor si amestecurilor periculoase utilizate si a stabilit incompatibilitatile pe baza Fiselor tehnice de securitate. Materiile prime sunt insotite de certificate de la furnizor. Deseurile se analizeaza periodic, fara o frecventa stabilita.
depozitare adecvata	A se vedea secțiunile 5.4 si 6.3
alarme proiectate in proces, mecanisme de decuplare si alte modalitati de control	Da
bariere si retinerea continutului	Nu sunt necesare. Exista separatoare de grasimi, separatoare de produse petroliere si bazine colectoare
cuve de retentie si bazine de decantare	A se vedea secțiunea 5.4.5
izolarea cladirilor	Constructiile existente cuprinse in incinta societatii sunt in general hale industriale din beton armat, metal, mixte, constructii simple din beton armat cu zidarie de umplutura sau zidarie portanta cu sau fara samburi din beton armat, diverse constructii metalice si constructii hidrotehnice cu caracteristici specifice pentru santiere navale cum ar fi: bazin si cheu armare, cala montaj nave, cala reparatii nave, cala transfer nave syncrolift. Structura cladirilor spatiilor de productie este compusa, in general, din: <ul style="list-style-type: none"> <li>- cadre mixte de beton armat cu metal, cu inchideri realizate din confectii metalice;</li> <li>- pardoseli din beton si stalpi din beton armat;</li> <li>- acoperis din ferme pane metalice, acoperite cu tabla termoizolanta;</li> <li>- luminatoare metalice, cu grinzi de rulare din metal.</li> </ul>
asigurarea preaplinului rezervoarelor de depozitare (cu lichide sau pulberi), de ex. masurarea nivelului, alarme independente de nivel inalt, intreruptoare de nivel inalt si contorizarea incarcaturilor	Nu este cazul
sisteme de securitate pentru prevenirea accesului neautorizat	Da, in toate instalatiile
registre pentru evidenta tuturor incidentelor, ratarilor, schimbarilor de procedura, evenimentelor anormale si constatarilor inspectiilor de intretinere	A se vedea Sectiunea 2.1 Exista registru de productie, registre de operare, rapoarte de tura, specifice fazelor proceselor tehnologice si la depozitele de materii prime, materiale auxiliare, produse finite
trebuie stabilite proceduri pentru a identifica, a raspunde si a trage invataminte din aceste incidente	A se vedea Sectiunea 2.1 Conform instructiunilor de lucru, instructiuni proprii de sanatate si securitatea muncii si situatii de urgenta
rolurile si responsabilitatile personalului implicat in managementul accidentelor	Sunt stabilite in conformitate cu instructiunilor de lucru, instructiuni proprii de sanatate si securitatea muncii si situatii de urgenta, Programului de prevenire si combatere a poluarilor accidentale la folosintele de apa potential poluante, Politica privind accidentele majore in care sunt implicate substante periculoase

	Raspuns
<b>TEHNICI PREVENTIVE</b>	
proceduri pentru evitarea incidentelor ce apar ca rezultat al comunicarii insuficiente intre angajati in cadrul operatiunilor de schimbare de tura, de intretinere sau in cadrul altor operatiuni tehnice	Sunt stabilite in conformitate cu instructiunilor de lucru, instructiuni proprii de sanatate si securitatea muncii si situatii de urgenta, Programului de prevenire si combatere a poluarilor accidentale la folosintele de apa potential poluante, Politica privind accidentelor majore in care sunt implicate substante periculoase
compozitia continutului din colectoarele de retentie sau din colectoarele conectate la un sistem de drenare este verificata inainte de epurare sau eliminare	Se efectueaza analize in punctele de evacuare
canalele de drenaj trebuie echipate cu o alarma de nivel inalt sau cu senzor conectat la o pompa automata pentru depozitare (nu pentru evacuare); trebuie sa fie implementat un sistem pentru a asigura ca nivelurile colectoarelor sunt mereu mentinute la o valoare minima	Nu exista. Prin constructie este asigurata curgerea libera a apei, prin canalizarea interioara.
alarmele de nivel inalt nu trebuie folosite in mod obisnuit ca metoda primara de control al nivelului	Se face intretinerea periodica a retelelor de canalizare conform regulamentului de exploatare a sistemului de canalizare
<b>ACTIUNI DE MINIMIZARE A EFECTELOR</b>	
indrumare privind modul in care poate fi gestionat fiecare scenariu de accident	Sunt stabilite in conformitate cu regulamentele de functionare si instructiunilor de lucru, instructiuni proprii de sanatate si securitatea muncii si situatii de urgenta, Programului de prevenire si combatere a poluarilor accidentale la folosintele de apa potential poluante, Politica privind accidentele majore in care sunt implicate substante periculoase
caile de comunicare trebuie stabilite cu autoritatile de resort si cu serviciile de urgenta	Sunt stabilite in planurile pentru situatii de urgenta, planurile de actiune de aparare impotriva dezastrelor, de interventie in caz de poluare accidentala si plan de aparare impotriva incendiilor stabilite de comun acord cu autoritatile de resort.
echipament de retinere a scurgerilor de petrol, izolarea drenurilor, anuntarea autoritatilor de resort si proceduri de evacuare	Rezervorul de combustibil este cu pereti dublii si anuntarea se face conform Programului de prevenire si combatere a poluarilor accidentale la folosintele de apa potential poluante si Planului de actiune pentru situatii de urgenta
izolarea scurgerilor si a apei folosite pentru stingerea incendiilor	Se preia prin canalizare.
Alte tehnici specifice pentru sector	A se vedea Sectiunea 4

## 8. ZGOMOT SI VIBRATII

Receptorii sensibili sunt la distante mai mari de 2 Km fata de amplasament.

Zgomotul si vibratiile in instalatii sunt generate de motoare, masini si echipamente ce au elemente rotative in functiune, intre acestea situandu-se in principal, compresoarele, ventilatoarele, suflantele, utilajele pentru sfaramat si macinat.

Limita maxima admisa pentru zgomot la locurile de munca, hale industriale, care necesita o sollicitare redusa a atentiei, este de 87 dB(A), nivel acustic echivalent continuu, locurile de munca cu sollicitare medie a atentiei cu un nivel maxim admis de 75 dB(A), iar locurile de munca cu sollicitare neuropsihica si psihosenzoriala crescuta au un nivel maxim admis de 60 dB(A).

La limita incintei industriale, nivelul de zgomot este de maxim 65 dB(A) conform STAS 1009/1986.

