

Raport de amplasament

Activitate: Construcția de nave și structuri plutitoare

Titular activitate:

DAMEN SHIPYARDS MANGALIA S.A.

MARTIE 2024

AUTORIZAREA SI DISTRIBUIREA DOCUMENTULUI	
Document Ref./ <i>Referinta</i>	BMF_DSM_RA_01
Title / <i>Denumire</i>	RAPORT DE AMPLASAMENT
Prepared for/ <i>Intocmiti pentru :</i>	DAMEN SHIPYARDS MANGALIA S.A.
In att to / <i>In atentie:</i>	Administrator:
Drafted by/ <i>Intocmit de:</i>	Ing.Cristiana Crapcea –Expert atestat principal
	Gabriela Stanciu, MSc.EIM
	Ana Maria Ioniță - Ecolog
	Roxana-Alice Crapcea –Msc inginer
Checked by/ <i>Verificat de :</i>	Roxana Ionela Ostaficiuc, Executive Manager
Contact details/ <i>Detalii de contact:</i>	BLUMENFIELD ® 3 Dobrogei St. Constanta, Romania Tel: +40727229072 Email: gabriela.stanciu@blumenfield.ro
Authorized copies Exemplare autorizate :	To/ Catre :
Original – 1 exemplare	DAMEN SHIPYARDS MANGALIA S.A
Original – 1 exemplar	APM Constanța
Copie autorizata	Blumenfield
DOCUMENT APPROVED BY/ Document aprobat de :	
BLUMENFIELD SRL	Name/ Nume: Gabriela Stanciu Position/ Pozitie: General Manager Date/ Data : Signature/ Semnatura:

Cuprins

1	INTRODUCERE	10
1.1	CONTEXT	10
1.2	OBIECTIVE	11
1.3	SCOP ȘI ABORDARE.....	12
2	DESCRIEREA TERENULUI	13
2.1	LOCALIZAREA TERENULUI.....	13
2.2	DREPTUL DE PROPRIETATE ACTUAL	13
2.3	UTILIZAREA ACTUALA A TERENULUI.....	13
2.3.1	Suprafata ocupata a terenului	13
2.3.2	Alte echipamente, instalații si dotari auxiliare	16
2.3.3	Activități principale desfasurate pe amplasament.....	18
2.3.3.1	Construire și montare nave/structuri plătitoare(cod CAEN 3011)	18
2.3.3.1.1	<i>Aprovizionare si depozitare materii prime</i>	18
2.3.3.1.2	<i>Sablarea și pasivarea profile și table</i>	19
2.3.3.1.3	<i>Debitare manuala/semiautomata/automata, operații de fasonare</i>	19
2.3.3.1.4	<i>Confecții block secții</i>	20
2.3.3.1.5	<i>Confecții tubulaturi /elemente metalice</i>	20
2.3.3.1.6	<i>Sablare și vopsire bloc-secții</i>	20
2.3.3.1.7	<i>Premontaj și montaj bloc secții</i>	21
2.3.3.1.8	<i>Sablarea manuală în doc</i>	21
2.3.3.1.9	<i>Armare cu agregate și instalații(Outfitting)</i>	21
2.3.3.1.10	<i>Armare finală (Final Outfitting)</i>	22
2.3.3.1.11	<i>Teste nave</i>	22
2.3.3.2	Reparații nave(cod CAEN 3315).....	22
2.3.3.3	Tratarea și acoperirea metalelor (cod CAEN 2561)	22
2.3.3.3.1	<i>Operațiuni de zincarea termică și fosfatare(activitate IED)</i>	22
2.3.3.3.2	<i>Activitatea de grunduire și vopsire a suprafețelor metalice</i>	24
2.3.3.4	Dezmembrare nave în incinta obiectivului(cod CAEN 3831)	27
2.3.3.4.1	<i>Faza de cheu</i>	27
2.3.3.4.2	<i>Faza de doc</i>	27
2.3.3.4.3	<i>Faza de platformă</i>	27
2.3.3.5	Construcție caroserii vehicule militare.....	28
2.3.3.5.1	<i>Recepția și depozitarea elementelor de caroserie (structuri metalice)</i> 28	28
2.3.3.5.2	<i>Asamblarea prin sudare a elementelor de caroserie</i>	28
2.3.3.5.3	<i>Sablarea</i>	28
2.3.3.5.4	<i>Vopsirea</i>	29
2.3.4	Activități secundare desfășurate pe amplasament	29

2.3.4.1	Laborator de control nedistructiv X si Gamma.....	29
2.3.4.2	Reparații și întreținere echipamente.....	30
2.3.5	Materii prime, materiale auxiliare, combustibili.....	30
2.3.6	Produse obtinute	36
2.3.7	Instalații, echipamente si utilaje existente pe amplasament.....	36
2.3.7.1	Instalații, echipamente si utilaje existente pe amplasament.....	36
2.3.7.2	Alte echipamente, instalații si dotari auxiliare	44
2.3.8	Utilitati: Apă, Energie, Combustibili	47
2.3.8.1	Alimentarea cu apă potabilă	47
2.3.8.1.1	<i>Sursa de apă.....</i>	47
2.3.8.1.2	<i>Modul de folosire a apei potabile.....</i>	47
2.3.8.1.3	<i>Instalații de captare.....</i>	47
2.3.8.2	Alimentarea cu apă tehnologică	47
2.3.8.2.1	<i>Sursa de apă tehnologică.....</i>	47
2.3.8.2.2	<i>Volume și debite autorizate</i>	48
2.3.8.2.3	<i>Instalații de captare.....</i>	48
2.3.8.2.4	<i>Reteaua de distribuție a apei tehnologice</i>	49
2.3.8.3	Apa pentru stingerea incendiilor	49
2.3.8.4	Recircularea apei tehnologice	50
2.3.8.5	Evacuarea apelor uzate	50
2.3.8.5.1	<i>Rețeaua de evacuare ape uzate.....</i>	50
2.3.8.5.2	<i>Volumul de apă uzată.....</i>	51
2.3.8.5.3	<i>Instalații de preepurare și epurare.....</i>	52
2.3.8.5.4	<i>Instalații de măsurare a debitelor și volumelor de apă.....</i>	52
2.3.8.6	Energie.....	53
2.3.8.6.1	<i>Energie electrică.....</i>	53
2.3.8.6.2	<i>Energia termică</i>	53
2.3.8.6.3	<i>Combustibili.....</i>	53
2.4	FOLOSIREA DE TEREN DIN ÎMPREJURIME.....	54
2.5	UTILIZARE CHIMICĂ.....	54
2.5.1	Produse chimice periculoase care intre sub incidenta Legea nr 59/2016	54
2.5.2	Produse chimice utilizate în activitățile desfășurate pe amplasament.....	55
2.6	TOPOGRAFIE SI SCURGERE	64
2.7	GEOLOGIE SI HIDROGEOLOGIE.....	64
2.7.1	Geologie.....	64
2.7.2	Hidrogeologie.....	65

2.8	HIDROLOGIE	65
2.9	AUTORIZATII CURENTE.....	65
2.10	DETALII DE PLANIFICARE	66
2.10.1	Descrierea masurilor planificate pentru respectarea principiilor generale care reglementeaza obligatiile de baza ale operatorului	66
2.10.2	Descrierea masurilor planificate pentru monitorizarea componentelor de mediu	71
2.10.2.1	Monitorizarea emisiilor in aer de la surse dirijate	71
2.10.2.2	Monitorizarea indicatorilor de calitate ai apelor uzate evacuate.....	74
2.10.2.3	Monitorizarea deșeurilor	75
2.10.2.4	Monitorizare sol.....	75
2.10.2.5	Monitorizare zgomot.....	75
2.11	INCIDENTE PROVOCATE DE POLUARE.....	75
2.12	SPECII ȘI HABITATE SENSIBILE / PROTEJATE CARE SE AFLĂ ÎN APROPIERE	76
2.13	CONDIȚII DE CONSTRUCȚIE(STAREA CONSTRUCTIILOR DE PE AMPLASAMENT)	76
2.14	RASPUNS DE URGENTA.....	79
3	TRECUTUL TERENULUI	80
3.1	FOLOSIRI ISTORICE ALE TERENULUI SI ALE ZONEI DIN IMPREJURIMI	80
4	RECUNOAȘTEREA TERENULUI.....	80
4.1	PROBLEME RIDICATE.....	80
4.2	DEPOZITUL CHIMIC	81
4.3	DEȘEURI.....	81
4.3.1	Deșeuri generate pe amplasament	81
4.3.2	Managementul deșeurilor	87
4.4	DEPOZITE DE MATERII PRIME, AUXILIARE SI PRODUSE FINITE.....	88
4.5	INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANȚILOR IN MEDIU	89
4.5.1	Instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in aer	89
4.5.1.1	Emisii dirijate.....	89
4.5.1.1.1	<i>Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de poluanti in mediu din activitatea de zincare termică - băile de tratare(decapare, fluxare, fosfatare).....</i>	<i>91</i>
4.5.1.1.2	<i>Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de poluanti in mediu din activitatea de zincare termică - Baia de zincare</i>	<i>92</i>

4.5.1.1.3	<i>Descrierea sistemului de dispersie a emisiilor de poluanti in mediu de la Cuptorul de ardere țevi.....</i>	93
4.5.1.1.4	<i>Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de poluanti in mediu din activitatea de sablare-pasivizare a tablelor si profilelor- tunel preîncălzire.....</i>	93
4.5.1.1.5	<i>Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de poluanti in mediu din activitatea de sablare-pasivizare a tablelor si profilelor- camera sablare.....</i>	93
4.5.1.1.6	<i>Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de poluanti in mediu din activitatea de sablare bloc-sectii – Hala veche de sablare bicompartimentată(S1 și S2).....</i>	93
4.5.1.1.7	<i>Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de poluanti in mediu din activitatea de sablare bloc-sectii – Halele sablare (S3 și S4) 94</i>	
4.5.1.1.8	<i>Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de poluanti in mediu din activitatea de sablare caroserii.....</i>	95
4.5.1.2	Surse de emisii difuze.....	95
4.5.1.2.1	<i>Emisii fugitive de pulberi de la activitatea de sablare manuala cu grit in doc,.....</i>	95
4.5.1.2.2	<i>Emisii fugitive de pulberi de la depozitarea gritului.....</i>	95
4.5.1.3	Emisii Compuși organici volatili(COV).....	96
4.5.1.3.1	<i>Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de COV in mediu din activitatea de sablare-pasivizare a tablelor si profilelor-camera grunduire uscare.....</i>	96
4.5.1.3.2	<i>Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de COV in mediu din activitatea de vopsire bloc-sectii Hala vopsitorie P2 - P3.97</i>	
4.5.1.3.3	<i>Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de COV in mediu din activitatea de vopsire caroserii vehicule militare Complexul de vopsire S10, S11, S12.....</i>	97
4.5.1.3.4	<i>Emisii fugitive de COV de la activitatea de vopsire corp nava in doc uscat 97</i>	
4.5.1.4	Valori limita de emisie.....	97
	Valori limita de emisie pentru COV.....	100
4.5.1.5	Cantităților de emisii in aer care pot fi evacuate din instalație precum și identificarea efectelor semnificative ale acestor emisii.....	101
	4.5.1.5.1 Planul de gestionare a solventilor organici cu continut de compusi organici volatili	104
4.5.2	Instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in apa	106
4.5.2.1	Surse generatoare de ape uzate.....	106
4.5.2.2	Instalatii de preepura si epurare apă uzată	107
	4.5.2.2.1 Instalatie de epurare- neutralizare.....	107
	4.5.2.2.2 Instalatii de preepurare.....	108
4.5.2.3	Valori limită admise la evacuarea apei	108

4.5.3	Sol și subsol.....	112
4.5.4	Zgomotul.....	114
4.5.4.1	Surse generatoare de zgomot.....	114
4.5.4.2	Valori limită pentru nivel zgomot.....	114
4.6	ASPECTE LEGATE DE ÎNCETAREA PARȚIALĂ SAU TOTALĂ A ACTIVITĂȚII.....	114
5	REZUMAT NETEHNIC A DETALIILOR PREZENTAT	116
5.1	ACTIVITATI PRINCIPALE DESFASURATE PE AMPLASAMENT	117
5.1.1.1	Construire și montare nave/structuri plutitoare(cod CAEN 3011)	117
5.1.1.1.1	<i>Aprovizionare si depozitare materii prime.....</i>	<i>118</i>
5.1.1.1.2	<i>Sablarea și pasivarea profile și table.....</i>	<i>118</i>
5.1.1.1.3	<i>Debitare manuala/semiautomata/automata, operații de fasonare .</i>	<i>118</i>
5.1.1.1.4	<i>Confecții block secții.....</i>	<i>119</i>
5.1.1.1.5	<i>Confecții tubulaturi /elemente metalice</i>	<i>119</i>
5.1.1.1.6	<i>Sablare și vopsire bloc-secții.....</i>	<i>119</i>
5.1.1.1.7	<i>Premontaj și montaj bloc secții.....</i>	<i>120</i>
5.1.1.1.8	<i>Sablarea manuală în doc</i>	<i>120</i>
5.1.1.1.9	<i>Armare cu agregate și instalații(Outfitting).....</i>	<i>120</i>
5.1.1.1.10	<i>Armare finală (Final Outfitting).....</i>	<i>121</i>
5.1.1.1.11	<i>Teste nave</i>	<i>121</i>
5.1.1.2	Reparații nave(cod CAEN 3315).....	121
5.1.1.3	Tratarea și acoperirea metalelor (cod CAEN 2561)	121
5.1.1.3.1	<i>Operațiuni de zincarea termică și fosfatare(activitate IED).....</i>	<i>121</i>
5.1.1.3.2	<i>Activitatea de grunduire și vopsire a suprafețelor metalice</i>	<i>123</i>
5.1.1.4	Dezmembrare nave în incinta obiectivului(cod CAEN 3831)	126
5.1.1.4.1	<i>Faza de cheu.....</i>	<i>126</i>
5.1.1.4.2	<i>Faza de doc.....</i>	<i>126</i>
5.1.1.4.3	<i>Faza de platformă.....</i>	<i>126</i>
5.1.1.5	Construcție caroserii vehicule militare.....	126
5.1.1.5.1	<i>Recepția și depozitarea elementelor de caroserie (structuri metalice)</i>	<i>127</i>
5.1.1.5.2	<i>Asamblarea prin sudare a elementelor de caroserie</i>	<i>127</i>
5.1.1.5.3	<i>Sablarea.....</i>	<i>127</i>
5.1.1.5.4	<i>Vopsirea.....</i>	<i>127</i>
5.1.2	Activități secundare desfășurate pe amplasament	128
5.1.2.1	Testări și analize tehnice	128
5.1.2.2	Reparații și întreținere echipamente.....	128
5.2	MATERII PRIME ȘI UTILITĂȚI.....	128
5.2.1	Materii prime	128
5.2.1.1	Materii prime si materiale auxiliare pentru construcție nave.....	128

5.2.2	Asigurarea utilitaților.....	129
5.2.1.2	Energie electrică	129
5.2.1.3	Alimentare apă si evacuare apă uzată.....	129
5.3	GESTIONAREA DEȘEURILOR.....	130
5.4	GESTIONAREA EMISIILOR IN AER.....	131
5.4.1	Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de poluanti in mediu din activitatea de zincare termică - băile de tratare(decapare, fluxare, fosfatare)	131
5.4.2	Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de poluanti in mediu din activitatea de zincare termică - Baia de zincare.....	132
5.4.3	Descrierea sistemului de dispersie a emisiilor de poluanti in mediu de la Cuptorul de ardere țevi	132
5.4.4	Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de poluanti in mediu din activitatea de sablare-pasivizare a tablelor si profilelor- tunel preîncălzire	133
5.4.5	Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de poluanti in mediu din activitatea de sablare-pasivizare a tablelor si profilelor- camera sablare	133
5.4.6	Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de poluanti in mediu din activitatea de sablare bloc-sectii - Hala veche de sablare bicompartimentată(S1 și S2)	133
5.4.7	Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de poluanti in mediu din activitatea de sablare bloc-sectii - Halele sablare (S3 și S4).....	134
5.4.8	Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de poluanti in mediu din activitatea de sablare caroserii.....	134
5.4.9	<i>Surse de emisii difuze</i>	134
5.4.9.1	Emisii fugitive de pulberi de la activitatea de sablare manuala cu grit in doc,	135
5.4.9.2	Emisii fugitive de pulberi de la depozitarea gritului	135
5.4.10	Emisii Compuși organici volatili(COV).....	135
5.4.10.1	Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de COV in mediu din activitatea de sablare-pasivizare a tablelor si profilelor- camera grunduire uscare	135
5.4.10.2	Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de COV in mediu din activitatea de vopsire bloc-sectii Hala vopsitorie P2 - P3.....	136

5.4.10.3	Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de COV in mediu din activitatea de vopsire caroserii vehicule militare Complexul de vopsire S10, S11, S12	137
5.4.10.4	Emisii fugitive de COV de la activitatea de vopsire corp nava in doc uscat	137
5.5	GESTIONAREA EMISIILOR ÎN APĂ.....	137
	<i>Instalații de preepurare și epurare de pe amplasament sunt următoarele:</i>	<i>137</i>
5.6	MONITORIZARE.....	138
6	INTERPRETARI ALE INFORMAȚIILOR ȘI RECOMANDĂRI	138
	BIBLIOGRAFIE	139

1 INTRODUCERE

1.1 CONTEXT

Prezenta lucrare a fost elaborată în vederea revizuirii autorizației de mediu integrată nr 1 din 09.07.2015 pentru activitatea desfășurată de Daewoo-Mangalia Heavy Industries S.A și transferată către Damen Shipyards Mangalia SA prin Decizia nr. 14266RP/17.01.2019 și actualizată cu numărul 2 din 11.05.2022.