### 8.1. Receptori

(Inclusiv informatii referitoare la impactul asupra mediului si masurile existente pentru monitorizarea impactului)

Identificati si descrieti fiecare locatie sensibila la zgomot, care este afectata	Care este nivelul de zgomot de fond (sau ambiental) la fiecare receptor identificat?	Exista un punct de monitorizare specificat care are legatura cu receptorul?	Frecventa monitorizarii?	Care este nivelul zgomotului cand instalatia/sursa (sursele) functioneaza?	Au fost aplicate limite pentru zgomot sau alte conditii?
Traficul auto	65 dB	Nu exista	-	-	Nu
Suflante	65 dB	Nu exista	-	-	Nu
Ventilatoare	65 dB	Nu exista	-	-	Nu

### 8.2. Surse de zgomot

In cadrul S.C VARD TULCEA exista surse generatoare de zgomot dupa cum urmeaza:

- utilaje mecanice de la atelierele de debitare;
- compresoare;
- ventilatoare;
- traficul rutier din incinta unitatii si din vecinatatea acesteia.

Sursele de zgomot pot fi clasificate dupa modul de manifestare, in:

- surse cu caracter continuu: utilaje aflate in functiune;
- surse cu caracter discontinuu: traficul rutier.

Durata operatiilor/utilajelor generatoare de zgomot coincide cu perioada de functionare a acestora.

## Sectiunea 8 – Zgomot si Vibratii

Faceti o prezentare generala, succinta, a surselor al caror impact este nesemnificativ. Aceasta poate fi realizata prin utilizarea informatiilor din sectiunea referitoare la evaluarile de mediu (impact sau/si bilant de mediu) privind zgomotul si vibratiile sau prin folosirea unei abordari calitative obisnuite, atunci cand nivelul scazut de risc este evident. NU este necesara furnizarea de informatii suplimentare pentru sursele descrise aici.

Identificati fiecare sursa semnificativa de zgomot si/sau vibratii	Numarul de referinta al sursei	Descrieti natura zgomotului sau vibratiei	Exista un punct de monitorizare specificat?	Care este contributia la emisia totala?	Descrieti actiunile intreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emisiilor de zgomot	Masuri care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor si a termenelor stabilite in programele pentru conformare
Traficul auto	-	motor	Nu	Nu se cunoaste	Nu este cazul	-
Suflante	-	contact	Nu	Nu se cunoaste	Nu este cazul	-
Ventilatoare	-	contact	Nu	Nu se cunoaste	Izolatie	-

Orice alte informatii relevante trebuie precizate aici sau trebuie facuta referire la ele.  
De ex. Surse aflate in afara instalatiei  
Nu este cazul.  
In afara incintei unitatii sunt drumuri publice si alte unitati industriale care contribuie la zgomotul de fond

### 8.3. Studii privind masurarea zgomotului in mediu

Referinta (Denumirea, anul, etc.) studiului respectiv	Scop	Locatii luate in considerare	Surse identificate sau investigate	Rezultate
Nu sunt necesare aceste studii	-	-	-	-

### 8.4. Intretinere

	Da	Nu	Daca nu, indicati termenul de aplicare a procedurilor/masurilor
Procedurile de intretinere identifica in mod precis cazurile in care este necesara intretinerea pentru minimizarea emisiilor de zgomot?	Da	-	-
Procedurile de exploatare identifica in mod precis actiunile care sunt necesare pentru minimizarea emisiilor de zgomot?	Da	-	-

## 8.5. Limite

Receptor sensibil	Sursa	Limite			Nivelul zgomotului cand instalatia functioneaza*	In cazul in care nivelul zgomotului depaseste limitele fie justificati situatia, fie indicati masurile si intervalele de timp propuse pentru remedierea situatiei (acestea au fost poate identificate in tabelul 8.1).
		Zi	Noapte	Absolut		
Personalul operator care deservește spatiile de productie	Ventilatoare/ Suflante	Zi	-	87 dB (A)	Nu s-a masurat	-
		Noapte	-		Nu s-a masurat	-
Limita functionala	Activitatea desfasurata in incinta	-	-	65 dB (A)	59,2 dB (A)	-

\* conform BAT.

## 8.6. Informatii suplimentare cerute pentru instalatiile complexe si/sau cu risc ridicat

Aceasta este o cerinta suplimentara care *trebuie optata cand este solicitata* de Autoritatea de Reglementare. Aceasta poate fi de asemenea utila oricarui Operator care are probleme cu zgomotul sau este posibil sa produca disconfort cauzat de zgomot si/sau vibratii pentru a directiona sau ierarhiza activitatile.

Sursa <sup>25</sup>	Scenarii de avarie posibile	Ce masuri au fost implementate pentru prevenirea avariei sau pentru reducerea impactului?	Care este impactul/rezultatul asupra mediului daca se produce o avarie?	Ce masuri sunt luate daca apare si cine este responsabil?
Nu este cazul	-	-	-	-

Minimizarea potentialului de disconfort datorat zgomotului, in special de la:

- Utilaje de ridicat, precum benzi transportatoare sau ascensoare;  
Pod rulant, macarale
- Manevrare mecanica,  
Transpaleti, carucioare, sistem de prindere
- deplasarea vehiculelor, in special incarcatoare interne precum autoincarcatoare;  
Masini marfa

Orice alte informatii relevante care nu au fost cerute in mod specific mai sus trebuie date aici sau trebuie sa se faca referire la ele.  
Nu este cazul.

<sup>25</sup> Aceasta se refera la fiecare sursa enumerata in Tabelul 8.2

## 9. Monitorizare

## 9.1. Monitorizarea si raportarea emisiilor in aer

Parametru	Punct de recoltare	Frecventa de monitorizare	Metoda de monitorizare	Este echipamentul calibrat?	DACA NU:		
					Eroarea de masurare si eroarea globala care rezulta.	Metode si intervale de corectare a calibrarii	Acreditarea detinuta de prelevatorii de probe si de laboratoare sau detalii despre personalul folosit si instruire/competente
Gaze de ardere (CO, NOx, SOx)	Centrale termice si instalatii tehnologice cu focare alimentate cu gaz metan ce functioneaza pe gaze naturale	An/centrale trimestrial/ instalatii tehnologice	Metoda standardizata	Laborator acreditat	-	-	-
Pulberi (in suspensie)			-/-		-	-	-
Compusi clorurati, exprimati in acid clorhidric	Procese zincare	Trimestrial	-/-	-/-	-	-	-
			-/-		-	-	-
			-/-		-	-	-
Pulberi (in suspensie)	Procese de sablare – vopsire	Trimestrial	-/-	-/-	-	-	-
COV, numai in cazul in care se utilizeaza vopsea cu continut de substante organice			-/-		-	-	-

Descrieti orice programe/masuri diferite pentru perioadele de pornire si oprire.