Raportul de amplasament a fost întocmit de SC BLUMENFIELD SRL și reflectă situația existentă pe amplasamentul DAMEN SHIPYARDS MANGALIA S.A, astfel încât să ofere informații relevante, de sprijin pentru solicitarea de revizuire a autorizației integrate de mediu.

BLUMENFIELD® SRL este înregistrată în Registrul experților care elaborează studii de mediu cu nr. certificat de atestare RGX 232 din dată de 18.05.2022.

DAMEN SHIPYARDS MANGALIA S.A este o societate privată, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Constanța sub nr. J13/602/1997, și Codul Unic de înregistrare 9115330, având sediul social și punctul de lucru în strada Portului nr.1, municipiul Mangalia, jud. Constanța.

Activitatea principală a societății, în cadrul obiectivului analizat este conform codului CAEN 3011, rev 2 Construcția de nave și structuri plutitoare:

Alte activități care se desfășoară pe amplasament corespund următoarelor coduri CAEN:

- 3315 – Repararea și întreținerea navelor și bărcilor
- 2561 – Tratarea și acoperirea metalelor
- 3831 – Demontarea /dezasamblarea mașinilor și echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor
- 3832 – Recuperarea materialelor reciclabile sortate
- 4677 – Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor

Activități de desfășurate de titular este prevăzute în Anexă 1 la Legea 273/2013 privind emisiile industriale cu modificări și completări, astfel:

2.3 c) "Instalații pentru prelucrarea metalelor feroase pentru aplicarea straturilor protectoare de metal topit, cu o capacitate de tratare ce depășește 2 tone oțel brut/oră" (cod CAEN 2561- Tratarea și acoperirea metalelor)

6.7 „Instalații pentru tratarea suprafeței materialelor, obiectelor sau produselor, utilizând solvenți organici, în special pentru gresare, imprimare, aplicare de straturi protectoare, degresare, impermeabilizare, apretare, apretare, glazurare, vopsire, curățare sau impregnare, cu o capacitate de consum de solvenți mai mare de 150 kg/ora sau 200 tone/an”. (cod CAEN 2561- Tratarea și acoperirea metalelor)

Conform **Anexei 1 la Regulamentul (CE) nr. 166/2006** al Parlamentului European și al Consiliului din 18.01.2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților emiși și transferați, Activității PRTR

- 2(c) (iii) *Instalații de prelucrare metale feroase . Aplicație de staturi protectoare de metal topit cu o capacitate de tratare ce depășește 2 tone oțel brut/oră;*
- 9(c) *Instalații pentru tratarea suprafeței substanțelor, obiectelor sau produselor utilizând solvenți organici, în special pentru apretare, imprimare, căptușire, degresare, impermeabilizare, calibrare, vopsire, curățare sau impregnare cu o capacitate de consum de 150 kg pe oră sau 200 de tone pe an*

Obiectivul se supune prevederilor Directivei SEVESO II, conform Legii 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase, fiind incadrata ca unitate cu **risc minor**.

DAMEN SHIPYARDS MANGALIA S.A solicită revizuirea Autorizație Integrată de Mediu nr. 1/09.07.2015, pentru următoarele aspecte care au intreprins de la actualizarea cu numarul 2 din 11.05.2022.

- Introducere activității de construcție caroserii vehicule militare;
- Modificare funcțiune Hala Armare- Dezarmare Sector Est - Sector reparații Ship Repair Bay1 în Hala Armare- Dezarmare Sector Est - Sector line producție Production Line Bay1 aferente activității de construcție caroserii vehicule militare
- Modificare funcțiune Hala Armare- Dezarmare Sector Est - Sector reparații Ship Repair Bay 2 în Hala Armare- Dezarmare Sector Est - Depozit Warehouse Bay2
- Schimbare denumire din Hala sablare piese mici în Hala sablare (S7, S8, S9) aferente activității de construcție caroserii vehicule militare
- Schimbare denumire din Anexe în Complex de vopsire S10, S11, S12 aferente activității de construcție caroserii vehicule militare
- Actualizare lista materii prime utilizate

1.2 OBIECTIVE

Obiectivele prezentului Raport de amplasament s-au stabilit în conformitate cu cerințele legislative actuale privind emisiile industriale.

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

a) formarea unui cadru actual de referință pentru evaluări ulterioare ale terenului, care trebuie să fie luat în considerare la emiterea Autorizației Integrate de Mediu

Acest obiectiv se realizează prin :

- identificarea utilizărilor anterioare și actuale ale terenului pentru a determina dacă și în ce măsură există zone cu potențial de contaminare (istorică și actuală) ;
- abordarea unor informații suficiente care să permită dezvoltarea inițială a unui

model conceptual al amplasamentului astfel încât să se descrie interacțiunea dintre factorii de mediu.

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

Acest obiectiv este realizat prin studierea și interpretarea tuturor datelor furnizate de studiile anterioare, a datelor existente la nivel societății (date de monitorizare și automonitorizare) precum și a datelor furnizate prin investigațiile directe asupra componentelor de mediu realizate în cadrul prezenței lucrării.

1.3 SCOP ȘI ABORDARE

Scopul elaborării Raportului de Amplasament al DAMEN SHIPYARDS MANGALIA S.A este de a prezenta toate informațiile privind extinderea activităților desfășurate pe amplasament cu construire caroserii vehicule militare.

Raportul de Amplasament va reprezenta și va oferi un punct de referință pentru stabilirea gradului de afectare a componentelor de mediu din amplasament, în urmă evaluărilor viitoare.

Din punct de vedere al conținutului, Raportul de amplasament abordează aspectele indicate în cuprinsul prezentat în Ghidul Tehnic General, cu respectarea cerințelor din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale și este structurat pe șase capitole astfel:

- CAPITOLUL I – Introducere ;
- CAPITOLUL II – Descrierea terenului – descrierea utilizărilor actuale și decorul terenului
- CAPITOLUL III – Istoricul terenului – descrierea trecutului terenului ;
- CAPITOLUL IV – Recunoașterea terenului – descrierea unor aspecte de mediu identificate că făcând parte din descrierea terenului ;
- CAPITOLUL V – Rezumat netehnic al detaliilor prezentate
- CAPITOLUL VI – Interpretarea informațiilor și recomandări – implicațiile modelului și recomandările pentru o acțiune viitoare.

2 DESCRIEREA TERENULUI

2.1 LOCALIZAREA TERENULUI

DAMEN SHIPYARDS MANGALIA S.A este localizată din punct de vedere administrativ pe teritoriul județului Constanța, municipiul Mangalia, strada Portului, nr.1.

Principalele vecinătăți ale amplasamentului sunt următoarele:

- pe direcția S – teren agricol și Localitatea “2Mai”, cele mai apropiate locuințe aflându-se la peste 50 m de limita amplasamentului;
- pe direcția V-SV - teren agricol și comuna Limanu situată la 3 km de limita amplasamentului;
- pe direcția N-NE mun. Mangalia, la cca. 1 500 m;
- pe direcția E - lacul Mangalia, care se continuă cu senalul navigabil și cu Marea Neagră (la distanța de cca 2000 m).

Societatea «DAMEN SHIPYARDS MANGALIA» S.A, exploatează facilitățile Șantierului Naval 2 Mai - Mangalia și se află amplasată în partea de SE a municipiului Mangalia, strada Portului, nr.1, județul Constanța.

Planul de încadrare în zona a amplasamentului este prezentat în ANEXA B.

2.2 DREPTUL DE PROPRIETATE ACTUAL

DAMEN SHIPYARDS MANGALIA S.A. își desfășoară activitatea pe o suprafață de teren de 97,4774 ha, din care:

- 79,3274 ha teren închiriat de la Șantierul Naval 2 Mai - Mangalia, încheiat 30.01.1997
- 18,15 ha proprietate a Damen Shipyards Mangalia SA, conform contractelor de vânzare cumpărare nr. 3747/28.06.2007, 1023/26.02.2008, 7095/30.10.2007; 6578/10.10.2007, 1024/26.02.2008;

2.3 UTILIZAREA ACTUALA A TERENULUI

2.3.1 Suprafata ocupata a terenului

SC DAMEN SHIPYARDS MANGALIA S.A își desfășoară activitatea pe o suprafață de teren de 97,4774 ha.

a) Clădiri, construcții, amenajări

Pentru desfășurarea activităților, DAMEN SHIPYARDS MANGALIA SA dispune de următoarele facilități: depozite, hale, ateliere, docuri uscate, cheiuri și bazine de armare și manevrare nave, laboratoare, birouri, centrale termice, rezervoare de carburanți, rețele utilități, rețele de transport, echipamente mobile etc.

- **Depozitul de tablă** este o platformă betonată, cu suprafața de 16.428,14 m² și

capacitatea maximă de stocare tablă de 30.000 tone.

- **Hala sablare-pasivare** cu suprafața de 1.165 m², formată din 2 corpuri unite, destinată operațiunilor de curățare și grunduire a tablelor și profilelor, înainte de intrarea acestora în procesul tehnologic de fabricare/reparare a navelor.
 - **Hala veche de sablare bicompartimentata (S1,S2)** cu suprafața de 1.767 m² destinată sablării cu alicie a bloc-sectiile
 - **Halele noi de sablare (S3, S4)** cu suprafață de 2.382m² destinată sablării bloc-sectiilor cu echipamentele de sablare tip BLAST WIZARD 240-02/CE.
 - **Complexul de hale de vopsire P2 si P3** cu suprafață de 2.225m² destinat vopsirii bloc-sectiilor cu agregate de vopsire tip Airless
 - **Hala vopsitorie (P1-P5)** cu suprafața de 3.239 m² unde se realizează vopsirea bloc-sectiilor cu dispozitive de pulverizare. Bloc-sectiile vopsite sunt depozitate pe o platforma betonata aflată în imediata apropiere a halei de vopsire în vederea uscării vopselei aplicate și eventualele retușuri.
 - **Hala construcții corp** cu suprafață de 30.048 m² și platforme betonate exterioare halei destinată operațiunilor de debitare table și profile, modelare table, montaj/asamblare bloc-sectii. Laminele pasivate sunt supuse operațiunilor de debitare. Operatiunile de asamblare/ montare bloc-sectii se continuă și pe platformele betonate aferente halei
 - **Hala reparat mecanisme** cu suprafața de 7.568 m² și platforme betonate exterioare halei, unde se execută operații de debitare si subansamble pentru bloc-sectii. In spatele halei, pe o platforma betonata, sunt asezate suporturi metalice, unde se depoziteaza componentele finite. In fata halei, pe platforma betonata se realizeaza echiparea bloc-sectiilor asamblate in hala.
 - **Hala asamblare blocuri sectii plane PBS** cu suprafață de 27.606 m² în care se realizează bloc-sectiilor ce țin de pupă și prova vaporului precum și a unor operații de debitare.
 - **Hala mecanica si armare de mic tonaj** cu suprafață de 5.745 m².
 - **Hala mecanica si armare** cu suprafață de 10.931 m² și platforme betonate exterioare halei. În hala se realizează confecționarea tubulaturilor pentru bloc sectii și are loc prelucrarea laminatelor pasivate. Pe țevă debitată se montează flanșe sau alte elemente de îmbinare. Montarea acestora se face atât pe platformele betonate din exteriorul halei, cât și în docul uscat.
 - **Hala motoare** cu suprafață de 1.653 mp, în incinta acesteia se assemblează motorul navei.
 - **Hala fabricație module și galvanizare** cu suprafața de 1.957 mp în care se confecționează componente/subansamble corp nave (construcții noi) și **atelier zincare termica** în care se realizează acoperirea cu zinc a reperelor de tubulatura si elementelor metalice ale instalațiile navale
 - **Hala armare- dezarmare doc** cu suprafața de 6.549 mp. Hala este împărțită pe lungime, în doua sectoare, Est si Vest
- Sectorul Vest este împărțit în mai multe ateliere, astfel:

- **Atelier reparatii utilaje (transport)**, destinat activității de intretinere si reparatii a activelor proprii.
- **Atelier reparatii utilitati** – intretinere si reparatii active proprii.
- **Atelier reparatii masini unelte/macarale și strungarie** – intretinere si reparatii active proprii si executare piese de schimb pentru echipamente.
- **Atelier reparatii electrice**- intretinere si reparatii a activelor proprii.
- **Atelier reparatii surse sudura**- intretinere si reparatii a activelor proprii.
- Sector Est - Hală construcții caroserii vehicule militare cu suprafață de 3231 m², împărțită în magazie de 1287 m²(fost Atelier Ship Repair bay 2) și linie de producție de 1944 m²(fost Atelier Ship Repair bay).
 - Magazia(Warehouse Bay2) este destinată pentru stocarea materialelor primite de la client in vederea asamblării unor structuri metalice. Materialele stocate sunt de tip semifabricate din otel, inox si aluminiu.
 - Linia de producție (production line Bay1) este structurată pe 5 stații de lucru pentru asamblarea și sudarea elementelor metalice ale caroseriei, o stație de verificare a calității și trei spații de rezervă.
- **Hala sablare (S7/S8/S9)** cu suprafața de 647 mp(fostă hala sablare piese mici), bicompartimentată unde se realizează sablarea caroseriilor vehiculelor militare.
- **Complex vopsitorie (S10, S11, S12)** compus din 3 zone având suprafețele S10= 360 m², S11 = 390 m² și S12= 300 m². Complexul de vopsitorie este aferent activității de construcții caroserii vehicule militare și constă din 2 zone de vopsire S10 și S11 cu câte 2 copertine de vopsitorie iar în zona S12 se realizează corecții de vopsitorie, dacă este cazul.
- **Laborator de control nedistructiv X si Gamma**

Laborator de control nedistructiv are o suprafață de 189 mp.

➤ **Constructii hidrotehnice aflate în administrare**

Principalele construcții hidrotehnice specifice activității societății aflate în administrare sunt docurile uscate, cheurile de armare nave, bazinul de armare și manevre nave.

- **Docurile uscate** sunt construcții din beton armat, în scopul desfășurării activității de asamblare si montaj a bloc-sectiilor, precum și alte operații necesare asigurării plutirii și siguranței navei, cât și activități pentru repararea navelor, astfel:
 - **Doc DD1** având suprafața de 14.496 m²
 - **Doc DD2** având suprafața de 15.264 m². Docul este deservit de macaralele de la docul nr.1.
 - **Doc DD3** având suprafața de 21.600 m². În acest doc se desfășoară și activități de dezmembrare nave – faza de doc.
- **Cheurile de armare** sunt construite din blocuri prefabricate de beton, de formă paralelipiedică, în zona unor apunamente existente anterior extinderii portului spre sud, cu o lungime totala de 1720m, astfel:

- **Cheul QA:** 620 m, destinat construcțiilor de nave, deservit de o macara de 50 tf și o macara de 15 tf;
- **Cheul QB:** 430 m, destinat construcțiilor de nave, deservit de o macara de 120 tf și o macara de 15 tf;
- **Cheul QC:** 540 m, destinat armării navelor, deservit de 2 macarale de 50 tf. Aici vor avea loc și lucrările de dezmembrare nave- faza de cheu.
- **Cheul de probe:** 130 m.

SC DAMEN SHIPYARDS MANGALIA SA a închiriat unei societăți o suprafață totală de 10000 mp, compusă din zone de pe platformele aferente cheului QA și cheului de probe.

2.3.2 Alte echipamente, instalații și dotări auxiliare

➤ **Platforme exterioare aferente fiecărei hale de producție**

Acestea sunt utilizate pentru continuarea proceselor tehnologice desfășurate în hale și pentru stocarea temporară a pieselor. Astfel, pe aceste platforme se continuă operațiile de debitare piese și bloc-sectii, montaj piese și bloc-sectii, prelucrare laminate, confecții metalice de dimensiuni mici, uscare piese, începute în halele de producție.

➤ **Platforma dezmembrare nave**

Pentru activitatea de dezmembrare nave se utilizează platformele aferente docului 3.

➤ **Instalații ferroline**

Pe amplasament se găsesc două instalații de obținere a FERROLINE C18/CORGON 18 (Ar în amestec cu 18% CO₂).

Instalațiile sunt în zona CAS(CUTTING & ASSEMBLY SHOP) iar cea de-a doua în zona NGA(NEW GRAND ASSEMBLY PLATFORM).

➤ **Depozitul de combustibili**

Acesta este amplasat în zona de nord est a obiectivului și include 3 rezervoare:

- Un rezervor suprateran pentru motorină, cu capacitate 200 m³;
- Un rezervor subteran, cu capacitatea de 20 m³, tricompartimentat astfel:
 - un compartiment motorină, cu capacitate de 10m³;
 - un compartiment motorină cu capacitate de 5m³;
 - un compartiment benzină, cu capacitate de 5 m³.

➤ **Magazii de depozitare vopseluri, grunduri, solvenți**, amplasate în incinta depozitului de combustibili care constă din 2 magazine cu suprafața de 576 mp fiecare, cu capacitatea maximă de depozitare de 200.000 l fiecare, în care se depozitează vopseluri, grunduri, solvenți.

➤ **Rezervoare GPL.** Obiectivul detine 23 rezervoare GPL proprietate a Butan Gas Romania SRL, fiecare având capacitate de încărcare de 4000 l, amplasate în mai

multe zone din incinta santierului. Combustibilul este folosit pentru funcționarea centralelor termice, aparatelor de debitat, pentru generatoarele de aer cald din halele de producție, linia de zincare termică, grunduire etc.

- **Rezervoare oxigen.** Pe amplasament sunt doua rezervoare de oxigen, cu capacitatea de 60 tone fiecare.
- **Rezervoare CO₂.** Pe amplasament sunt 5 rezervoare de CO₂ din care:
 - 2 rezervoare parte integranta a instalatiilor de FERROLINE C18/CORGON 18: 1 rezervor de capacitate 50 tone și 1 rezervor cu capacitate 39 tone
 - 3 rezervoare amplasate in diverse locatii pe teritoriul obiectivului.: 2 având capacitatea de 39 tone și 1 rezervor cu capacitatea de 50 tone.
- **Rezervoare azot lichid** cu capacitate de 6365 litri, amplasat in zona fostei gospodarii de oxigen. Azotul lichid este utilizat de masinile de debitat, pentru marcare.
- **Rezervoare argon lichid.** Pe amplasament sunt 3 rezervoare de Argon lichid din care:
 - 2 rezervoare cu capacitatea de 27970 litri fiecare sunt parte integrantă a instalațiilor de FERROLINE C18/CORGON 18
 - 1 rezervor cu capacitatea de 6365 litri amplasat in zona fostei gospodarii de oxigen. Argonul este utilizat in procesul de sudura manuala cu electrod de wolfram, de tip TIG si la sudura semiautomata in mediu de argon de tip MIG.
- **Depozit temporar deseuri** având suprafața de 818 mp și este situat in partea de este a amplasamentului; platforma de depozitare este prevăzută cu borduri perimetrare de protectie cu dimensiunile de 20 x 25 cm.
- **Centrale termice.** Obiectivul are în dotare 8 centrale termice care asigură încălzirea spatiilor, apa calda menajera si agentul termic pentru diverse procese tehnologice.
- **Statii compresoare.** Obiectivul are în dotare 7 statii de compresoare, astfel:
 - Statia nr. 1 debitează numai aer de înaltă presiune(9,5-10 bari)
 - Statiile nr. 4 și 5 debitează aer de joasă presiune (7 bari)
 - Statiile nr.2, 3, 6 și 7 debitează atât aer de joasă presiune, cât și aer de înaltă presiune.
- **Statii de pompare ape tehnologice si ape uzate**
 - doua stații de pompare ape tehnologice, una care deservesc docurile 1 si 2, pusă în functiune în anul 1976 si una care deserveste docul nr. 3, pusă în functiune în anul 1986. Alimentarea cu apa tehnologică prin intermediul celor două statii de pompare se face din canalul - senal navigabil Marea Neagră
 - 5 statii de pompare(SP1, SP2, SP3, SP4, SP5) aferente sistemului de canalizare pentru preluarea apelor uzate din incinta obiectivului si deversarea acestora in conducta RAJA S.A. din exteriorul incintei obiectivului
- **Instalatie mobila pentru dedurizarea apei** utilizată la dedurizarea apei, inainte de a o introduce in instalatia centralelor termice.

- **Rampa de spalare auto** este o platformă betonată în aer liber, prevazuta cu rigole de preluare a apelor de spalare si separator hidrocarburi.
- **Magazii** care sunt amplasate în diverse locatii pe tot cuprinsul incintei obiectivului si sunt utilizate pentru stocarea temporara a unora dintre materialele folosite pentru desfasurarea activitatilor.
- **Cladiri administrative si pentru activități anexe**

Includ birouri, vestiare si grupuri sanitare, cantina, cabinet medical.

2.3.3 Activități principale desfasurate pe amplasament

Activitățile principale desfășurate pe amplasament sunt următoarele:

- Construcția de nave si structuri plutitoare
- Reparații nave si structuri plutitoare
- Tratarea si acoperirea metalelor
- Dezmembrare nave și structuri plutitoare
- Construire caroserii vehicule militare

2.3.3.1 Construire și montare nave/structuri plutitoare(cod CAEN 3011)

Capacitatea maximă de producție a șantierului este de 12 nave noi/an.

Procesele tehnologice de construire și montare nave/structuri plutitoare includ următoarea succesiune de activități :

- Fabricarea/ asamblare corpului navei (Hull)
 - aprovizionare si depozitare materii prime;
 - sablare și pasivizare profile și table;
 - debitare manuala/semiautomata/automata;
 - confecții bloc-sectii;
 - operatiuni de fasonare
 - operatiuni de asamblare
- sablare și vopsire bloc-sectii(Painting);
- premontaj si montaj bloc-sectii;
- armare cu agregate și instalații(Outfitting)
- Armarea finală (Final Outfitting)
- efectuare teste;
- livrare produs finit.

2.3.3.1.1 Aprovizionare si depozitare materii prime

Materiile prime și materialele auxiliare necesare desfășurării activităților pe amplasament sunt aprovizionate de la furnizori diverși și sunt depozitate temporar în spațiile destinate fiecărei categorii(magazii, depozit de tablă și platforme de depozitare).

2.3.3.1.2 Sablarea și pasivarea profile și table

Procesul tehnologic se desfășoară în hala de sablare – pasivare și constă din operațiuni de curățare și grunduire a tablelor și profilelor, înainte de intrarea acestora în procesul tehnologic de fabricare/reparare a navelor.

În Hala sunt 2 instalații de sablare-pasivare respectiv, Linia Schlick și Linia Korea care funcționează alternativ.

Fazele procesului de sablare și pasivare sunt următoarele:

- alimentarea cu laminate a instalației de transport, rulantă, din depozitul de tablă;
- **preîncalzirea și uscarea laminatelor:** se realizează într-un tunel preîncălzit al Liniei Schlick prevăzut cu 4 arzătoare, ce folosește drept combustibil GPL. Instalația este prevăzută cu un coș de dispersie(H1), cu înălțimea de 10,5 m și diametrul 0,315m.
- **sablarea(alicarea):** se realizează în camera de sablare cu ajutorul alicelor metalice. Sablarea se realizează cu un echipament automat, în care alicea metalică lovește suprafața piesei de prelucrat cu viteza de cca. 90 m/s. Alicele sunt recuperate, sortate și recirculate cu ajutorul dispozitivelor de colectare, transport și recirculare. Pulberile generate sunt captate de 2 ventilatoare și filtrate într-un filtru cu cartușe filtrante. Aerul filtrat este evacuat de la linia Schlick printr-un coș de dispersie(H2) cu înălțimea de 10,5 m și diametrul 0,710 m iar pe linia Korea, coș de dispersie(H5) cu înălțimea de 7 m și diametrul 0,910 m
- **Grunduirea(pasivarea)** constă în tratarea suprafețelor prin utilizarea de solvenți organici în condiții controlate. Activitatea de grunduire intră sub incidența legislației privind emisiile industriale și descrierea activității este prezentată la punctul 2.3.3.3 *Tratarea și acoperirea metalelor.*

2.3.3.1.3 Debitare manuala/semiautomata/automata, operații de fasonare

Procesul tehnologic de debitare și fasonare se desfășoară în următoarele hale:

- În halele de construcții corp se execută operațiunilor de debitare table și profile, modelare table, montaj/asamblare bloc-sectii. Laminele pasivate sunt supuse operațiunilor de debitare.
- În hala reparat mecanisme se execută operații de debitare și subansamble pentru bloc-sectii. Aici sunt aduse laminele pasivate din care se execută bloc-sectii sau piese de dimensiuni mai mici, care sunt utilizate la montaj.
- În hala asamblare blocuri secții plane PBS se realizează blocsecțiile ce țin de pupa și prova vaporului precum și a unor operații de debitare. Materia primă folosită este reprezentată de table navale de diferite grosimi și calități, prescrise și pasivate, debitate și confecționate în forma de panouri curbe și drepte, subansamble, confecții și piese.

Operațiunile de debitare cu ajutorul mașinilor automatizate de debitat cu plasmă, semiautomate și manuale.

Operațiunile de fasonare constau în operații de modelare table și polizare a muchiiilor, cu echipamente specifice.

Laminatele pasivate sunt supuse operație de debitare, modelare.

2.3.3.1.4 Confecții block secții

Operațiunile de asamblare/ montare bloc secții se realizează prin sudură în hale pe platformele betonate aferente halelor.

2.3.3.1.5 Confecții tubulaturi /elemente metalice

Activitatea se desfășoară în hala mecanică și de armare și constă în confectionarea tubulaturilor pentru bloc secții și are loc prelucrarea laminatelor pasivate. Pe țeava debitată se montează flanșe sau alte elemente de îmbinare folosind dotări specifice. Montarea acestora se face atât pe platformele betonate, cât și în docul uscat.

2.3.3.1.6 Sablare și vopsire bloc-secții

Sablarea este un procedeu mecanic cu scopul de a pregăti suprafețele metalice în vederea vopsirii ulterioare.

Sablarea bloc secțiilor se realizează în halele de sablare bicompartimentate S1- S2 și S3 - S4 prevăzute cu posturi de sablare compuse din aparate de distribuție alice cu jet de aer comprimat, buncar pentru material abraziv și separator de praf și reziduuri. Alicele sunt recuperate, sortate și recirculate cu ajutorul dispozitivelor de colectare, transport și recirculare. Instalațiile de recuperare alice sunt prevăzute cu filtre din carton pentru reținerea pulberilor din materialul recuperat.

Halele de sablare S1- S2 sunt dotate cu sistem de aspirație aer -praf care intră într-un sistem de filtrare electric, o parte din aerul epurat este introdus în hală iar restul intră într-un sistem de ventilatoare cu sac, înainte de evacuarea în aer. Halele de sablare S3 și S4 sunt dotate cu ventilatoare cu sac de filtrare. Halele de sablare pentru refularea aerului filtrat în afara lor sunt prevăzute cu următoarele coșuri de dispersie:

- Compartimentul S1: coșuri de dispersie(H7) și (H8) fiecare cu înălțimea de 20 m și diametrul 0,9m;
- Compartimentul S2: coșuri de dispersie(H9) și (H10) fiecare cu înălțimea de 20 m și diametrul 0,9m;
- Compartimentul S3: coșuri de dispersie(H11), (H12), (H13) și (H14) fiecare cu înălțimea de 18,5 m și diametrul 1,2m;
- Compartimentul S4: coș de dispersie(H15) cu înălțimea de 23,4 m și diametrul 2,0m;

Instalațiile de recuperare alice sunt prevăzute cu filtre din carton pentru reținerea pulberilor din materialul recuperat.

Vopsirea bloc secțiilor are loc în Hala vopsitorie (P1, P5) și hala vopsitorie P2 - P3. Activitatea de vopsire intră sub incidența legislației privind emisiile industriale și descrierea activității este prezentată la punctul 2.3.3.3, *Tratarea și acoperirea metalelor*

2.3.3.1.7 Premontaj și montaj bloc secții

Procesul tehnologic se desfășoară în hala construcției corp nava și în docuri.

Operația constă în alipirea blocksecțiilor, finalizarea traseelor de țevi și sisteme, finalizarea lucrărilor de lăcătușerie, teste de etanșeitate, și se realizează prin sudură manuală.

Procesul tehnologic cuprinde următoarele etape:

- Faza de premontaj:
 - Întoarcere bloc secții
 - Lucrări de lăcătușerie și sudură
 - Instalare valvule și tevi
 - Instalare module
 - Turbinare și vopsitorie
- Faza montaj
 - Lăcătușerie și sudură pe parte de corp nava
 - Finalizare trasee de țevă și sisteme, lucrări de lăcătușerie din tancuri;
 - Teste de etanșeitate
 - Lăcătușerie și sudură în magazii
 - Vopsitorie în magazii și corp nava.

2.3.3.1.8 Sablarea manuală în doc

Sablarea manuală este un procedeu mecanic care constă în îndepărtarea reziduurilor de tip rugina/vopsea prin pulverizarea gritului la viteze foarte mari cu ajutorul aerului comprimat.

Gritul încărcat în recipiente metalici este dirijat prin intermediul furtunurilor de înaltă presiune către duza de sablare și dirijat de către operator pe suprafața de sablat.

După utilizare, gritul se recuperează și se refolosește de un număr de ori ce depinde de mai mulți factori (gradul de contaminare a suprafețelor sablate, numărul de utilizări anterioare etc.).

Pentru diminuarea emisiilor de pulberi în aer, a fost montat la docurile uscate un sistem de reținere a emisiilor de grit rezultate de la activitatea de sablare a navelor în docuri.

2.3.3.1.9 Armare cu agregate și instalații (Outfitting)

Armarea se execută în cheurile de armare.

Armare cu agregate și instalații constă în montarea agregate mecanice, instalații electrice, instalații de tubulatură.

Procesul tehnologic de armare cu agregate și instalații cuprinde următoarele etape:

- Saturare superblocuri și nava cu postamenți, trasee electrice, cabluri și echipamente electrice
- Instalată Linii axiale, Guvernare, Motor Principal, D/G, Calderina, Scari bord, Barci salvare, Butelii aer
- Saturare blocuri, superblocuri și Suprastructura

2.3.3.1.10 Armare finală (Final Outfitting)

Procesul tehnologic de armare finală cuprinde următoarele etape:

- Saturare blocuri:trasee cabluri, pini izolație
- Saturare superblocuri și nava cu postamenți, trasee electrice, cabluri electrice, echipamente electrice, ferestre și hublouri, mobilier

2.3.3.1.11 Teste nave

Punerea în funcțiune și efectuarea probelor de cheu și de mare constau în verificarea de funcționării instalațiilor, mecanismelor și agregatelor din componența navelor Remedierea eventualelor aspecte neconforme apărute după probele de cheu și de mare se efectuează în docul uscat, unde navele sunt andocate în acest scop.

2.3.3.2 Reparații nave(cod CAEN 3315)

Capacitatea maximă de intervenții pentru reparații este de 30 nave/an

Activitățile de reparații presupun un număr redus de operații, care includ:

- reparații corp nava;
- reparații metalice și instalații;
- sablare
- zincare/fosfatare,
- vopsitorie;
- livrare către beneficiar.

2.3.3.3 Tratarea și acoperirea metalelor (cod CAEN 2561)

2.3.3.3.1 Operațiuni de zincarea termică și fosfatare(activitate IED)

Zincarea termică și fosfatarea se realizează în, Atelierul de zincare termică din hala de fabricație module și galvanizare, și constă în asigurarea unei protecții anticorozive a tevilor și elementelor metalice utilizate la construcția și repararea navelor.