In instructiunile de lucru s-a stabilit un program de masuri pentru perioadele de pornire si oprire.

Numarul documentului respectiv pentru informatii suplimentare privind monitorizarea si raportarea emisiilor in aer	Raportari – Anexa nr. 87 - RA
--	-------------------------------

## 9.2. Monitorizarea emisiilor in apa

Apele uzate epurate local si tratate sunt evacuate in receptor natural.

Laboratorul Chimic realizeaza:

- analize chimice ape uzate evacuate, prelevate din urmatoarele sectiuni de control:
  - statia de epurare - efluent, analizele chimice se efectueaza la cerere, respectiv: pH, MTS, CBO<sub>5</sub>, CCO-Cr, azot amoniacal, fosfor total, substante extractibile cu solventi organici SET, reziduu fix, Zn<sup>2+</sup>, nitriti, nitrati, Cr<sub>Total</sub>, Fe<sub>Total</sub>, Ni<sub>Total</sub>, cloruri;
  - decantorul aferent Atelierului Acoperiri Metalice, analizele chimice se efectueaza lunar: pH, reziduu fix, conductivitate, salinitate, CCO-Cr, SET, Cr<sub>Total</sub>, Fe<sub>Total</sub>, Ni<sub>Total</sub>, Produs petrolier, Zn<sup>2+</sup>, MTS, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>;
  - decantorul aferent Atelierului Acoperiri Metalice, analizele chimice se efectueaza zilnic, respectiv: pH, reziduu fix, conductivitate, salinitate, Zn<sup>2+</sup>, MTS, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>;
- analize chimice ape uzate tehnologice de pe amplasamentul VARD TULCEA rezultate din urmatoarele procese tehnologice: racire zgura rezultata din taierea cu masini de debitat cu plasma si oxigaz, spalare tubulatura dupa confectionat tubulatura, spalare/decontaminare bloc sectii Sectia Sablare –Vopsitorie, spalare filme radiologice, purjele compresoarelor de aer, respectiv: pH, reziduu fix, Zn<sup>2+</sup>, MTS, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, Fe<sub>Total</sub>, Cr<sub>Total</sub>, CCO-Cr, CBO<sub>5</sub>, SET;
- analize chimice puturi de control ape subterane, se efectueaza anual, respectiv: pH, reziduu fix, Zn<sup>2+</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, Fe<sub>Total</sub>, Cr<sub>Total</sub>, Ni<sub>Total</sub>, CCO-Cr, P<sub>Total</sub>;
- indicatori de calitate pentru apele uzate evacuate, prelevate in sectiunile de control respectiv: statia de pompare ape menajere; decantorul din statia de neutralizare aferenta Atelierului de Acoperiri Metalice; ape uzate tehnologice si puturi de control ape subterane sunt cei stabiliti in autorizatiile de mediu, normativele NTPA 001 si autorizatia de gospodarie a apelor; raportarea se face lunar;
- analize chimice ale solutiilor si apelor de spalare din baile de pregatire ale suprafetelor in vederea acoperirilor metalice prin procedeele de zincare termica si zincare electrolitica din cadrul Atelierului Acoperiri Metalice:
  - bai decapare cu solutie acida de acid clorhidric, analizele chimice se efectueaza saptamanal, respectiv: HCl, Fe<sup>2+</sup>;
  - bai degresare chimica cu solutii alcaline de NaOH, analizele chimice se efectueaza saptamanal, respectiv: NaOH, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>;
  - bai degresare electrochimica cu solutii alcaline de NaOH, analizele chimice se efectueaza cand este necesar, respectiv: NaOH, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>;
  - bai fluxare cu solutie de clorura de zinc ZnCl<sub>2</sub> si clorura de amoniu NH<sub>4</sub>Cl, analizele chimice se efectueaza saptamanal, respectiv: pH, Zn<sup>2+</sup>, Cl<sub>Total</sub>, Fe<sub>Total</sub>;
  - bai spalare cu apa, tratate si netratate, analizele chimice se efectueaza la umplere, respectiv: pH, Zn<sup>2+</sup>;
  - bai racire cu apa, tratate si netratate, analizele chimice se efectueaza la umplere, respectiv: pH, Zn<sup>2+</sup>;
- analize chimice pentru baile de zincare termica din cadrul Atelierului de Acoperiri Metalice, se efectueaza lunar, respectiv: Pb, Fe, Zn;
- analize chimice ape uzate Rezervoare tratare ape acido-alcaline RTA1, RTA2 si RC din statia de neutralizare aferenta Atelierului Acoperiri Metalice, analizele chimice se efectueaza la saptamanal, inainte de evacuare, respectiv: pH, Zn<sup>2+</sup>;
- analize chimice pentru baia de zincare electrolitica din cadrul Atelierului de Acoperiri Metalice, se efectueaza zilnic, respectiv: NaOH, Zn<sup>2+</sup>, ZnO.

<b>Numarul documentului respectiv pentru informatii suplimentare privind monitorizarea si raportarea emisiilor in aer</b>	Raportari – Anexa nr. 87 - RA
---	-------------------------------

## 9.2.1. Monitorizarea si raportarea emisiilor in apa

Parametru	Punct de recoltare	Frecventa de monitorizare	Metoda de monitorizare	Sunt echipamentele/prelevatoarele de probe/laboratoarele acreditate?	DACA NU:					
					Eroarea de masurare si eroarea globala care rezulta.	Metode si intervale de corectare a calibrarii echipamentelor	Acreditarea detinuta de prelevatorii de probe si de laboratoare sau detalii despre personalul folosit si instruire/competente			
Debit	Ape uzate menajere si tehnologice epurate evacuate in fluviul Dunarea	- lunar	-	Echipamente verificate metrologic	Nu se cunoaste	Nu se cunoaste	Laborator acreditat			
Materii in suspensie		-	Metoda standardizata		-/-	-/-	-/-			
CBO <sub>5</sub>					-/-	-/-	-/-			
CCO-Cr					-/-	-/-	-/-			
Amoniu					-/-	-/-	-/-			
Azot total					-/-	-/-	-/-			
Fosfor total					-/-	-/-	-/-			
Substante extractibile					-/-	-/-	-/-			
Detergenti sintetici					-/-	-/-	-/-			
Reziduu fic					-/-	-/-	-/-			
pH					Ape uzate tehnologice preepurate evacuate in fluviul Dunarea si acvatoriu	Zilnic	-/-	-/-	-/-	-/-
Materii in suspensie						-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
CCO-Cr						-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Substante extractibile						-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Cloruri	-/-			-/-		-/-	-/-	-/-		
Zn	-/-	-/-	-/-	-/-		-/-				
Crom total	-/-	-/-	-/-	-/-		-/-				
Produs petrolier	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-				



## 9.3. Monitorizarea si raportarea emisiilor in apa subterana (foraj monitorizare)

Parametru	Unitate de masura	Punct de recoltare	Frecventa de monitorizare	Metoda de monitorizare
Zinc	mg/l	Foraj F5 – Sablare – pasivizare + 9 puturi	An	Metode standardizate
Nichel	mg/l			-/-
pH	Unit.			-/-
Reziduu fix	mg/l			-/-
Cloruri	mg/l			-/-
Amoniu	mg/l			-/-
Fosfor total	mg/l			-/-
CCO-Cr	mg/l			-/-
Fier	mg/l			-/-
Nitriti	mg/l			-/-
Crom total	mg/l			-/-

## 9.4. Monitorizarea si raportarea emisiilor in apa de suprafata

Parametru	Unitate de masura	Punct de recoltare	Frecventa de monitorizare	Metoda de monitorizare
pH	unit.	Ape uzate menajere si tehnologice epurate evacuate in fluviul Dunarea	Lunar	Metode standardizate
Materii in suspensie	mg/l			-/-
CBO <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /l			-/-
CCO-Cr	mgO <sub>2</sub> /l			-/-
Amoniu	mg/l			-/-
Azot total	mg/l			-/-
Fosfor total	mg/l			-/-
Substante extractibile	mg/l			-/-
Reziduu fix	mg/l			-/-
pH	unit.	Ape uzate tehnologice preepurare evacuate in fluviul Dunarea	Lunar	-/-
Materii in suspensie	mg/l			-/-
CCO-Cr	mgO <sub>2</sub> /l			-/-
Substante extractibile	mg/l			-/-
Cloruri	mg/l			-/-
Crom total				-/-
Zn	mg/l			-/-
Produs petrolier	mg/l	-/-		

## 9.5. Monitorizarea si raportarea deseurilor

Parametru	Unitate de masura	Punct de emisie	Frecventa de monitorizare	Metoda de monitorizare
Deseuri municipale amestecate	t	Activitati de birou, activiti specifice personalului	lunara	Cantarire Estimare
Deseuri hartie si carton si ambalaje din hartie si carton	t	Procesul de productie, intretinere	-/-	-/-
Deseuri cauciuc + anvelope	t	Intretinere	-/-	-/-
Deseu plastic, PP, PV.C.	t	Procesul de productie, aprovizionare	-/-	-/-
Deseuri metalice feroase	t	Procesul de productie, intretinere, activitate de mentenata, casari, etc	-/-	-/-
Span	t	Procesul de productie	-/-	-/-
Deseuri metal neferoas (Al, alama, bronz, Cu)	t	Activitate de mentenata, casari, etc	-/-	-/-
Zinc dur	t	Procesul de acoperi metalice	-/-	-/-
Cenusi de zinc	t	Procesul de acoperi metalice	-/-	-/-
Praf alicie	t	Procesul de productie – activitati de sablare	-/-	-/-
Deseuri debitare plasma	t	Procesul de productie – activitati de sudura	-/-	-/-
Zgura sudura	t	Procesul de productie – activitati de sudura	-/-	-/-
Grit uzat	t	Procesul de productie – activitati de sablare	-/-	-/-
Deseuri textile	t	Procesul de productie	-/-	-/-
Deseu pasivizare	t	Procesul de productie	-/-	-/-
Deseu ambalaj metalice	t	Procesul de productie, aprovizionare	-/-	-/-
Rumegus	t	Procesul de productie - tamplarie	-/-	-/-
Deseu din lemn, ambalaj, europaleti	t	Procesul de productie, aprovizionare	-/-	-/-
Deseu din lemn	t	Procesul de productie, aprovizionare	-/-	-/-
Alte deseuri de ambalaje metalice	t	Procesul de productie, aprovizionare	-/-	-/-
Deseuri DEEE	t	Activitati de birou, IT	-/-	-/-
Deseu vata minerala	t	Procesul de productie	-/-	-/-
Fibra de sticla	t	Procesul de productie	-/-	-/-
Baterii	t	Activitatii de intretinere	-/-	-/-
Deseu constructii	t	Activitatii de intretinere	-/-	-/-
Becuri cu filament	buc.	Activitati de birou, IT	-/-	-/-
Acumulatori + baterii auto	buc.	Activitatii de intretinere	-/-	-/-
Alte deseuri nespacificate (nave constructii noi)	t	Procesul de productie	-/-	-/-
Reziduuri petroliere (santina)	l	Activitatii de intretinere	-/-	-/-
Ulei hidraulic uzat	l	Activitatii de intretinere	-/-	-/-
Ulei de motor	l	Activitatii de intretinere	-/-	-/-
Ulei compresor	l	Activitatii de intretinere	-/-	Cantarire Estimare

Parametru	Unitate de masura	Punct de emisie	Frecventa de monitorizare	Metoda de monitorizare
Ulei compresor	l	Activitatii de intretinere	-/-	Cantarire Estimare
UT90	l	Activitatii de intretinere	-/-	-/-
Slam zincare	t	Procesul de neutralizare	-/-	-/-
Deseu pasivizare	t	Procesul de productie – activitati de pasivizare	-/-	-/-
Solutie fixator	l	Activitati de laborator	-/-	-/-
Solutie revelator uzata	buc.	Activitati de laborator	-/-	-/-
Amestec solvent	t	Procesul de productie – activitati de vopsire	-/-	-/-
Acumulatori	buc.	Activitatii de intretinere	-/-	-/-
Deseu ambalaj impregnat cu substante periculoase	t	Procesul de productie; intretinere	-/-	-/-
Acid decapare	t	Procesul de productie	-/-	-/-
Materiale filtrante	t	Procesul de productie	-/-	-/-
Baterii auto	buc.	Activitatii de intretinere	-/-	-/-
Baterii auto	buc.	Activitatii de intretinere	-/-	-/-
Corpuri de iluminat cu Hg	buc.	Activitati de birou	-/-	-/-
Deseuri electrice casari	t	Activitati de birou, IT	-/-	-/-

Numarul documentului respectiv pentru informatii suplimentare privind monitorizarea si raportarea generarii de deseuri

Raportari – Anexa nr. 87 - RA

## 9.6. Monitorizarea mediului

### 9.6.1. Contribuția la poluarea mediului ambiant

Este ceruta monitorizarea de mediu in afara amplasamentului instalatiei?