Activitatea de zincarea termică și fosfatare, se încadrează în activitățile din Anexă 1 la Legea 273/2013 privind emisiile industriale cu modificări și completări, la punctul **2.3 c)**

"Instalații pentru prelucrarea metalelor feroase pentru aplicarea straturilor protectoare de metal topit, cu o capacitate de tratare ce depășește 2 tone oțel brut/oră"

Capacitățile proiectate pentru tratarea metalelor sunt următoarele:

- Zincare termică, capacitatea maximă de tratare este de 6 tone oțel brut /ora;
- Fosfatere, capacitate cuvă 16 mc.

a. **Operațiuni de pregătire a materialelor comune operațiunilor de zincare/fosfatere**

Operațiile de pregătire a materialelor înainte tratării prin zincare termică și fosfatere sunt următoarele:

- decaparea cu acid clorhidric de concentrație 35% (îndepărtează rugina de pe suprafața pieselor)

Decaparea realizează în 3 căzi de decapare, cu volum de 16 mc/buc, prevăzute cu schimbătoare de căldură din polipropilenă, ce utilizează agent termic produs în centrala termică

Căzile de decapare sunt echipate cu hote de aspirație, situate pe fiecare parte a fiecărei căzi și a zonei de trecere, în vederea colectării emisiilor de gaze(acid clorhidric.Printr-un traseu de conducte, poluanții ajung la turn de spălare cu scrubber cu soluție alcalină unde se reduce concentrația de HCl din gazele emise si sunt evacuate în atmosferă printr-un coș de dispersie (C1) cu înălțimea de 12 m și diametrul 0,95 m.

Agentul termic utilizat la schimbătoarele de căldura este furnizat de centrala termică pe GPL a atelierului de zincare, gazele de ardere sunt evacuate in aer printr-un coș de dispersie(C2) cu înălțimea de 12 m și diametrul 0,5 m..

- spălarea materialului după decapare (îndepărtarea urmelor de acid clorhidric și curățarea pieselor înainte de zincare/fosfatere).

Spălarea materialului după decapare se realizează in 2 băi, si anume:

- 1 baie de clătire după decapare, cu capacitate de 16 mc, din polipropilena;
- 1 cadă spălare în cascadă, cu capacitate de 17 mc, din fibră de sticlă

b.Zincarea termică

Procesul de zincare termică este discontinu și constă în aplicarea succesivă de straturi de metal topit pe materialul pregătit anterior, prin imersarea discontinuă a pieselor în baia de metal (Zn) topit la temperatura maxima de 460 °C, în vederea obținerii unui strat de protecție împotriva coroziunii.

Procedeu de zincare se realizează in 3 cuve, după cum urmează:

- 1 cadă de fluxare cu volum de 16 mc cu soluție clorură de zinc si clorură de moniu, apă si alcoolii grași;

- 1 baie de zincare termică cu volum 19 mc cu lingouri de Zn 99,8% și deoxidizer;
- 1 cada de răcire și spălare cu volum de 16 mc cu apă.

Baia de zincare este echipată cu o hota tip pană, care însuflă un jet de aer cald, ambiental, înclinat la 450 față de nivelul băii având rolul de a direcționa gazele către sistemul de exhaustare. Sistemul de exhaustare a gazelor este format din hote de aspirație situate pe fiecare parte a fiecărei căzi și a zonei de trecere. Hotele sunt dispuse pe 2 nivele, primul nivel la înălțimea de 0,5 m și cel de-al doilea la 2 m, pe fiecare nivel sunt 3 hote. Gazele colectate, printr-un traseu de conducte ajung la sistemul de filtrare cu saci, unde se reduce concentrația de pulberi din gaze și sunt evacuate în atmosferă printr-un coș de dispersie (C3) cu înălțimea de 12 m și diametrul 0,5 m.

Încălzirea băii de zincare termică se realizează cu un cuptor pe GPL, gazele emise sunt colectate și evacuate în aer printr-un coș de dispersie (C4) înălțimea de 12 m și diametrul 0,4m.

c.Fosfatare

Procedeele de fosfatare constă în acoperirea pieselor cu un strat de fosfat cristalin, pentru protecție împotriva agenților corozivi. Tratarea suprafețelor prin acest procedeu are loc cu ajutorul unei reacții chimice, volumul util maxim al cuvei de fosfatare fiind de 16 mc. Prin fosfatare se urmărește acoperirea cu fosfat de zinc a reperelor de tubulatură și elemente metalice din instalațiile navale prin scufundarea în baia de fosfatare. Echipamentele folosite sunt următoarele:

- Baie de fosfatare cu soluție de fosfat de zinc, cu un vol. de 16 mc, încălzită la temperatura de 60-70°C cu ajutorul unui schimbător de căldură cu spirală din fibra de sticlă, imersat în soluție;
- Cuva de spălare în cascadă cu capacitate de 23 mc;
- Cuva de spălare fierbinte cu capacitate de 16 mc.

Apa fierbinte este furnizată de centrala termică pe GPL a atelierului de zincare, gazele de ardere sunt evacuate printr-un coș de dispersie (C4).

Apa uzată din atelierul de zincare înainte de a fi evacuate în rețeaua de canalizare sunt epurate într-o instalație de neutralizare.

2.3.3.3.2 Activitatea de grunduire și vopsire a suprafețelor metalice

Activitatea de grunduire și vopsire a suprafețelor metalice se încadrează în activitățile prevăzute în Anexă 1 la Legea 273/2013 privind emisiile industriale cu modificări și completări la punctul **6.7 „Instalații pentru tratarea suprafeței materialelor, obiectelor sau produselor, utilizând solvenți organici, în special pentru gresare, imprimare, aplicare de straturi protectoare, degresare, impermeabilizare, apretare, apretare, glazurare, vopsire, curățare sau impregnare, cu o capacitate de consum de solvenți mai mare de 150 kg/ora sau 200 tone/an”.**

a. Grunduirea tablelor și profilelor

Activitatea de grunduirea a tablelor și profilelor se realizează în hala de sablare pasivizare are pe 2 linii automate de sablare pasivizare cu care este dotat obiectivul, respectiv linia Schlick și Koreaa. Pe fiecare linie, grunduirea se realizează într-o cabina de grunduire automată, în timpul deplasării tablelor și profilelor pe transportor. Cabina de grunduire este o carcasă metalică, transversală, ventilată, prevăzută cu 8 pistoale de vopsire automată pe ambele fețe.

Grundul este diluat și depozitat în rezervoare, de unde este extras de instalația automată de grunduire amplasată în cabina de grunduire, echipată cu o pompă tip AIRLESS. Pulverizarea se realizează cu aer comprimat de joasă presiune, de 7 bari.

Camera de grunduire al liniei Schlick este echipată cu 2 ventilatoare (debit 16.000 m³/h) pentru extragerea poluanților (COV și particule de grund), filtru umed pentru reținerea particulelor de grund, filtrele de plastic pe traseul de evacuare și un coș de dispersie (H3) înălțimea de 10,5 m și diametrul 0,71m, care refulează aerul din camera de grunduire în exteriorul halei.

Reținerea particulelor de grund se realizează printr-o perdea de stropi de apă (filtru umed) cu care este dotată cabina de grunduire. Apa este vehiculată în circuit închis, în amestec cu un coagulant, pentru reținerea particulelor de grund utilizate în proces. Particulele solide de grund în contact cu coagulantul din mediul apos pot fi separate mecanic.

Camera de grunduire - uscarea al liniei Koreaa este echipată cu 2 ventilatoare (debit 16.000 m³/h), după ce acesta trece prin filtru cu cartușe (baterie cu 10 cartușe filtrante cu cărbune activ) pentru reținerea compușilor organici volatili și un coș de dispersie (H6) înălțimea de 9 m și diametrul 0,92m, care refulează aerul din camera de grunduire în exteriorul halei.

Uscarea grundului pe linia Koreaa se face într-un tunel de uscarea prevăzută cu un sistem de reglare a temperaturii, între 20°C- 40°C. Aerul cald introdus în tunel este furnizat de un generator de aer cald, alimentat cu GPL (10 m³/h).

b. Vopsirea bloc secțiilor și corpului navei

Operațiile de vopsire au loc atât în hale, cât și în doc uscat.

Activitatea de vopsire în doc se realizează pentru corp nava, iar cea din hale pentru bloc-secții și componente.

b.1 Vopsire corp nava în doc uscat

Activitatea de vopsire corp navă în doc uscat constă în lucrări de vopsire prin pulverizare cu echipamente de vopsire AIRLESS, în straturi succesive. Metoda vopsirii este metoda hidraulică care constă în pulverizare fără aer a vopselei cu ajutorul unor pompe hidraulice la presiune ridicată (180-200 atm). Pistoalele de vopsire sunt prevăzute cu duze speciale, prin care vopseaua iese cu viteza mare și, datorită diferenței de presiune, aceasta se pulverizează foarte fin pe suprafața care trebuie acoperită. Principiul metodei constă în divizarea jetului de vopsea care iese din duza specială, în momentul când se izbește de aerul atmosferic, ceea ce conduce la aplicarea ușoară a acestora pe suprafața de vopsire. Prin

utilizarea acestei metode se evită posibilitatea ricoșării și formării ceții de vopsea, fenomen întâlnit în cazul utilizării procedurii de pulverizare cu aer comprimat. Prin pulverizare hidraulică se realizează o economie de vopsea și un mediu de munca mai puțin nociv.

b.2 Vopsirea bloc-secțiilor

Vopsirea bloc secțiilor are loc în Hala vopsitorie (P1 P5) și Hala vopsitorie P2 și P3

În hala vopsitorie (P1-P5) cu suprafața de 2.225 mp se realizează vopsirea bloc-secțiilor, folosind metoda manuală de vopsire.

Vopsirea se realizează manual, utilizându-se dispozitive de pulverizare, compuse din:

- pompa de înaltă presiune cu rezervor de vopsea;
- grup de preparare aer;
- amestecator de vopsea

În hala vopsitorie (P2-P3) cu suprafața de 3.239 mp se realizează vopsirea bloc-secțiilor, folosind metoda hidraulică.

Vopsirea bloc secțiilor se execută prin pulverizare cu echipamente de vopsire AIRLESS, în straturi succesive, complexul fiind prevăzut cu un număr de 8 posturi de vopsire. Pentru vopsire se utilizează metoda de vopsire prin pulverizare fără aer (vopsirea hidraulică) prin care pulverizarea materialelor pelicologene se realizează cu ajutorul unor pompe hidraulice la presiune ridicată (180-200 atm). Pistoalele de vopsit sunt prevăzute cu duze speciale, prin care vopseaua iese cu viteză mare și, datorită diferenței de presiune, această se pulverizează foarte fin pe suprafață care trebuie acoperită. Principiul metodei este acela că viteză particulelor fine de vopsea scade în urmă frecării cu aerul, ceea ce conduce la aplicarea ușoară a acesteia pe suprafață de vopsit, evitându-se ricoșarea și formarea ceții de vopsea, fenomen întâlnit în cazul utilizării procedurii de pulverizare cu aer comprimat. Prin pulverizare hidraulică se realizează o economie de vopsea și un mediu de muncă mai puțin nociv.

Procesul de vopsire se realizează la o temperatură controlată de cca. 16°C-18°C, acest nivel al temperaturii fiind menținut prin intermediul a două încălzitoare cu motorină, unul tip IMAC-2000 și unul tip IMAC-4000, cu debit de 15.000 mc/h , respectiv 23.500 mc/h. Echipamentele de încălzire sunt prevăzute cu rezervor de combustibil, cu o capacitate de 700 l. De asemenea, nivelul umidității este menținut cu ajutorul a două dezumidificatoare tip MA 10000C, cu o capacitate de 15000mc/h, fiecare.

Hala vopsitorie P2- P3 este echipată cu 5 extractoare de aerosoli de vopsea cu filtru (debit 35.000 m³/h) și coșuri de dispersie (H16), (H17), (H18), (H19), (H20) înălțimea de 18,5 m și diametrul 0,56 m care refulează aerul din hală în exteriorul halei.

Controlul procesului de vopsire se realizează de la un Panoul electric central care supraveghează continuu întregul proces, fiind dotat cu senzori de umiditate, presiune,

temperatura și COV, care supraveghează continuu concentrația gazelor explozive sau toxice, a oxigenului, etc, fiind dotat cu :

- 2 senzori centrali;
- 2 senzori COV;
- 2 senzori Ex (antiexplozie).

Suplimentar, sunt instalați și detectori pentru fum și/sau flacăra.

Bloc - secțiile vopsite sunt depozitate pe o platformă betonată aflată în imediata apropiere a halei de vopsire. Pe aceasta platforma are loc uscarea vopselei aplicate, controlul calitatii vopselei și eventualele corecturi ale stratului de vopsea.

2.3.3.4 Dezmembrare nave în incinta obiectivului(cod CAEN 3831)

Capacitatea maximă de intervenții pentru dezmembrare este de 25 nave/an

Aceasta constă în totalitatea acțiunilor executate la nava în vederea dezmembrării etapizate a acesteia pe faze și procese tehnologice având ca scop final scoaterea acesteia din circuitul operațional și implicit procesarea componentelor rezultate (reutilizarea / recondiționarea/ neutralizarea/ reciclarea diferitelor părți componente, după caz).

Dezmembrarea unei nave se execută în trei faze: cheu, doc și platforme.

2.3.3.4.1 Faza de cheu

Aceste activități se realizează în zona cheului QC.

Procesul tehnologic de demontare constă din următoarele faze :

- Evacuare nămol, reziduuri menajere, reziduri petroliere, combustibili, uleiuri și curățenia în vederea lucrului cu foc
- Demontare echipamente, mobilier, izolație, cabluri electrice, piese de schimb și scule.
- Colectarea și depozitarea temporară a deșeurilor generate.

După ce nava este pregătită pentru a trece în etapa a doua de dezmembrare se andocă.

2.3.3.4.2 Faza de doc

Aceste activități se realizează în docul DD3.

Procesul tehnologic de demontare constă din următoarele faze :

- Demontare vinci, macarale de punte, babale, dispozitiv remorcaj Panama, zbiruri, parame, ancora/ lanț ancora, tablou principal distribuție, motor principal, Diesel Generatoare, racitoare, condensoare, pompe, carma, elica / linie axiala
- Tăiere oxiacetilenică corp nava pe superblocuri care se vor scoate din doc pe platforma
- Colectarea și depozitarea temporară a deșeurilor generate.

2.3.3.4.3 Faza de platformă

Aceste activități se realizează în zona platformelor aferente docului DD3:

Procesul tehnologic de demontare constă din următoarele faze :

- Tăiere oxiacetilenica structură corp a superblocurilor scoase din doc,
- Demontare echipamente si agregate,
- Demontare izolatie,
- Demontare cabluri electrice.
- Colectarea si depozitarea temporară a deșeurilor generate.

2.3.3.5 Construcție caroserii vehicule militare

Procesul tehnologic de construcție caroserii vehicule militate constă din următoarele faze:

- Recepția și depozitarea elementelor de caroserie (structuri metalice)
- Asamblarea prin sudare a elementelor de caroserie
- Sablarea caroseriilor de vehicule militare
- Grunduirea și vopsirea caroseriei vehicule militare

2.3.3.5.1 Recepția și depozitarea elementelor de caroserie (structuri metalice)

Materialele semifabricate din oțel, inox și aluminiu, livrate de către client sunt recepționate de către personalul din magazie, inspectate din punct de vedere al cantității și calitatii, sunt sortate și depozitate pentru fiecare stație de lucru și trimise către linia de producție.

2.3.3.5.2 Asamblarea prin sudare a elementelor de caroserie

Zona de asamblare are o suprafață de 2000 m², este structurată pe 5 stații de lucru pentru asamblarea și sudarea structurilor metalice, o stație de verificare a calitatii și trei spații de rezervă. Piesele tip semifabricate sunt aduse de la magazie pe cărucioare metalice și sunt asamblate prin sudare în spațiile special amenajate.

2.3.3.5.3 Sablarea

Procesul de sablare a structurilor metalice se face cu grid mineral, în hala de sablare bicompartimentată S7 și S8 (fostă hala de sablare piese mici)

Fazele procesului de sablare a caroseriilor de vehicule militare sunt următoarele :

- Decontaminare
- Protecție înainte de sablare
- Sablare cu grit
- Reparații de sudare după sablare
- Corectări de sablare
- Recuperarea gritului

Gridul este stocat în stația de sablare cu 4 buncăre, iar sablarea se realizează cu 4 manici de sablare. Recuperarea gridului din structurile metalice se face cu pompa de vacuum, iar din hala, gridul este trimis direct la snecul elevator și mai departe în stația de sablare.

Halele de sablare S7 și H8 sunt dotate cu ventilatoare cu sac de filtrare pentru reținerea pulberilor și refularea aerului în exterior se realizează prin coșuri de dispersie (H21) și (H22) fiecare cu înălțimea de 7,8 m și diametrul 1,0m;

2.3.3.5.4 Vopsirea

Activitatea de vopsire a suprafețelor metalice se încadrează în activitățile prevăzute în Anexă 1 la Legea 273/2013 privind emisiile industriale cu modificări și completări la punctul 6.7 „Instalații pentru tratarea suprafeței materialelor, obiectelor sau produselor, utilizând solvenți organici, în special pentru gresare, imprimare, aplicare de straturi protectoare, degresare, impermeabilizare, apretare, apretare, glazurare, vopsire, curățare sau impregnare, cu o capacitate de consum de solvenți mai mare de 150 kg/ora sau 200 tone/an

Procesul de vopsitorie a caroseriilor de vehicule militare, curățate prin sablare se realizează într-un complex de vopsire format din 2 compartimente de vopsire S10 și S11, fiecare cu câte 2 copertine de vopsitorie iar în zona S12 se realizează corecții de vopsitorie într-o copertină de vopsitorie.