Nu.

### 9.6.2. Monitorizarea impactului

Descrieti orice monitorizare a factorilor de mediu realizata sau propusa privind efectele emisiilor

Se efectueaza monitorizarea factorilor de mediu conform Autorizatiei Integrate de Mediu nr. 10/05.02.2007 reactualizata la data de 23.10.2007

Parametru/factor de mediu	Studiu/metoda de monitorizare	Concluzii (daca au fost trase)
Apa uzata	Raportari – Anexa nr. 87 - RA	S-au constatat depasiri numai la azot total
Emisii in atmosfera	Raportari – Anexa nr. 87 - RA	Nu s-au constatat depasiri
Nivel imisii	Nu este reglementat a se monitoriza in autorizatia integrata de mediu	-
Nivel de zgomot	Raportari – Anexa nr. 87 - RA	Nu s-a masurat
Calitatea solului	Raportari – Anexa nr. 87 - RA	Nu s-au constatat depasiri
Deseuri de vopsea si diluant	Raportarile lunare – Anexa nr. 87 - RA	-

Numarul documentului respectiv pentru informatii suplimentare privind monitorizarea si raportarea emisiilor in apa sau canalizare

Raportari – Anexa nr. 87 - RA

**9.7. Monitorizarea variabilelor de proces**

Descrieti monitorizarea variabilelor de proces

Urmatoarele sunt exemple de variabile de proces care ar putea necesita monitorizare:	Descrieti masurile luate sau pe care intentionati sa le aplicati
<ul style="list-style-type: none"> <li>materiile prime trebuie monitorizate din punctul de vedere al poluantilor, atunci cand acestia sunt probabili si informatia provenita de la furnizor este necorespunzatoare;</li> </ul>	Conform procedurilor de AQ
<ul style="list-style-type: none"> <li>oxigen, monoxid de carbon, presiunea sau temperatura in cuptor sau in emisiile de gaze;</li> </ul>	Nu se face monitorizarea
<ul style="list-style-type: none"> <li>eficienta instalatiei atunci cand este importanta pentru mediu;</li> </ul>	Raportarile – Anexa nr. 87 - RA
<ul style="list-style-type: none"> <li>consumul de energie in instalatie si la punctele individuale de utilizare in conformitate cu planul energetic (continuu si inregistrat);</li> </ul>	Bilant electroenergetic
<ul style="list-style-type: none"> <li>calitatea fiecărei clase de deseuri generate.</li> </ul>	S-a identificat calitatea fiecărei clase de deseuri
Listati alte variabile de proces care pot fi importante pentru protectia mediului.	Temperatura Complex Sablare Vopsire

**9.8. Monitorizarea pe perioadele de functionare anormala**

Daca se opreste energia electrica din sistemul national, activitatea se opreste.

Procesele din statiile de sablare – pasivare si vopsire – uscare sunt discontinue. Oprerea si pornirea nu au o influenta semnificativa din punct de vedere al impactului asupra mediului.

## 10. Dezafectarea

### 10.1. Masuri de prevenire luate inca din faza de proiectare

(Pentru o instalatie noua) descrieti modul in care au fost luate in considerare urmatoarele etape in faza de proiectare si de executie a lucrarilor

- rezervoarele si conductele subterane sunt evitate atunci cand este posibil (doar daca nu sunt protejate de o izolatia secundara sau printr-un program adecvat de monitorizare);

Da, conductele sunt protejate, amplasate pe pat de nisip, izolate in exterior cu polistiren si smoala.

- este prevazuta drenarea si curatarea rezervoarelor si conductelor inainte de demontare;

Da

- lagunele si depozitele de deseuri sunt concepute avand in vedere eventuala lor golire si inchidere;

Nu este cazul unui depozit de deseuri depozitate definitiv

- izolatia este conceputa astfel incat sa fie usor de demontat si fara sa produca praf si pericol;

Da

- materialele folosite sunt reciclabile (luand in considerare obiectivele operationale sau alte obiective de mediu).

Da

Elementele metalice ce compun instalatia sunt in mare parte reciclabile

### 10.2. Planul de inchidere a instalatiei

Furnizati un Plan de Amplasament cu indicarea pozitiei tuturor rezervoarelor, conductelor si canalelor subterane sau a altor structuri. Identificati toate cursurile de apa, canalele catre cursurile de apa sau acvifere. Identificati permeabilitatea structurilor subterane. Daca toate aceste informatii sunt prezentate in Planul de Amplasament anexat Raportului de Amplasament, faceti o referire la acesta.	In Raportul de amplasament sunt incluse: - Plan de amplasare in zona – <b>Anexa nr. 8 – RA</b> ; - Plan amplasare obiecte – <b>Anexa nr. 10 – RA</b> ; - Harta solului – <b>Anexa nr. 98 – RA</b> .
--	--

### 10.3. Structuri subterane

Structuri subterane	Continut	Masuri pentru scoaterea din functiune in conditii de siguranta
Conducte apa potabila	Apa potabila	Eliminarea apei
Conducte apa uzata	Apa uzata	Inainte de dezafectare se va efectua spalarea cu apa a conductelor. Apa de spalare va fi analizata inainte de evacuare in mediu si adusa la nivelul de calitate specificat de legislatie
Separatoare grasimi	Grasimi, apa uzata, namol	Eliminare si vidanjare
Separatoare de produse petroliere	Produse petroliere, apa uzata, namol	Eliminare si vidanjare
Bazine liniilor de la acoperiri metalice	Solutii uzate, slam zincare	Neutralizate sau eliminate
Bazine statie de neutralizare	Apa, slam	Eliminare si vidanjare
Statia de epurare	Apa, namol	Eliminare si vidanjare
Rețele electrice	-	Scoatere de sub tensiune