Procesul de vopsitorie este constă din aplicarea a 4 straturi de vopsea, etapizat cu ajutorul pistoalelor tip cana și pompelor tip Airmix. Pe lângă acestea se realizează și aplicare la pensula/trafalet.

Compartimentele de vopsire S10 și S11 sunt echipate cu extractoare de aerosoli de vopsea cu filtru (debit 15000 mc/h);

2.3.4 Activități secundare desfășurate pe amplasament

2.3.4.1 Laborator de control nedistructiv X și Gamma

Societatea desfășoară activități de testări și analize tehnice, respectiv verificarea cordoanelor de sudură în cadrul unui laborator de control nedistructiv, o încălțare cu suprafața de 189 mp.

Laboratorul are mai multe componente, astfel:

- Laborator NDT-UT – control cu ultrasunet, lichide penetrante și pulberi magnetice. Controlul ultrasunet se face cu aparate (defectoscoape) iar controlul cu lichide penetrante și pulberi magnetice se face cu spray-uri.
- Laborator TR- controlul se realizează cu radiații penetrante.
- Laborator metrologic, unde se realizează etalonarea RMM-urilor.
- Laborator încercări mecanice- teste de indoire, impacturi, duritate a materialelor
- Laborator încercări chimice- testarea uleiului (vâscozitate, inflamabilitate, densitate)

Pentru desfășurarea acestei activități societatea deține și utilizează, în conformitate cu autorizațiile emise de CNCAN surse radioactive și instalații radiologice.

Instalațiile radiologice existente pe amplasament, cu drept de utilizare, conțin o cantitate totală de uraniu sărăcit de 12095 g, aflat sub control de garanții nucleare.

Control nedistructiv cu radiatii penetrante utilizează metoda digitală ce folosește detectori digitali (plăci fosforescente), imaginea fiind transpusa pe suport digital (calculator) cu ajutorul unui scanner.

Echipamentele din dotarea laboratorului sunt următoarele:

- Instalatie de gamadefectoscopie tip GDP-U2 serie 6130M;
- Instalatie de gamadefectoscopie tip GDP-U2 serie 6131M;
- Instalatie de radiografiere tip SMART 200 serie, 84444/2010;
- Instalatie de radiografiere SITE X CP200D serie, 19/1147/1/2019;
- Tanc de dezvoltare manuala (scos din uz) ;
- Dozimetre si debitmetre cu prag de alarmare;
- Placi fosforescente tip INDUSTREX FLEX HR DIGITAL IMAGE PLATE 6537, DIMENSIUNI 100X240; 100X400; 100X480 mm
- Scanner CARESTREAM HPX Pro
- Mașină de încercare statică a materialelor
- Masina de încercare a metalelor la încovoiere

2.3.4.2 Reparații și întreținere echipamente

Activitatea de reparații și întreținerea active proprii se realizează în Hala de armare-dezarmare Sector Vest în următoarele ateliere:

- Atelier reparatii utilaje (transport), destinat activității de intretinere si reparatii a activelor proprii.
- Atelier reparatii utilitati – intretinere si reparatii active proprii.
- Atelier reparatii masini unelte/macarale și strungarie – intretinere si reparatii active proprii si executare piese de schimb pentru echipamente.
- Atelier reparatii electrice- intretinere si reparatii a activelor proprii.
- Atelier reparatii surse sudura- intretinere si reparatii a activelor proprii.

2.3.5 Materii prime, materiale auxiliare, combustibili

Materiile prime și materialele auxiliare, utilizate în activitățile desfășurate pe amplasament, sunt selectate în funcție de parametrii de calitate impuși de procesul tehnologic și de eficiența economică.

Materiile prime și materialele auxiliare, utilizate pentru desfășurarea activității sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 1 Lista materii prime

Principalele materii prime, materiale	Cantitate maximă estimată	Natura chimica/ compozitie (Fraze H)	Mod de stocare
A. Materii prime și auxiliare pentru construcții și reparatii nave			
Tabla, Profile, tevi	187.000 tone	-	Vrac, în depozitul de tabla, reprezentat de platformă betonată descoperită
Alice metalice	400 tone	-	În Big-bags, pe platforma betonată acoperită
Electrozi	150 tone	-	Cutii carton (A), în magazia de materiale
Grit	6.000 tone	-	Saci tip big bags
Sârmă sudura	2.850 tone		Role PVC, cutii de carton în magazia de materiale
Trasee electrice	360.000 m		În magazie dedicată
Izolație	1.200 tone		În folie, pe paleti, pe platforma betonată, sub copertina
Materiale neferoase	180 tone		În cutii de lemn, pe platforme betonate și în magazia de neferoase
Valvule, profile, teava, coturi, reductii	570.000 buc		În cutii de lemn și în folie, depozitate în magazie dedicată și pe platforma betonată sub copertină
Vopsea (inclusiv grund) <i>(lista cu produsele utilizate este prezentată în ANEXA)</i>	2000 tone	H226, H315, H319, H317, H335, H373, H412, H411	Galeti metalice (A, B) în magazia de vopseluri
Diluant <i>lista cu produsele utilizate este prezentată în ANEXA</i>	186 tone	H226, H312, H332, H315, H319, H335, H373, H304	Galeti metalice (A,B) în magazia de vopseluri
Uleiuri (de motor; de transmisie; hidraulic; de transformator)	7,0 tone	H304, H400, H410, H302, H317	Butoaie de 200 litri (A), în magazia de chimicale și uleiuri
Ulei- probe de mare nave	1450 tone	H304, H400, H410, H302, H317	Butoaie depozitate în magazia închiriată și gestionată de armator
Spray protecție zinc aluminiu	0,5 tone	H222, H229, H411, H315, H318	Ambalaj metalic în magazie dedicată

Principalele materii prime, materiale	Cantitate maximă estimată	Natura chimica/ compozitie (Fraze H)	Mod de stocare
Spray antistrop sudura	1,0 tone	H222, H229, H411, H315, H318	Ambalaj metalic in magazie
Degresant (diverse sortimente)	1,5 tone	H222, H229, H336, H411	Bidon plastic , magazia de chimicale
Adezivi (diverse sortimente)	2,0 tone	H315, H317, H319, H335	Galeti metalice in magazia de chimicale
Pudra magnetica neagră (spray)	0,5 tone	H222, H229, H319	Spray în magazia de chimicale
Spray deblocare	0,06 tone	H336, H222, H229, H412	Spray în magazia de chimicale
Aer comprimat	175.500 mii mc		Statii de compresoare
Oxigen	6.000 tone	H270, H281	2 rezervoare de 60 tone
Azot	81 tone	H281	1 stocator de 6365 litri
Argon lichefiat	85 tone	H281	1 stocator de 6365 litri 2 rezervoare de 27970 litri
CO ₂	6000 tone	H281	3 rezervoare 39 tone 2 rezervoare 50 tone
B . Activitatea de Zincare termică			
Zinc	70 tone		Lingouri pe paleti asigurati (A), in magazia de neferoase
Acid clorhidric	140 tone	H290 H314 H335	Containere 1mc tip IBC, din plastic HDPE, gradat , cu grilaj metalic si suport lemn/plastic, in magazie dedicata si in atelierul de zincare
Solutie de baza /baia defluxare <i>Granodine HDG (Bonderite S-OT HDG 2L</i>	30 tone	H314, H302, H335, H400, H410, H318	Containere de 1mc, tip IBC, din plastic HDPE, gradat, cu grilaj metalic si suport lemn si/sau plastic, depozitate pe platforma betonata, sub copertina si in atelierul de zincare
Aditiv inhibitor / baia de acid <i>Rodine HDG Mix(Bonderite S-AD HDG Mix)</i>	1 tone	H317, H318	Bidoane de 25 kg (A,B,C) depozitate în magazia de chimicale si uleiuri
Aditiv(amestec	0,4 tone	H318	

Principalele materii prime, materiale	Cantitate maximă estimată	Natura chimica/ compozitie (Fraze H)	Mod de stocare
desurfractanti)/baia defluxare <i>P3 Tensopon HDG</i> <i>(Bonderite C-AD HDG 35)</i>			Bidoane de 25 Kg (A) in magazia de chimicale si uleiuri (A,B,C)
Solutie de baza /baia de fosfatare <i>Granodine 4103 IT</i> <i>Prep.(Bonderite M-ZN 4103)</i>	0,2 tone	H272, H301, H400	Bidoane de 25 Kg (A) in magazia de chimicale si uleiuri (A,B,C)
Solutie de corectare / baia de fosfatare <i>Granodine 4104 IT</i> <i>(Bonderite M-ZN 4104)</i>	0,2 tone	-	Bidoane de 25 Kg (A) in magazia de chimicale si uleiuri (A,B,C)
Aditiv / baia de zinc <i>Bonderite C-IC HDG21</i> <i>(Ridoline HDG 21 Plus)</i>	43 tone	H290, H302, H318, H314, H317, H350i, H373, H400, H411	Containere de 1mc tip IBC, din plastic HDPE, gradat, cu grilaj metalic si suport lemn si/sau plastic (A,B,C),depozitate pe platforma betonata sub copertina, si in atelierul de zincare
Solutie de baza /baia defluxare <i>Granodine HDG</i> <i>(Bonderite S-OT HDG 2L)</i>	43 tone		Containere de 1mc tip IBC, din plastic HDPE, gradat, cu grilaj metalic si suport lemn si/sau plastic (A,B,C),depozitate pe platforma betonata sub copertina, si in atelierul de zincare
Aditiv inhibitor / baia de acid <i>Rodine HDG Mix(Bonderite S-AD HDG Mix)</i>	0,2 tone		Saci de 30 kg , pe paleti (A) in magazia de chimicale si uleiuri (A,B,C)
CaCl ₂ 30%	11 tone		Saci de 25 kg (A,B,C) magazia de chimicale si uleiuri
Clorura de amoniu NH ₄ Cl	3,0 tone	H302, H319	Saci de 25 kg (A,B,C) magazia de chimicale si uleiuri
Ca(OH) ₂	1,0 tone	H315, H318, H335	Saci de 25 kg (A,B,C) , depozitati in magazia de chimicale si uleiuri

Principalele materii prime, materiale	Cantitate maximă estimată	Natura chimica/compozitie (Fraze H)	Mod de stocare
NaOH	2,0 tone	H314, H290	Bidoane de 25 Kg (A) in magazia de chimicale si uleiuri
Alcool etilic	0,003 tone	H290, H314	Ambalaj plastic atelier zincare
C . instalatie neutralizare apă			
Rasini	0,2 tone	-	Saci PVC de 50 kg depozitati in
Poliectrolit	0,2 to	-	Containere de 1mc tip IBC, din plastic HDPE, gradat, cu grilaj metalic si suport lemn si/sau
Agent coagulant / statia de neutralizare <i>Ferrolin 703 (Kuriflock 6127)</i>	21 tone	H103, H302, H314, H318, H317, H400, H411	Containere de 1mc tip IBC, din plastic HDPE, gradat, cu grilaj metalic si suport lemn
D. Mentenanță			
Nisip sablare tancuri apa potabila	40 tone		
Vaselina	1,3 tone	-	Galeti metalice in magazia de chimicale
Construcții caoseri vehicule militare			
Elemente caroserii vehicule militare	16380 buc	-	Magazie pentru componente caroserii
Oxigen	6.048 mc	H270, H281	2 rezervoare de 60 tone
Corgon	1.800 t/an	H281	Instalatie Ferroline
Cronigon	24.000 t/an	H281	Instalatie Ferroline
Argon	4200 t/an	H281	Instalatie Ferroline
Acetilena	1,320 t/an	H220, H230, H280	butelii
Discuri abrazive(diverse dimesiuni)	4000 buc/an		Magazie pentru componente caroserii
Discuri lamelare(diverse dimensiuni)	1920 buc/an		Magazie pentru componente caroserii
Grit BLASTING SAND (Alodur 10 er)	12 tone	solid	Saci tip big bags ,Depozit grit

Principalele materii prime, materiale	Cantitate maximă estimată	Natura chimica/ compozitie (Fraze H)	Mod de stocare
Grit BLASTING SAND (Alodur 12/16)	20 tone	solid	Saci tip big bags Depozit grit
Grit BLASTING SAND (Garnet)	6,0 tone	solid	Saci tip big bags ,Depozit grit
Mipa EP 168-20 2K-EP-HS-Grund	3,978 tone	H225, H411, H315, H319,H317	Depozit vopsea
Vopsea Mipa PU 268-05-1002 2K-PU-HS-Decklack	4,290 tone	H226, H317, H336, H412	Depozit vopsea
RAK 1143-APSR	4,680 tone	H225, H319	Depozit vopsea
Nord Test U 87 spray (solvent degresant)	1,5 tone	H222, H229, H319	Spray 500 ml, magazia de chimicale
Nord Test U 88 spray (test)	1,5 tone	H222, H229, H315, H336, H411	Spray 500 ml, magazia de chimicale
NORD-TEST Entwickler U 89 Spray	1,5 tone	H222, H229, H319, H336	Spray 500 ml, magazia de chimicale
Combustibili			
GPL	2130 tone	H220, H280, H340, H350	23 rezervoare de 2,016 t
Motorina	200 tone	H 351,H226,H304 H315, H332,H373: H411	In rezervoare, depozitul de carburanți
Benzina	7,0 tone	H225,H350,H340 H304, H315, H361fd H411	In rezervor, depozitul de carburanți

2.3.6 Produse obtinute

- Construcții nave și structuri plutitoare: 12 nave de 180.000 tdw
- Reparatii și întreținere nave și bărci: 30 nave/an
- Caroserii vehicule militare: 78 buc/an

2.3.7 Instalații, echipamente si utilaje existente pe amplasament

2.3.7.1 Instalații, echipamente si utilaje existente pe amplasament

- **Depozitul de tabla** este dotat cu 8 poduri rulante: 6 buc x 20 to; 1 buc x25 to; 1 buc x10 to.
- **Hala sablare-pasivizare table** este dotată cu două linii de sablare-pasivare (linia Schlick si linia Koreaa), care funcționează alternativ. Fiecare linie are în dotare un cuptor încălzire laminate, o cabină pentru sablare si o cabina pentru grunduire.
- **Hala de sablare bicompartimentata (S1,S2)** În anexa centrala, ce deservește ambele compartimente ale halei, se găsesc 16 instalații de sablare, 4 ventilatoarele (2 ventilatoare SMKT 3- 225 (40500 m³/h/fiecare) și 2 ventilatoare SMKT 4 - 300 (54000 m³/h/ fiecare), precum și, instalațiile de recuperare alice metalice.

Hala are în dotare următoarele instalații, echipamente si utilaje:

- Recuperator alice metalice – 8 seturi
- PAT-JET- 2 seturi
- Lift recuperator abraziv – 1 buc
- Filtru Ventilație – 4 seturi
- Posturi sablare- 16 buc
- Buncar pentru materialul abraziv- 2 seturi

➤ Halele de sablare (S3, S4)

Halele au în dotare următoarele instalatii, echipamente si utilaje:

- Posturi sablare – 8 buc
- Recuperator uscat alice metalice – 9 seturi
- Aspirator apa - 1 set
- Recuperator „Media”- 1 set
- Filtru ventilație - praf- 4 seturi
- Filtru ventilație- aer- 14 seturi

➤ **Hale vopsitorie P2 si P3**

Hala are în dotare următoarele instalatii, echipamente și utilaje:

- Macara 2 to- 1 buc
- Buncăr material abraziv – 5 buc
- Extractor aerosoli- 5 seturi
- Încălzitor (aeroterma) cu motorină - 2 seturi
- Dehumidificator – 3 seturi
- Pompe vopsire „airless” - 8 seturi

➤ **Hala vopsitorie (P1-P5)**

Hala are în dotare următoarele instalatii, echipamente si utilaje:

- Incalzitor(aeroterma) cu motorina- 3 seturi
- Pompe vopsit- 15 set

➤ **Hala constructii corp**

Hala are în dotare următoarele instalatii, echipamente si utilaje:

- Macarale
 - 1 buc. x 80/20 to
 - 1 buc x72/50 to
 - 1 buc x120 to
 - 1 buc x10 to
 - 2 buc x (32+32) to
 - 5 buc. x 20 to
 - 3 buc x 20t magnetic
 - 1 buc x 25 to
- Masini de debitat:
 - Parallel Oxigaz x 1buc
 - Oxigaz x 2buc
 - Plasma x 2 buc
 - Plasma sub apa x 1 buc
- Prese
 - Tip PHx2000 to x 1 buc
 - Tip PH x 1000 to x 1buc
- Sursa de sudura in strat protector CO2 - 380 buc

- Ventilatoare portabile
- Prese de 150 tf si 700 tf

➤ **Hala reparat mecanisme**

Hala are în dotare următoarele instalatii, echipamente si utilaje:

- Macarale
 - 3 buc x 20t magnetic
 - 4 buc x 5 t
- Mașini de debitat:
 - Oxigaz x 2buc
 - Plasma x 2 buc
- Prese
 - Tip PH x 640 to x 1 buc
- Linie confecționare T-uri, alcătuită din următoarele echipamente:
 - Mașină sanfrenat cu role x 1 buc
 - Mașină de sudat in puncte x 1 buc
 - Mașină de sudat profile T x 2 buc
 - Mașină de indreptat profile T x 1 buc
 - Bandă transportoare x 8 buc.