### 10.4. Structuri supraterane

Cladire sau alta structura	Materiale periculoase	Alte pericole potentiale
Hale de productie	Materiale cu continut de compusi inflamabili	Pericol de incendiu/explozie la lucrul cu foc/scanteie
Rezervor combustibil de 40 mc	Produse petroliere	Pericol de incendiu/explozie la lucrul cu foc/scanteie

**10.5. Lagune (iazuri de decantare, iazuri biologice)**

Lagune	
Identificati orice lagune	Nu este cazul
Care sunt poluantii/agentii de contaminare din apa?	-
Cum va fi eliminata apa?	-
Care sunt poluantii/agentii de contaminare din sediment/namol?	-
Cum va fi eliminat sedimentul/namolul?	-
Cat de adanc patrunde contaminarea?	-
Cum va fi tratat solul contaminat de sub laguna?	-
Cum va fi tratata structura lagunei pentru recuperarea terenului?	-

**10.6. Depozite de deseuri**

Depozite de deseuri	
Identificati metoda ce asigura ca orice depozit de deseuri de pe amplasament poate indeplini conditiile echivalente de incetare a functionarii	-
Platforme betonate	Se colecteaza deseurile si se elimina catre valorificare/eliminare si se dezafecteaza platforme

**10.7. Zone in care se preleveaza probe**

Zone/locatii in care se preleveaza probe	Motivatie
Sol din zonele de depozitare deseuri	Pentru determinarea impactului acestora asupra solului
Rețele conducte apa uzata	Infiltratii in sol, subsol si panza freatica
Zona halelor de productie	Pentru testarea poluarii solului si a apei subterane
Zona de depozitare materiale periculoase	Infiltratii in sol, subsol si panza freatica
Depozitul de combustibil lichid	Infiltratii in sol, subsol si panza freatica

Este necesara realizarea de studii pe termen lung pentru a stabili cum se poate realiza dezafectarea cu minimum de risc pentru mediu? Daca da, faceti o lista a acestora si indicati termenele la care vor fi realizate.	
Studiu	Termen (anul si luna)
Nu este cazul	-

Identificati oricare alte probleme pertinente care trebuie rezolvate in eventualitatea dezafectarii.

Masurile propuse la incetarea activitatii desfasurate pe amplasament sunt:

- solicitarea autorizatiei integrate de mediu pentru incetarea activitatii;
- colectarea si evacuarea din amplasament a tuturor deseurilor de tip menajer si industrial;
- curatarea si spalarea spatiilor de productie;
- eliminarea substantelor constituite in instalatii, rezervoare, neutralizare sau eliminarea prin firme specializate;
- curatarea si splarea instalatiilor si rezervoarelor;
- vidanjarea instalatiilor locale de preepurare si bazinelor in care sunt colectate apele uzate;
- spalarea si desinfectia instalatiilor de canalizare si bazinelor vidanjabile;
- evacuarea prin vidajare a apelor uzate rezultate din spalarea instalatiilor de canalizare si a bazinelor vidanjabile;
- evacuarea din incinta a tuturor instalatiilor care au deservit in activitatea desfasurata pe amplasament;
- testarea solului si a apei subterane pentru a constata gradul de poluare cauzat de activitate si necesitatea oricarei remedieri in vederea redarii zonei asa cum a fost definita in raportul initial al amplasamentului.

**11. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLA INSTALATIA**

Sunteti singurul detinator de autorizatie integrata de mediu pe amplasament? <b>Daca da, treceti la Sectiunea urmatoare</b>	<b>Da</b>
--	-----------

**1.1. Sinergii**

Tehnica	Oportunitati
1) proceduri de comunicare intre diferitii detinatori de autorizatie; in special cele care sunt necesare pentru a garanta ca riscul producerii incidentelor de mediu este minimizat;	Conform Politicii de prevenire a accidentelor majore in care sunt implicate substantele periculoase
2) beneficierea de economiile de scara pentru a justifica instalarea unei unitati de co-generare;	Nu se justifica.
3) combinarea deseurilor combustibile pentru a justifica montarea unei instalatii in care deseurile sunt utilizate la producerea de energie/unei instalatii de co-generare;	Nu se justifica.
4) deseurile rezultate dintr-o activitate pot fi utilizate ca materii prime intr-o alta instalatie;	Nu este cazul.
5) efluentul epurat rezultat dintr-o activitate avand calitate corespunzatoare pentru a fi folosit ca sursa de alimentare cu apa pentru o alta activitate;	Nu se poate aplica.
6) combinarea efluentilor pentru a justifica realizarea unei statii de epurare combinate sau modernizate;	Nu se justifica.
7) evitarea accidentelor de la o activitate care poate avea un efect daunator asupra unei activitati aflate in vecinatate;	Nu este cazul.
8) contaminarea solului rezultata dintr-o activitate care afecteaza alta activitate - sau posibilitatea ca un Operator sa detina terenul pe care se afla o alta activitate;	Nu este cazul.
9) Altele.	-

**11.2. Selectarea amplasamentului**

Societatea VARD TULCEA S.A. este amplasata pe un fost teren viran, intr-o zona a carei destinatie este industrială.

Amenajari viitoare in zona amplasamentului VARD TULCEA S.A. sunt considerate improbabile si nu sunt previziuni in Planul General de Urbanism al Municipiului Tulcea. (Anexa nr. 36 – RA)

**12. LIMITE DE EMISIE**

Inventarul emisiilor si compararea cu valorile limita de emisie stabilite/admise

**12.1. Emisii in aer asociate utilizarii BAT-urilor****CENTRALE TERMICE**

Sursa	Poluant	Ordin nr. 462/93 (mg/mc)		Ordin nr. 140/2008 (kg/an)
		Prag alerta	Prag interv.	
Centrale termice HCC, HMN si H.C.A. Sectia Tubulatura, Vestiare Sectia Tubulatura Confectionat, F.U.C.M., Complex Locuinte, Spatiu Cazare	NO <sub>x</sub>	245	350	100.000
	SO <sub>2</sub>	24,5	35	150.000
	NO <sub>x</sub>	245	350	100.000
	SO <sub>2</sub>	24,5	35	150.000
	Pulberi totale (PST)	5	3,5	-

**INSTALATII TEHNOLOGICE CU FOCARE ALIMENTATE CU GAZ METAN (preincalzitor de la Statia sablare – vopsire (pasivizare) si arzatoare de aer cald de la Complex Sablare Vopsire)**

Sursa	Poluant	Ordin nr. 462/93 (mg/mc)		Ordin nr. 140/2008 (kg/an)
		Prag alerta	Prag interv.	
Cosuri gaze reziduale (preincalzire – Statia sablare – vopsire (pasivizare) si arzatoare de aer cald – Complex Sablare Vopsire)	NO <sub>x</sub>	245	350	100.000
	SO <sub>2</sub>	24,5	35	150.000
	CO	70	100	500.000
	Pulberi totale (PST)	50	35	-

**PROCESELE DE ZINCARE**

Sursa	Poluant	Ordin nr. 462/93 (mg/mc)		Ordin nr. 140/2008 (kg/an)
		Prag alerta	Prag interv.	
Cosuri gaze reziduale	Pulberi totale	50	35	-
	Compusi clorurati, exprimati in acid clorhidric	21	30	10.000



**12.1.1. Emisii de solventi**

Cerinte suplimentare sau variate pentru tipuri specifice de activitate.

Activitate	Emisie	Nivel limita	Unitati de masura	Tehnici care pot fi considerate a fi BAT	Orice abatere de la limita – faceti justificarea aici
Pasivizare/ Vopsire in instalatii si Vopsirea in aer liber	*COV	-	-	-	-
	Pulberi	50	mg/mc	-	-

Sunt monitorizate prin Planul de gestionare a solventilor.

Justificati abaterile de la oricare din valorile limita de emisie prezentate mai sus.

-

**12.1.2. Emisii de dioxid de carbon de la utilizarea energiei**

Sursa de energie	Emisii anuale de CO <sub>2</sub> in mediu (tone)
Electricitate din reseaua publica	-
Electricitate din alta sursa*	-
Abur adus din afara amplasamentului/apa fierbinte*	-
Gaz	-
Petrol	-
Total	-

\* specificati mai jos sursa si factorul pentru emisiile de CO<sub>2</sub>

-

(Nu exista valori limita pentru emisiile masice de CO<sub>2</sub>)

**12.2. Emisii in apa**

⇒ Emisii in apa asociate utilizarii BAT-urilor

→ Emisii in apa s-au stabilit in Autorizatia Integrate de Mediu nr. 10/05.02.2007, reactualizata la data de 23.10.2007, revizuita in 14.08.2012 si Autorizatia de Gospodarie a apelor nr. 249/25.11.2015.

Nr. crt.	Categoria apei	Indicatori de calitate	U.M.	Valori maxime admise (mg/l)
1.	Ape uzate menajere si tehnologice epurate evacuate in fluviul Dunarea	pH	unit.	6,5 ÷ 9,0
2.		Materii in suspensie	mg/l	60
3.		CBO <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /l	20
4.		CCO-Cr	mgO <sub>2</sub> /l	70
5.		Amoniu	mg/l	2
6.		Azot total	mg/l	10
7.		Fosfor total	mg/l	1
8.		Substante extractibile	mg/l	20
9.		Reziduu fix	mg/l	1.000
1.	Ape uzate tehnologice preepurate evacuate in fluviul Dunarea si acvatoriu	pH	unit.	6,5 ÷ 9,0
2.		Materii in suspensie	mg/l	60
3.		CCO-Cr	mgO <sub>2</sub> /l	70
4.		Substante extractibile	mg/l	20
5.		Cloruri	mg/l	500
6.		Zn	mg/l	0,5
7.		Crom total	mg/l	1,0
8.		Produs petrolier	mg/l	3 (fara pelicula)

⇒ Emisii in apa conform situatiei actuale.

Substanta	Limita de emisie mg/dm <sup>3</sup>	Nivel de emisie stabilit mg/dm <sup>3</sup>
Consum Biologic de Oxigen (CBO) - (5 zile la 20°C)	-	-
Consum Chimic de Oxigen (CCO) (2 ore)	-	70
Materii totale in suspensie	-	60
pH	-	6,5 ÷ 8,5
Zn	-	0,5
Cr total	-	1,0
Produse petroliere	-	3,0
Substante extractibile	-	20
Cloruri	-	500
Amoniu	-	2,0
Azot total	-	10
Fosfor total	-	2,0

**NOTA – Evacuarea apelor uzate se face catre un receptor natural.**

**In procesul de zincare, activitatea de galvanizare cu electroliti pe baza de crom hexavalent a fost desfiintata nemaexistand nici deseuri cu continut de ioni ai acestui metal.**

Statia de neutralizare **a fost proiectata** pentru denocivizarea apelor cianurice, cromice si acido – alcaline. La momentul actual nu se mai neutralizeaza ape cianurice si cromice.

⇒ Emisii in apa conform situatiei actuale.

Nr. crt.	Categoria apei	Indicatori calitate	de	U.M.	Valori maxime admise (mg/l)
1.	Ape uzate menajere si tehnologice epurate evacuate in fluviul Dunarea	pH		unit.	6,5 ÷ 9,0
2.		Materii in suspensie		mg/l	200
3.		CBO <sub>5</sub>		mgO <sub>2</sub> /l	100
4.		CCO-Cr		mgO <sub>2</sub> /l	350
5.		Azot amoniacal		mg/l	20
6.		Azot total		mg/l	30
7.		Fosfor total		mg/l	4
8.		Substante extractibile		mg/l	20
9.		Reziduu fix		mg/l	1.000
1.	Ape uzate tehnologice preepurate evacuate in fluviul Dunarea si acvatoriu	pH		unit.	6,5 ÷ 9,0
2.		Materii in suspensie		mg/l	60
3.		CCO-Cr		mgO <sub>2</sub> /l	70
4.		Substante extractibile		mg/l	20
5.		Cloruri		mg/l	500
6.		Zn		mg/l	0,5
7.		Crom total		mg/l	1,0
8.		Produs petrolier		mg/l	3 (fara pelicula)

OBS: Se specifica cel putin valorile limita de emisie pentru poluantii specifici activitatii pentru care se solicita emiterea autorizatiei integrate de mediu.

Limitele considerate mai sus se aplica in general emisiilor in cursuri de rauri. Pentru deversarile in estuare, valori mai mari decat cele date mai sus trebuie justificate pe o baza specifica zonei, in momentul solicitarii Autorizatiei. Pentru situatiile foarte sensibile pot fi atinse niveluri mai mici.

**12.3. Emisii in reseaua de canalizare**

Apele uzate menajere ce se evacueza in reseaua de canalizare exterioara amplasamentului.