➤ **Hala asamblare bloc secții plane PBS**

Hala este deservită de mașini de debitat, macarale capra, surse de sudura, prese și echipamente de sudură automată sub strat de flux, astfel:

- Macarale
 - 1 buc. x 25t magnetic
 - 2 buc. x 30to
 - 1 buc x 250 to
 - 1 buc x 160 to
 - 2 buc x 20 to
 - 1 buc x 10 to
 - 1 buc x 50/25 to
- Masini de debitat:
 - Oxigaz x 1buc
 - Plasma x 2 buc

- Grinda sudura cap la cap - 2 buc
- Grinda sudura cu 28 poli – 1 buc
- Grinda sudura cu 12 poli -1 buc
- Grinda fixat platbenzi – 1 buc
- Grinda automata sudura – 1 buc
- Linie transportoare blocuri de 600 to -1 buc
- Mașină premontaj longitudinal- 1 buc
- Conveior panouri 1 buc
- Opritori intoarcere panouri – 1 set
- Grinda intoarcere panouri – 1 buc
- Platforma metalica mobila 12x18m; 60tf - 1 buc

➤ **Hala mecanica si armare de mic tonaj și Hala mecanica si armare**

Hala are în dotare următoarele instalatii, echipamente si utilaje:

- Macarale
 - 4 buc x 3,2 to
 - 4 buc x 12,5 to
 - 6 buc x 5 to
 - 3 buc x 50 to
- Mașină de îndoit profile 1 buc
- Mașină de îndoit tevi x 4 buc
- Mașină inscriptionat etichete- 1 buc
- Mașină de debitat profile- 3 buc
- Mașină de debitat țeavă oxigaz- 1 buc
- Mașină debitat țeavă cu banda -6 buc
- Mașină de debitat cu element abraziv –3 buc
- Mașină debitat tabla (ghilotina) – 1 buc
- Presă tablă – 1 buc
- Mașină de găurit -6 buc
- Mașină rotire țeavă -8 buc
- Mașină roluit tabla -1 buc
- Polizoare fixe -6 buc
- Cuptor ardere – 1 buc
- Prese hidraulice -2 buc

- Macara pilon – 8 buc

➤ **Hala depozitat și montat motoare**

Hala are în dotare următoarele instalatii, echipamente si utilaje:

- Pod rulant 50 to – 1 buc
- Pod rulant 20 to – 1 buc
- Strung tip SNB-6 buc
- Strung vertical- 2 buc
- Polizor fix – 1 buc
- Mașină de alezat si frezat –3 buc
- Mașină portabila de alezat- 3 buc
- Mașină de frezat – 2 buc
- Mașină mortezat- 1 buc
- Mașină rectificat – 1 buc
- Mașină gaurit – 2 buc

➤ **Hala fabricație module și galvanizare**

Hala fabricație module are în dotare doua macarale (2x5 to).

Atelierul zincare termica și fosfatare are în dotare următoarele instalatii, echipamente si utilaje:

- Macara 2x3,2 to / 2buc
- Băi decapare – 3 buc, cu o capacitate de 16 mc fiecare, din polipropilena;
- Baie clătire după decapare -1 buc, cu o capacitate de 16mc, din polipropilena;
- Baia de spălare în cascadă (după decapare) - 1 buc cu o capacitate de 17 mc, din fibră de sticla;
- Baia de fluxare - 1 buc, cu o capacitate de 16 mc, din polipropilena;
- Baia de zincare termica - 1 buc, cu o capacitate de 19 mc, din otel special;
- Baia de racire si spalare - 1 buc, cu o capacitate de 16 mc, din otel;
- Baia de fosfatare - 1 buc, cu o capacitate de 16 mc, din polipropilena;
- Baia de spălare în cascada, dupa fosfatare - 1 buc, cu o capacitate de 23 mc, din inox;
- Baia de spălare fierbinte - 1 buc , cu o capacitate de 16 mc, din polipropilena;
- Stație neutralizare - 1 buc, cu o capacitate de 3 mc/h;
- Filtru umed (Turn scrubber)- 1 buc
- Unitate de filtrare noxe (baie si cuptor zincare) 1 buc
- Unitate recuperare caldura si apa cu exhaustor 1 buc

- Boiler (centrala termica) 1 buc

➤ **Hala armare- dezarmare doc**

Sectorul Est unde se desfășoară activitatea de construcții caroserii vehicule militare este împărțit în două zone:

Magazia (Warehouse Bay2) are în dotare următoarele echipamente:

- Pod rulant
- Motostivuitoar 1 buc;
- Electrostivuitoare 2 buc
- Transpaleți -2 buc
- Cărucioare metalice
- Sisteme prindere și legare sarcină

Linia de producție (Production Line Bay 1) are în dotare următoarele echipamente și scule:

- Poduri rulante-3 buc
- Dispozitive de rotire-5 buc
- Aparata de sudura-17 buc
- Truse de scule
- Polizoare
- Prese hidraulice
- Biax
- Daltă pneumatică
- Trusă de chei
- Boloboc
- Vinclu
- Ciocan
- Fierăstrău manual,
- Cleme fixare,
- Răngi.

Sectorul Vest este împartit în mai multe ateliere, astfel:

- **Atelier reparatii utilaje (transport)**, în care se desfășoară activități de intretinere și reparatii a activelor proprii. Atelierul are în dotare următoarele instalatii, echipamente și utilaje:
 - Pod rulant 3.2tf -1 buc
 - Pod rulant 5tf- 2 buc
 - Surse de sudură CO2-14 buc

- Mașină îndoit țevă – 1 buc
- Mașină debitat țevă cu banda- 1 buc
- Mașină debitat tabla (ghilotina)- 1 buc
- Presa hidraulica- 1 buc
- Mașină debitat cu disc abraziv – 1buc
- Mașină de gaurit- 2 buc
- Polizor dublu- 2 buc
- Mașină debitat cornier- 1 buc
- **Atelier reparatii utilitati** – intretinere si reparatii active proprii. Atelierul are in dotare următoarele instalatii, echipamente si utilaje:
 - Polizor dublu - 1 buc
 - Mașină de gaurit- 2 buc
 - Mașină debitat cu disc abraziv- 1 buc
 - Mașină îndoit profile- 1 buc Mașină portabila sanfrenare țevă - 1 buc
- **Atelier reparatii masini unelte/macarale și strungarie** – intretinere si reparatii active proprii si executare piese de schimb pentru echipamente. Atelierul are in dotare următoarele instalatii, echipamente si utilaje:
 - Pod rulant 5tf- 1buc
 - Pod rulant 3,2tf- 1 buc
 - Polizor dublu - 3 buc
 - Mașină de gaurit- 4 buc
 - Mașină de sudura cu invertor - 2 buc
 - Presa hidraulica - 1 buc
 - Fierastrau alternativ- 1 buc
 - Mașină mortezat- 1 buc
 - Mașină ascutit scule – 2 buc
 - Freze universale- 3 buc
 - Freze/Mașină danturat- 3buc
 - Strunguri – 7 buc
 - Mașină rectificat – 2 buc
 - Echipamente sudura CO2: 2 buc
- **Atelier reparatii electrice**- intretinere si reparatii a activelor proprii. Atelierul are in dotare următoarele instalatii, echipamente si utilaje:
 - Freza verticala- 2 buc
 - Mașină gaurit- 1 buc

- **Atelier reparatii surse sudura-** intretinere si reparatii a activelor proprii. Atelierul are in dotare următoarele instalatii, echipamente si utilaje:
 - Pod rulant 3,2tf- 1buc
 - Palan cs : 1tox16.5m – 1 buc.
 - Mașină gaurit- 3 buc
 - Mașină ascutit scule- 1 buc
 - Mașină debitat tabla (ghilotina)- 1 buc
 - Polizor dublu- 1 buc
 - Echipamente sudura TIG- 1 buc
 - Echipamente sudura CO₂- 6 buc

➤ **Hală sablare (S7/S8)**

Hala este dotată cu următoarele echipamente:

- Stația de sablare cu 4 buncare
- Manici de sablare – 4 buc
- Pompă de vacuum pentru Recuperarea gridului
- Șnec elevator

➤ **Hale vopsitorie(S10/S11/ S12)**

Halele de vopsitorie sunt dotate cu următoarele echipamente și scule :

- Pistoalelor tip cana
- Pompelor tip airmix
- Pensula/trafalet.
- Heatere tip mototerma (încălzitoare),
- Dezumidificatoare
- Ventilatoare tip extractor de gaze.

➤ **Laborator de control nedistructiv X si Gamma**

Echipamentele din dotarea laboratorului sunt următoarele:

- Instalatie de gamadefectoscopie tip GDP-U2 serie 6130M;
- Instalatie de gamadefectoscopie tip GDP-U2 serie 6131M;
- Instalatie de radiografiere tip SMART 200 serie, 84444/2010;
- Instalatie de radiografiere SITE X CP200D serie, 19/1147/1/2019;
- Tanc de dezvoltare manuala (scos din uz) ;
- Dozimetre si debitmetre cu prag de alarmare;
- Placi fosforescente tip INDUSTREX FLEX HR DIGITAL IMAGE PLATE 6537,

DIMENSIUNI 100X240; 100X400; 100X480 mm

- Scanner CARESTREAM HPX Pro

➤ **Doc DD1 (14496 mp)**

Docul este dotat cu următoarele utilaje:

- macara 120tf - 2 buc;
- macara 15 tf - 2 buc;
- macara 50 tf - 1 buc;
- macara 480 tf - 2 buc.

➤ **Doc DD 3 (21600 mp)**

Docul este dotat cu următoarele utilaje:

- macara 15 tf - 2 buc;
- macara 50 tf - 2 buc;
- macara 1000 tf - 1 buc.

➤ **Cheurile de armare**

- Cheul QA: 620 m, destinat construcțiilor de nave, deservit de o macara de 50 tf si o macara de 15 tf;
- Cheul QB: 430 m, destinat construcțiilor de nave, deservit de o macara de 120 tf si o macara de 15 tf;
- Cheul QC: 540 m, destinat armării navelor, deservit de 2 macarale de 50 tf . Aici vor avea loc si lucrarile de dezmembrare nave- faza de cheu.

Cheurile sunt dotate cu instalații tehnologice (oxigen si aer comprimat) si instalații hidrotehnice (rețele de apa potabila si apa de incendiu).

2.3.7.2 Alte echipamente, instalații si dotari auxiliare

➤ **Instalatii ferroline**

Pe amplasament se gasesc doua instalatii de obtinere a FERROLINE C18/CORGON 18 (Ar in amestec cu 18% CO₂), utilizat ca gaz de protectie la procesul de sudare a otelurilor carbon si aliate.

Fiecare instalatie include:

- 1Rezervor pentru stocare argon lichid tip VRV 30000- vas cilindric vertical cu manta vidată, având Φ 2780 mm, H = 8750 mm, presiune maximă de lucru 18 bar, capacitate utilă de stocare 27970 l.
- 1 Rezervor pentru stocare dioxid de carbon lichid lichid VTC 52- vas cilindric vertical cu manta vidată, având Φ 3.000 mm; H = 12 040 mm, presiune maximă de lucru 24 bar, volum util 49760 l, capacitatea maxima de stocare 28510 mc.

- Sistem presurizare/evaporator atmosferic, conducte armături, regulator automat menținere presiune
- Set de conducte, armături, aparatură de măsură și control, dispozitive de siguranță
- 2 Evaporatoare atmosferice de tip Cryonorm CNLP
- 1 Incălzitor electric tip EHTE 80, 8 Kw
- Container în care sunt amplasate: 1 Amestecător tip MG 500 și 1 Vas tampon amestec 1000l

➤ **Depozit temporar deseuri**

Depozitul are în dotare următoarele instalații, echipamente și utilaje:

- Presa hidraulică deseuri reciclabile 0.125 mc – 1 bucată
- Macara mobilă capacitate 3 tone- 1 bucată
- Motostivuitoare 5 tone - 1 bucată
- Motostivuitoare cu lame rotative 16 tone - 1 bucată
- Tractor U650 - 1 bucată
- Trailer - 1 bucată

➤ **Centrale termice**

Centralele termice electrice și cu combustibil GPL, care asigură încălzirea spațiilor, apa caldă menajeră și agentul termic pentru diverse procese tehnologice sunt următoarele:

- Centrala termică CT1-hala Indoor -500kW - GPL
- Centrala termică CT2-hala armare- 500 kW- GPL
- Centrala termică CT3 –zona outfitting- 300 kW- GPL
- Centrala termică CT4 –zona Stație pompare doc 2-200 kW- GPL
- Centrala termică CT5 – zona Metrologie- 200 kW- GPL
- Centrala termică CT6 –zona Mentenanță- 300kW- GPL
- Centrala termică CT7 –birouri Shiprepair- 300 kW- GPL
- Centrala termică CT9 –pavilion adm-900 kW- GPL
- Centrala termică (boiler) –atelier Zincaj- 580 kW (boiler, decapare) - GPL
- CT Pompieri – Deservește remiza de pompieri – 50 kW- electrică
- CT Centru de instruire – 50 kW- electrică
- CT Magazia centrală– 50 kW- electrică

➤ **Stații compresoare**

Obiectivul are în dotare 7 stații de compresoare, astfel:

- Stația nr. 1 debitează numai aer de înaltă presiune (9,5-10 bari)
- Stațiile nr. 4 și nr. 5 debitează aer de joasă presiune (7 bari)
- Stațiile nr. 2, 3, 6 și 7 debitează atât aer de joasă presiune, cât și aer de înaltă presiune.

➤ **Stații de pompare ape tehnologice și ape uzate**

Obiectivul este deservit de două stații de pompare ape tehnologice, una care deservește docurile 1 și 2, pusă în funcțiune în anul 1976 și una care deservește docul nr. 3, pusă în funcțiune în anul 1986. Alimentarea cu apa tehnologică prin intermediul celor două stații de pompare se face din canalul - senal navigabil Marea Neagră, iar apa este utilizată pentru :

- umplere/golirea docurilor
- curățirea docurilor
- golire apa de ploaie, industrială
- alimentare cu apa pentru incendiu
- alimentare cu apa industrială

Pentru preluarea apelor uzate din incinta obiectivului și deversarea acestora în conducta RAJA S.A. din exteriorul incintei obiectivului, sistemul de canalizare al obiectivului este prevăzut cu patru stații de pompare: SP1, SP2, SP, SP4 și SP5 .

SP3 este stația principală de pompare ape uzate, este situată în zona cheului QA, colectează apele uzate de la SP1 și SP2 și le refulează în rețeaua de canalizare exterioară obiectivului, ce transportă apele uzate la stația de epurare Mangalia.

SP4 colectează apele uzate din zona de producție și le refulează în rețeaua de canalizare exterioară obiectivului, ce transportă apele uzate la stația de epurare Mangalia.

SP5 colectează apele uzate din zona Depozitului de deseuri și le evacuează prin intermediul unei conducte de refulare Ø.110 mm PEHD, l= 270 m, în stația de pompare SP1.

➤ **Instalație mobilă pentru dedurizarea apei**

Este o stație mobilă, cu care se realizează dedurizarea apei, înainte de a o introduce în instalația centralelor termice.

➤ **Rampa de spălare auto**

Este o platformă betonată în aer liber, prevăzută cu rigole de preluare a apelor de spălare. Ulterior aceste ape sunt trecute printr-un separator de hidrocarburi aflat în dotarea a stației de pompare ape uzate din imediata vecinătate și apoi sunt preluate în rețeaua de canalizare menajeră din incinta obiectivului.

2.3.8 Utilitati: Apă, Energie, Combustibili

2.3.8.1 Alimentarea cu apă potabilă

2.3.8.1.1 Sursa de apă

Alimentarea cu apă se realizează din rețeaua de alimentare cu apă a furnizorului SC RAJA SA Constanța prin Centrul Zonal Mangalia. Volumul de apă potabilă alimentată este estimată la 700.000 mc/an.

2.3.8.1.2 Modul de folosire a apei potabile

Apa provenită din rețeaua RAJA SA este folosită pentru scopuri ingienico-sanitare, incendiu exterior-interior si uz tehnologic.

Astfel, apa preluata din retea este utilizata pentru:

- grupurile sanitare;
- punctele P.S.I. din interiorul clădirii;
- cantină;
- circuite de răcire tehnologică;
- prepararea apei dedurizate pentru centralele termice;
- prepararea soluțiilor chimice (atelier de zincare);
- probe de etanșeitate.

2.3.8.1.3 Instalații de captare

Preluarea apei potabile se realizează din rețeaua de alimentare a municipiului Mangalia care aparține SC RAJA SA, prin intermediul a două conducte cu diametrul Dn 300 mm și Dn 350 mm. Instalații de înmagazinare a apei și distribuție

Distribuția apei potabile se realizează printr-o rețea inelară cu lungimea totala de 8.310 m. Pe amplasament nu există capacități de înmagazinare a apei potabile.

2.3.8.2 Alimentarea cu apă tehnologică

2.3.8.2.1 Sursa de apă tehnologică

Sursa de apă tehnologică este apă marină din zona canalului șenal navigabil Marea Neagră, conform contract nr. 2475/2018 și a actelor adiționale ulterioare incheiate cu Administrația Bazinală Dobrogea Litoral.

Apa tehnologică este folosită pentru umplerea docurilor uscate, balastarea tancurilor la nave și stingerea incendiilor.

Coordonatele in sistem STEREO 70 ale punctelor de alimentare sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Tabel 2 Coordonatele in sistem STEREO 70 ale punctelor de alimentare cu apă tehnologică din Marea Neagră

Punctul de alimentare	X	Y
Docul DD1	787916	261475
Docul DD3	787868	261326

2.3.8.2.2 Volume și debite autorizate

Tabel 3 Volume si debite de apa autorizate

Qmaxim zi		Qmediu zi		Qminim zi		Volum mediu anual	Volum maxim anual
mc/zi	l/s	mc/zi	l/s	mc/zi	l/s	Mii mc/an	Mii mc/an
10.000	115,74	5.000	58	3.000	34,72	1.825	3.650

Sursa datelor: Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 71/09.11.2022

Funcționarea este permanentă, 24 ore/zi, 7 zile/saptamana, 365 zile/an

2.3.8.2.3 Instalatii de captare

Pompele de captare a apei sunt amplasate în două stații. O stație deservește docurile DD1 și DD2 iar cea de-a doua docul DD3. În aceste stații sunt amplasate și pompele de evacuare a apei din docuri, a apei pluviale precum și, a apei tehnologice care nu necesită epurare.

Stația de pompare aferentă doc DD1 și DD2 este amplasată în partea frontală a docului , lângă porțile de acces în doc, în bajoaierul dinspre orașul Mangalia.

Stația este prevăzută cu galerii de umplere, golire gravitațională și are în dotare următoarele grupuri de pompe:

- **Grupa I – Pompe principale**
 - Utilizare: umplerea și golirea docului de construcții (ambele camere)
 - Volumul maxim de apă pentru umplerea docului de construcții: 220.000 mc, înălțimea de apă este de 9 m
 - Tip pompe MV 1001 (cu ax vertical) – 3+1 buc
 - Caracteristici pompe: Q=10.800mc/h(3mc/s), H= 16mCA, P=160kW, N=750rot/min
- **Grupa II – Pompe de curățare**
 - Utilizare: evacuarea apelor care mai rămân după oprirea pompelor principale și evacuarea completă a apelor pluviale
 - Volumul maxim de apă ce se evacuează complet din doc și o parte din apa din galeria de distribuție -colectare: 15.000 mc
 - Tip pompe MV 602 – 2+1 buc
 - Caracteristici pompe: Q=2.600mc/h(0,72 mc/s), H= 16mCA, P=160kW, N=750rot/min
- **Grupa III – Pompe de evacuare**

- Utilizare: : evacuarea apelor provenite din consumul industrial, a apelor de ploaie, a apelor de infiltrații
- Tip pompe MV 402 – 1+1 buc
- Caracteristici pompe: $Q=1.000\text{mc/h}(0,278\text{mc/s})$, $H= 14\text{mCA}$, $P=55\text{kW}$, $N=1000\text{rot/min}$
- **Grupa IV – Pompe pentru alimentarea cu apă de mare pentru stingerea incendiilor**
 - Tip pompe MV 300(cu ax vertical) – 1+1 buc
 - Caracteristici pompe: $Q=350\text{mc/h}$, $H= 80\text{mCA}$, $P=160\text{kW}$, $N=1500\text{rot/min}$
- **Grupa V – Pompe pentru alimentarea cu apă industrială în scopuri tehnologice**
 - Tip pompe MIL 40/40-160– 2 buc, Caracteristici pompe: $Q=52\text{mc/h}$, $H= 660\text{col Hg}$, $P=2,2\text{kW}$, $N=1500\text{rot/min}$. Pompele funcționează cu inel de apă și se alimentează dintr-un rezervor specia de apă potabilă.
 - Tip pompe Lotru 100a (cu ax orizontal) – 5 buc, Caracteristici pompe: $Q=90\text{mc/h}$, $H= 50\text{mCA}$, $P=22\text{kW}$, $N=3000\text{rot/min}$. Aceste pompe sunt amorsate de pompele MIL 40/40-160. Alimentarea acestor pompe se face de la rețeaua de apă potabilă prin intermediul unui rezervor de ruperea presiunii.

Stația de pompare aferentă doc DD3 este similară stație de pompare pentru docurile DD1 și DD2, Grupa I – Pompe principale respectiv:

- Utilizare: umplerea și golirea docului de construcții (ambele camere)
- Volumul maxim de apă pentru umplerea docului de construcții: 220.000 mc, înălțimea de apă este de 9 m
- Tip pompe MV 1001 (cu ax vertical) – 3+1 buc
- Caracteristici pompe: $Q=10.800\text{mc/h}(3\text{mc/s})$, $H=16\text{mCA}$, $P=160\text{kW}$, $N=750\text{rot/min}$

2.3.8.2.4 Rețeaua de distribuție a apei tehnologice

Rețeaua de distribuție a apei tehnologice este executată în sistem inelar, în lungime de aproximativ 8.400m și este realizată din conducte de OL cu Dn curpins între 125-300mm.

Pe amplasament nu există capacități de înmagazinare apă tehnologică.

2.3.8.3 Apa pentru stingerea incendiilor

Apa necesară stingerii incendiilor este asigurată din rețeaua de apă potabilă și din canalul-șenal navigabil Marea Neagra. Captarea apei marine se realizează prin intermediul unei stații de pompare amplasată în bazinul docului uscat.

Pe traseul acestor rețele sunt montați în total 224 hidranți, din care 114 hidranți alimentați din rețeaua de apă potabilă și 110 hidranți alimentați cu apă de mare. Debitul necesar pentru stingerea unui incendiu este: în interior = 15 l/s; în exterior = 95 l/s.

2.3.8.4 Recircularea apei tehnologice

Pe amplasament apa este recirculată în stația de compresoare precum și în cadrul instalațiilor automate de sablare pasivare.

În cadrul instalațiilor automate de sablare pasivare, grunduirea se realizează într-o cabina de grunduire care este dotată cu un filtru umed constituit dintr-o perdea de stropi de apă care reține particulele de grund. Apa utilizată pentru perdeaua de stropi este recirculată.

2.3.8.5 Evacuarea apelor uzate

2.3.8.5.1 Reteaua de evacuare ape uzate

Lungimea totală a conductelor de evacuare a apelor uzate este de 4 km.

Evacuarea apelor uzate din incinta santierului naval se realizează în sistem divizor, astfel:

- **apele uzate menajere și tehnologice** sunt colectate prin intermediul unei rețele de canalizare, alcătuită din conducte cu Dn=200-300 mm și conduse la o stație centrală de pompare ape uzate (SP3), de unde apele uzate sunt pompate prin intermediul a două conducte din OL (una de rezervă), cu Dn=219 mm, în rețeaua de canalizare aparținând S.C. RAJA S.A. Constanța și ulterior sunt deversate în stația de epurare de la Mangalia;
- **apele tehnologice care nu necesită epurarea** (provenite de la probele de etanșare de pe cale și platforme, precum și, apele pluviale) sunt colectate printr-o rețea de canale și rigole, evacuate gravitațional prin intermediul a 10 guri de descărcare, Dn 500 mm, în canalul șenalului navigabil și apoi în Marea Neagră
- **apele provenite din golirea docurilor uscate, ape de infiltrații, precum și apele uzate tehnologice care nu necesită epurare**, sunt evacuate prin pompare, prin intermediul a 2 guri de descărcare Dn 500 mm, din cele 10 guri de descărcare, Dn 500 mm, în canalul șenalului navigabil și apoi în Marea Neagră

Pentru colectarea apelor uzate din incinta obiectivului și deversarea acestora în conducta RAJA S.A. din exteriorul incintei obiectivului, sistemul de canalizare al obiectivului este prevăzut cu patru stații de pompare: SP1, SP2, SP, SP4 și SP5.

- **SP1** – construcție cheson cameră umedă, colectează apele uzate din zona Halei armare-dezarmare și de la Depozitul de deseuri, prin stația de pompare **SP5**, și le refulează în stația de pompare **SP2**, prin intermediul unei conducte cu lungime de cca. 1.100 m. Stația este echipată cu 2 pompe verticale, tip DAB, cu un debit de 36 mc/h.
- **SP2** – construcție cheson camera umedă, colectează apele uzate din zona Halei reparat mecanisme și pe cele de la **SP1** și le refulează printr-o conducta Dn 150 mm OL în lungime de cca. 200 m, în rețeaua de canalizare principală Dn 300 mm din zona cantinei. De aici apele uzate sunt evacuate gravitațional la stația principală **SP3**. Stația este echipată cu 2 pompe tip ACV 65 cu un debit de 45 mc/h și are un bazin subteran

cu H =7,5 m și d= 3m

- **SP3** – construcție cheson cu camera uscata, este stația principala de pompare ape uzate. Este situata in zona cheului QA si colectează apele uzate de la **SP1, SP2, SP5** și le refulează în conducta de refulare Dn 350 mm, RAJA din zona Poarta 2 prin intermediul a 2 conducte Dn 200 mm OL, in lungime de cca. 2 x 840 m. De aici apele uzate ajung in sistemul de canalizare RAJA, prin care sunt pompate la stația de epurare Mangalia. Statia este echipata cu 3 pompe orizontale tip AC-100, cu un debit de 100 mc/h și are un bazin subteran cu H=3m și d= 5,5 m
- **SP4** – constructie cheson camera umeda, colectează apele uzate din zona Hala blocuri plane PBS (sud-vest a santierului) si le evacueaza în cele doua conducte de refulare ape uzate care vin de la **SP3**, în zona porții nr. 2 prin intermediul unei conducte de refulare cu lungime de cca. 435 m. Statia este echipată cu 2 pompe tip FLYGT, cu un debit de 40 mc/h și are un bazin subteran cu capacitatea de 38 mc
- **SP5** – constructie cheson camera umeda, colecteaza apele uzate din zona Depozitului de deseuri si le evacueaza prin intermediul unei conducte de refulare Ø110 mm PEHD, l= 270 m, in statia de pompare **SP1**. Este echipata cu 1 pompa submersibila tip ACV 65, cu un debit de 45 mc/h.

Pentru evacuarea apele tehnologice din docuri si a apelor pluviale se utilizează 6 pompe cu caractersticile următoare: Q=2.600mc/h, H= 16mCA, P=160kW, N=752 rot/min.

Pentru evacuarea apele tehnologice care nu necesită epurare și a apelor pluviale si de infiltrații, se utilizează 4 pompe cu caractersticile următoare: Q=1.000mc/h, H= 14 mCA, P=55kW, N=1000 rot/min.

Principalele procese tehnologice în care se utilizează apă, respectiv zincarea termica și fosfatarea, folosesc substanțe periculoase în concentrații bine definite ce se obțin prin dozare controlată. Chiar daca apa rezultată din aceste procese este supusă unui proces de neutralizare pe amplasament, în incinta atelierului de zincare, poluanții prezenți în apa uzată nu sunt îndepărtați în proporție de 100%, de aceea apa rezultată din procesul de neutralizare nu poate fi refolosită.

2.3.8.5.2 Volumul de apă uzată

Categoria de apă	Receptori autorizați	Volum zilnic mediu evacuat (mc/zi)	Volum zilnic maxim evacuat (mc/zi)	Volum anual evacuat (mc)
Menajere și tehnologice care necesită epurarea	Rețeaua de canalizare aparținând SC RAJA SA Constanța	1.350,4	1.756,0	492.896
Tehnologice care nu necesită epurarea (provenite de la probele de etanșare de pe cale si platforme, precum și, apele pluviale)	Marea Neagră/ canal șenal navigabil	7.600	10.400	1.825.000
Ape pluviale	Canal șenal navigabil,	-	-	-

	prin 10 guri de evacuare			
--	--------------------------	--	--	--

2.3.8.5.3 Instalații de preepurare și epurare

- Stație de epurare de la Atelierul de Zincare- apele tehnologice uzate provenite de la atelierul de zincare, înainte de evacuare în rețeaua de canalizare, trec printr-o stație de epurare locală/ stație de neutralizare, unde sunt tratate fizico-chimic. Capacitatea stației de epurare este de 4-6 mc/h.

Procesul de epurare a apelor uzate constă în următoarele etape:

- Pomparea și stocarea apelor uzate
- Neutralizare
- Flocularea
- Limpezirea
- Sedimentarea grea
- Controlul final al pH-ului
- Filtrarea finală și reținerea metalelor cu ajutorul rășinilor schimbătoare de ioni
- Filtrarea și compactarea nămolului.

Nămolul deshidratat de la stația de neutralizare a atelierului de zincare este colectat în containere este preluat pe baza de contract, de un operator economic autorizat.

- Separator de produse petroliere montat la rețeaua de evacuarea apelor ape uzate de la rampa de spălare utilaje și mijloace de transport. Separatorul are un volum de 29 mc (L= 3,38m, H= 2,86 m, l= 3m)
- Separator de grăsimi montat la rețeaua de evacuarea apele uzate provenite de la cantină. Separatorul are un volum de 1 mc.
- Separator de hidrocarburi montat la rețeaua de evacuare apă pluvială din zona depozitului de deșeuri.

2.3.8.5.4 Instalații de măsurare a debitelor și volumelor de apă

Instalațiile de măsurare a debitelor și volumelor de apă pentru captări sunt următoarele:

- Pe circuitul de apa potabila, pe cele 2 conducte de alimentare cu apa potabila, sunt montate 2 apometre, cu Dn=100 mm.;
- Unitatea dispune de 12 debitmetre mobile și 3 debitmetre fixe, unul montat la atelierul de zincare termica (Dn=50 mm) pentru a contoriza apa folosită în cazile de tratare și alte 2 montate la statiile de pompare ale docurilor nr. 2 si nr. 3 (Dn = 50 mm), folosite pentru măsurarea consumului de apa utilizata la sistemul de racire al pompelor.
- Volumele de apă captate din Marea Neagră sunt calculate în funcție de dimensiunile navelor și docurilor, fiind menționate in registrul electronic.

Instalațiile de măsurare a debitelor și volumelor de apă pentru evacuarea tehnologică sunt următoarele:

Unitatea dispune de 2 apometre, cu Dn =150mm, montate pe cele două conducte de evacuare a apei uzate în conducta SC RAJA SA Constanța, pompate apoi spre stația de epurare Mangalia.

Pentru apelor pluviale descărcate în Marea Neagră/acvatoriu portuar nu există mijloace de măsurare a debitelor.

2.3.8.6 Energie

2.3.8.6.1 Energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se face în baza contractului nr. 23/27.01.2017. În exteriorul amplasamentului există o stație de transformare de 100kV/6kV. Amplasamentul este conectat la stație de transformare printr-un cablu subteran de 6kV. Pentru alimentarea motoarelor electrice, care utilizează energie electrică de 6kV, cablul de alimentare este pozat până la limita consumatorului prin stații de distribuție proprii(6 buc).

Pe amplasament există 33 de posturi de transformare de 6 kV/0,4kV pentru alimentarea consumatorilor de 0,4 kV.

La nivelul anului 2022, consumul de energie electrică a fost de 25.539,5 MWh.