Substanta	Limita de emisie mg/dm <sup>3</sup>	Nivel de emisie stabilit
Consum Biologic de Oxigen (CBO) - (5 zile la 20°C)	25	25
Consum Chimic de Oxigen (CCO) (2 ore)	125	125
Solide in suspensie	60	60
Sulfuri	0,5	0,5
pH	6,5 ÷ 9,0	6,5 ÷ 9,0
Metale si compusi metalici	-	-

Justificati abaterile de la oricare din valorile limita de emisie de mai sus.

## 13. IMPACT

### 13.1. Evaluarea impactului emisiilor asupra mediului

Din monitorizare factorilor de mediu prezentati si in RAM 2015 – **Anexa nr. 87 – RA**, nu s-au constatat depasiri, si deci, in conditiile respectarii tehnologiei de lucru, a gestionarii deseurilor pe amplasament, mai ales a celor organice rezultate din procesul de productie si eliminarea periodica a acestora, urmarirea tratarii apelor uzate, asigurarea mententantei periodice la instalatiile tehnologice, reseaua de canalizare si instalatiile de preepurare locala, etc., nivelul de contaminare al mediului este redus.

### 13.2. Localizarea receptorilor, a surselor de emisii si a punctelor de monitorizare

**Anexa nr. 148 – RA** – Limite perimetrului R.B.D.D. si a retelei Natura 2000;

**Anexa nr. 100 – RA** – Plan coordonatele STEREO 70 amplasament

26

---

<sup>26</sup> Receptorii sensibili la mirosuri si zgomot trebuie sa fi fost identificati in [Sectiunile 5.6.3.1 si 9 din solicitare](#)

**13.2.1. Identificarea receptorilor importanti si sensibili**

Harta de referinta pentru receptor	Tip de receptor care poate fi afectat de emisiile din instalatie	Lista evacuarilor din instalatie care pot avea un efect asupra receptorului si parcursul lor. (Aceasta poate include atat efectele negative, cat si pe cele pozitive)	Localizarea informatiei de suport privind impactul evacuarilor (de ex. rezultatele evaluarii BAT, rezultatele modelarii detaliate, contributia altor surse - anexate acestei solicitari)
Nu s-au identificat			

**13.3. Identificarea efectelor evacuarilor din instalatie asupra mediului**

In raportari – **Anexa nr. 87 – RA** sunt prezentate nivelul emisiilor pe toti factorii de mediu (apa, aer, sol, deseuri)

In cadrul amplasamentului:

- tehnologia de lucru este a fost modernizata, echipamentele fiind noi si la nivelul standardelor europene;
- economia de resurse – apa, energie se realizeaza prin intermediul controlului automatizat care optimizeaza procesele de productie din cadrul halelor de productie si pe liniile tehnologice.

**13.3.1. Rezumatul evaluarii impactului evacuarilor (extindeti tabelul daca este nevoie)**

Rezumatul evaluarii impactului			
Listati evacuarile semnificative de substante si factorul de mediu in care sunt evacuate, de ex. cele in care contributia procesului (CP) este mai mare de 1% din SCM*		Descrierea motivelor pentru elaborarea unei modelari detaliate, daca aceasta a fost realizata, si localizarea rezultatelor (anexate solicitarii)	Confirmati ca evacuarile semnificative nu au drept rezultat o depasire a SCM prin listarea Concentratiei Preconizate in Mediu (CPM) ca procent din SCM pentru fiecare substanta (inclusiv efectele pe termen lung si pe termen scurt, dupa caz)*
Poluanti/factor de mediu	Nivel de poluare		
-	-	-	-

\* SCM se refera la orice Standard de Calitate a Mediului aplicabil

In RAM 2015 – **Anexa nr. 87 – RA**, conform Autorizatiei Integrate de Mediu nr. 10/05.02.2007, reactualizata la data de 23.10.2007, revizuita in 14.08.2012 nu mai este obligatoriu monitorizarea nivelului imisiilor.

**13.4. Managementul deeurilor**

Obiectiv relevant	Masuri suplimentare care trebuie luate
a) asigurarea ca deseul este recuperat sau eliminat fara periclitarea sanatatii umane si fara utilizarea de procese sau metode care ar putea afecta mediul si mai ales fara:	Nu este cazul
• risc pentru apa, aer, sol, plante sau animale; sau	Nu este cazul
• cauzarea disconfortului prin zgomot si mirosuri; sau	Nu este cazul
• afectarea negativa a peisajului sau a locurilor de interes special.	Nu este cazul

Referitor la obiectivul relevant

b) implementare, cat mai concret cu putinta, a unui plan facut conform prevederilor din Planul Local de Actiune pentru protectia mediului completati tabelul urmator:

Identificati orice planuri de dezvoltare realizate de autoritatea locala de planificare, inclusiv planul local pentru deseuri	Faceti observatii asupra gradului in care propunerile corespund cu continutul unui astfel de plan
Nu este cazul	-

**13.5. Habitate**

Cerinta	Raspuns (Da/Nu/identificati/confirmati includerea, daca este cazul)
Ati identificat Situri de Interes Comunitar, in special reseaua Natura 2000, Zone Speciale de Conservare sau Rezervatii Stiintifice care pot fi afectate de operatiile la care s-a facut referire in Solicitare sau in evaluarea dumneavoastra de impact de mai sus?	(Daca nu, treceti la Sectiunea 4.5.)  Da, Biosfera Delta Dunarii
Ati furnizat anterior informatii legate de Directiva Habitate, pentru Planificarea la nivel Urban sau Rural, SEVESO sau in alt scop?	-
Exista obiective de conservare pentru oricare din zonele identificate? (D/N, va rugam enumerati)	-
Realizand evaluarea BAT pentru emisii, sunt emisiile rezultate din activitatile dumneavoastra apropiate de sau depasesc nivelul identificat ca posibil sa aiba un impact semnificativ asupra Zonelor Europene? Nu uitati sa luati in considerare nivelul de fond si emisiile existente provenite din alte zone sau proiecte.	-

## 14. Programul de conformare si de modernizare

Masura	Data propusa pentru implementare	Costuri	Sursa de finantare Nota
Se va aplica schema de reducere a emisiilor de compusi organici volatili la activitatile care intra sub incidenta Directiva 13/EC/1999 si reglementari din Legea nr. 278/2013 prezentate in Capitolul 6 – Raport de amplasament	Permanent	-	1
Mentinerea SMM conf. ISO 14001	Permanent	-	1

Intocmit,

**S.C. CP MED LABORATORY S.R.L.**

ing. Ligia Milea



ing. Iolanda Radu

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Iolanda Radu".