Consumul maxim estimat de energie electrică este de 26.000 MWh/luna.

2.3.8.6.2 Energia termică

Energia termică pe amplasament este asigurată de 8 centrale termice care utilizează GPL și 3 centrale termice electrice.

2.3.8.6.3 Combustibili

Pe amplasamentul Damen Shipyards Mangalia se utilizează următoarele tipuri de combustibili:

- **GPL** depozitat în 23 rezervoare GPL, pentru asigurarea gazului necesar pentru centrale termice, pentru aparatele de debitat, generatoare de aer cald în halele de producție, linia de zincare, grunduire, etc.
La nivelul anului 2022, consumul de GPL a fost de 322.479 kg.
Consumul maxim proiectat de GPL este de 2.130 tone.
- **Motorină** asigurată din depozitul de carburanți prevăzut cu pompă de distribuție și este utilizată pentru alimentarea utilajelor și vehiculelor de pe amplasament.
La nivelul anului 2022, consumul de motorină a fost de 171.559kg.
- **Benzină** pentru mijloacele de transport în comun este asigurată din rezervorul de pe amplasament
La nivelul anului 2022, consumul de benzină a fost de 6.694kg.
- **Combustibil pentru alimentarea navelor** – alimentarea se face din cisternele furnizorilor direct în tancurile navelor.

2.4 FOLOSIREA DE TEREN DIN ÎMPREJURIME

Incinta Damen Shipyards Mangalia SA pentru construcția navelor, reparații și demolari nave se învecinează după cum urmează:

- pe direcția S – teren agricol și Localitatea “2Mai”, cele mai apropiate locuințe aflându-se la peste 50 m de limita amplasamentului;
- pe direcția V-SV - teren agricol și comuna Limanu situată la 3 km de limita amplasamentului;
- pe direcția N-NE mun. Mangalia, la cca. 1 500 m;
- pe direcția E - lacul Mangalia, care se continuă cu senalul navigabil și cu Marea Neagră (la distanța de cca 2000 m).

2.5 UTILIZARE CHIMICĂ

DAMEN SHIPYARDS MANGALIA S.A utilizează în cadrul proceselor desfășurate pe amplasament, substanțe chimice periculoase ambalate, etichetate și clasificate în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006.

2.5.1 Produse chimice periculoase care între sub incidența Legii nr 59/2016

Produsele chimice periculoase prezente pe amplasament care între sub incidența Legii nr 59/2016 pe risc minor, pentru care s-a întocmit „Politica privind accidentele majore în care sunt implicate substanțe periculoase” sunt: GPL, oxigen și Ar (lichefiat, răcit.)

Tabel 4 Produsele chimice periculoase prezente pe amplasament care între sub incidența Legii nr 59/2016

Substanța chimică amestec periculos	Fraze de pericol	Categorie de pericol	Mod de stocare	Cantitate maxim utilizat anual	Capacitate maximă de depozitare
GPL	H220	Gaz extrem de inflamabil	23 rezervoare	1600 t	2.016 t/rezervor 46.368 tone
	H280	Gaz sub presiune			
	H340	Poate provoca anomalii genetice			
	H350	Poate provoca cancer			
Oxigen	H270,	Poate provoca sau agrava un incendiu; oxidant.	2 rezervoare de 60 tone	6.000 tone	136,8 tone
	H281	Conține un gaz răcit;			

Substanta chimica amestec periculos	Fraze de pericol	Categorie de pericol	Mod de stocare	Cantitate maxim utilizat anual	Capacitate maxima de depozitare
		poate cauza arsuri sau leziuni criogenice			
Argon lichefiat	H281	Conține un gaz răcit; poate cauza arsuri sau leziuni criogenice	1 stocator 6365 l 2 rezervoare 27.970 litri/rezervor	4.285 t	62.305litri

2.5.2 Produse chimice utilizate în activitățile desfășurate pe amplasament

Substanțele/amestecurile chimice periculoase utilizate în activitățile desfășurate pe amplasament sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Lista cu tipurile de vopsea, diluanți, adezivi, degresanți, decapanti precum și, fișele tehnice de securitate sunt prezentate în Anexe.

Tabel 5 Substanțe și amestecuri chimice periculoase

Substanta chimica amestec periculos	Fraze de pericol	Categorie de pericol	Mod de stocare	Cantitate maxim utilizat anual	Capacitate maxima de depozitare
Vopsea (inclusiv grund)	H226	Lichid și vapori inflamabili.	Galeți metalice (A, B) în magazia de vopseluri	2.000 tone	200.000 litri în 2 magazine
	H315	Provoacă iritarea pielii.			
	H319	Provoacă o iritare gravă a ochilor.			
	H317	Poate provoca o reacție alergică a pielii.			
	H335	Poate provoca iritarea căilor respiratorii.			
	H373	Poate provoca leziuni ale organelor			
	H412	Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung			
	H411	Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.			

Substanta chimica amestec periculos	Fraze de pericol	Categorie de pericol	Mod de stocare	Cantitate maxim utilizat anual	Capacitate maxima de depozitare
Diluant	H226	Lichid și vapori inflamabili.	Galeti metalice (A,B) in magazia de vopseluri	186 tone	200.000 litri în 2 magazii
	H312	Nociv în contact cu pielea.			
	H332	Nociv în caz de inhalare.			
	H315	Provoacă iritarea pielii.			
	H319	Provoacă o iritare gravă a ochilor.			
	H335	Poate provoca iritarea căilor respiratorii.			
	H373	Poate provoca leziuni ale organelor			
	H304	Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii.			
Uleiuri (de motor; de transmisie; hidraulic; de transformator	H 304	Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii.	Butoaie de 200 litri (A), in magazia de chimicale si uleiuri	7,0 tone	1,6 tone
	H 400,	Foarte toxic pentru mediul acvatic.			
	H 410	Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.			
	H 302,	Nociv în caz de înghițire.			
	H 317	Poate provoca o reacție alergică a pielii.			
Ulei- probe de mare nave mator)	H 304	Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii.	Butoaie depozitate in magazia inchiriata si gestionata de armator	1450 tone	Nu se depoziteaza pe amplasament
	H 400,	Foarte toxic pentru mediul acvatic.			
	H 410	Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.			
	H 302,	Nociv în caz de înghițire.			

Substanta chimica amestec periculos	Fraze de pericol	Categorie de pericol	Mod de stocare	Cantitate maxim utilizat anual	Capacitate maxima de depozitare
	H 317	Poate provoca o reacție alergică a pielii.			
Spray protecție zinc aluminiu	H222	Aerosol extrem de inflamabil.	Ambalaj metalic in magazie dedicata	0,5 tone	0,1 tone
	H229	Recipient sub presiune: Poate exploda daca este incalzit			
	H411	Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung			
	H315	Provoacă iritarea pielii			
	H318	Provoacă leziuni oculare grave			
Spray antistrop sudura	H222	Aerosol extrem de inflamabil.	Ambalaj metalic in magazie dedicata	1,0 tone	0,2 tone
	H229	Recipient sub presiune: Poate exploda daca este incalzit			
	H411	Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung			
	H315	Provoacă iritarea pielii			
	H318	Provoacă leziuni oculare grave			
Adezivi, Rasini, pasta etanșare (Loctite)	H315	Provoacă iritarea pielii	Galeti metalice Magazia de chimicale	2,0	0,3
	H317	Poate provoca o reacție alergică a pielii			
	H319	Provoacă o iritare gravă a ochilor.			
	H335	Poate provoca iritarea căilor respiratorii			
Degresanți	H222	Aerosol extrem de inflamabil	Galeti metalice Magazia de chimicale	1,5	0,3
	H336	Poate provoca somnolență sau amețeață			
	H229	Recipient sub presiune: Poate exploda dacă este			

Substanta chimica amestec periculos	Fraze de pericol	Categorie de pericol	Mod de stocare	Cantitate maxim utilizat anual	Capacitate maxima de depozitare
		încălzit			
	H411	Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung			
Pudra magnetica neagră	H222	Aerosol extrem de inflamabil.	Spray în magazia de chimicale	0,5 tone	0,01
	H229	Recipient sub presiune: Poate exploda daca este incalzit.			
	H319	Provoacă o iritare gravă a ochilor.			
Spray deblocare (spray)	H222	Aerosol extrem de inflamabil.	Spray în magazia de chimicale	0,06 tone	0,01
	H229	Recipient sub presiune: Poate exploda daca este incalzit.			
	H336	Poate provoca somnolență sau amețeață.			
	H412	Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung			
Azot	H281	Conține un gaz răcit; poate cauza arsuri sau leziuni criogenice	1 stocator	81 tone	6365 litri
CO2	H281	Conține un gaz răcit; poate cauza arsuri sau leziuni criogenice	5 rezervoare	6000 tone	3 stocatoare de 18725 litri 1 stocator de 50000 litri 1 stocator de 22330 litri
Acid clorhidric	H 317	Poate provoca o reacție alergică a pielii.	Containere 1mc tip IBC, din plastic HDPE, gradat, cu grilaj metalic si suport lemn/plastic, in magazie dedicata si in atelierul de zincare	140 t	2 mc
	H314	Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor.			
	H335	Poate provoca iritarea căilor respiratorii.			

Substanta chimica amestec periculos	Fraze de pericol	Categorie de pericol	Mod de stocare	Cantitate maxim utilizat anual	Capacitate maxima de depozitare
Solutie de baza /baia defluxare <i>Granodine HDG (Bonderite S-OT HDG 2L)</i>	H314	Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor	Containere de 1mc, tip IBC, din plastic HDPE, gradat, cu grilaj metalic si suport lemn si/sau plastic, depozitate pe platforma betonata, sub copertina si in atelierul de zincare	30 tone	5 mc
	H302	Nociv în caz de înghițire.			
	H335	Poate provoca iritarea căilor respiratorii.			
	H400	Foarte toxic pentru mediul acvatic.			
	H410	Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung			
	H318	Provoacă leziuni oculare grave.			
Aditiv inhibitor / baia de acid <i>Rodine HDG Mix(Bonderite S-AD HDG Mix)</i>	H317	Poate provoca o reacție alergică a pielii.	Bidoane de 25 kg (A,B,C) depozitate în magazia de chimicale si uleiuri	1 tone	0,1 tone
	H318	Provoacă leziuni oculare grave			
Aditiv(amestec desurfactanti) /baia defluxare <i>P3 Tensopon HDG (Bonderite C-AD HDG 35)</i>	H318	Provoacă leziuni oculare grave.	Bidoane de 25 Kg (A) in magazia de chimicale si uleiuri (A,B,C)	0,4 tone	0,1 tone
Solutie de baza /baia de fosfatare <i>Granodine 4103 IT Prep. (Bonderite M-ZN 4103)</i>	H272	Poate agrava un incendiu; oxidant.	Bidoane de 25 Kg (A) in magazia de chimicale si uleiuri (A,B,C)	0,2 tone	0,1 tone
	H301	Toxic în caz de înghițire.			
	H400	Foarte toxic pentru mediul acvatic.			
Agent coagulant / statia de neutralizare <i>Ferrolin 703</i>	H301	Toxic în caz de înghițire.	Containere de 1mc tip IBC, din plastic HDPE, gradat, cu grilaj metalic si suport lemn si/sau plastic	21 tone	2mc
	H302	Nociv în caz de înghițire			
	H314	Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea			

Substanta chimica amestec periculos	Fraze de pericol	Categorie de pericol	Mod de stocare	Cantitate maxim utilizat anual	Capacitate maxima de depozitare
(Kuriflock 6127)		ochilor	(A,B,C),depozitate pe platforma betonata sub copertina, si in atelierul de zincare		
	H318	Provoacă leziuni oculare grave.			
	H317	Poate provoca o reacție alergică a pielii.			
	H400	Foarte toxic pentru mediul acvatic.			
	H411	Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung			
Aditiv/ baia de zinc Bonderite C-IC HDG21 (Ridoline HDG 21 Plus)	H290	Poate fi corosiv pentru metale.	Containere de 1mc tip IBC, din plastic HDPE, gradat, cu grilaj metalic si suport lemn si/sau plastic (A,B,C),depozitate pe platforma betonata sub copertina, si in atelierul de zincare	43 tone	2 mc
	H302	Nociv în caz de înghițire.			
	H318	Provoacă leziuni oculare grave.			
	H314	Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor			
	H317	Poate provoca o reacție alergică a pielii			
	H350i	Poate provoca cancer prin inhalare.			
	H373	Poate provoca leziuni ale organelor			
	H400	Foarte toxic pentru mediul acvatic.			
H411	Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.				
Clorura de amoniu NH ₄ Cl	H302	Nociv în caz de înghițire.	Saci de 25 kg (A,B,C) magazia de chimicale si uleiuri	3,0 tone	0,1 tone
	H319	Provoacă o iritare gravă a ochilor.			
Ca(OH) ₂	H315	Provoacă iritarea pielii.	Saci de 25 kg (A,B,C) , depozitati in magazia de chimicale si uleiuri	1,0 tone	0,1 tone
	H318	Provoacă leziuni oculare grave.			

Substanta chimica amestec periculos	Fraze de pericol	Categorie de pericol	Mod de stocare	Cantitate maxim utilizat anual	Capacitate maxima de depozitare
	H335	Poate provoca iritarea căilor respiratorii.			
NaOH	H314	Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor	Bidoane de 25 Kg (A) in magazia de chimicale si uleiuri (A,B,C)	2,0 tone	0,1 tone
	H290	Poate fi corosiv pentru metale			
Alcool etilic	H225	Lichid și vapori foarte inflamabili.	Ambalaj plastic atelier zincare	0,003 tone	0,003 tone
	H319	Provoacă o iritare gravă a ochilor			
Motorina	H 351	Susceptibil de a provoca cancer	Rezervoare în Depozitul de combustibil	200 tone	215 mc
	H226	Lichide inflamabile, categoria de pericol 3			
	H304:	Pericol prin aspirare, categoria de pericol 1			
	H315:	Provoaca iritarea pielii			
	H332:	Nociv în caz de inhalare			
	H373:	Poate provoca leziuni ale organelor în caz de expunere prelungita sau repetata			
	H411:	Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung			
Benzina	H225	Lichid si vapori foarte de inflamabili	Rezervor în Depozitul de combustibil	7 tone	5 mc
	H350	Poate cauza cancer			
	H340	Poate provoca anomalii genetice			
	H304	Poate fi fatal daca este inghitit si ajunge in caile respiratorii			
	H315	Irritant pentru piele			
	H361fd:	Susceptibil de a dauna fertilitatii si fatului			

Substanta chimica amestec periculos	Fraze de pericol	Categorie de pericol	Mod de stocare	Cantitate maxim utilizat anual	Capacitate maxima de depozitare
	H411:	Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung			
Acetilena	H220	Gaz extrem de inflamabil	butelii	1,32 t/an	0,1 tone
	H230	Pericol de explozie, chiar si in absenta aerului			
	H280	Conține un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire			
Mipa EP 168-20 2K-EP-HS-Grund	H225	Lichid și vapori foarte inflamabili.	Galeti metalice in Depozit vopsea	3,978 tone	0,5 tone
	H411	Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung			
	H315	Provoacă iritarea pielii			
	H319	Provoacă o iritare gravă a ochilor.			
	H317	Poate provoca o reacție alergică a pielii			
Vopsea Mipa PU 268-05-1002 2K-PU-HS-Decklack	H226	Lichid și vapori inflamabili.	Galeti metalice in Depozit vopsea	4,290 tone	0,5 tone
	H317	Poate provoca o reacție alergică a pielii			
	H336	Poate provoca somnolență sau amețeală			
	H412	Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung			
RAK 1143-APSR	H225	Lichid și vapori foarte inflamabili	Galeti metalice in Depozit vopsea	4,680	0,5 tone
	H319	Provoacă o iritare gravă a ochilor.			
Nord Test U 87	H222	Aerosol extrem de inflamabil	Spray 500 ml, magazia de	1,5 tone	0,3 tone

Substanta chimica amestec periculos	Fraze de pericol	Categorie de pericol	Mod de stocare	Cantitate maxim utilizat anual	Capacitate maxima de depozitare
spray (solvent degresant)	H229	Recipient sub presiune: Poate exploda daca este incalzit	chimicale		
	H319	Provoacă o iritare gravă a ochilor.			
Nord Test U 88 spray (inspectie metale)	H222	Aerosol extrem de inflamabil	Spray 500 ml, magazia de chimicale	1,5 tone	0,3 tone
	H229	Recipient sub presiune: Poate exploda daca este incalzit			
	H315	Provoacă iritarea pielii			
	H336	Poate provoca somnolență sau amețeală			
	H411	Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung			
NORD-TEST Entwickler U 89 Spray	H222	Aerosol extrem de inflamabil	Spray 500 ml, magazia de chimicale	1,5 tone	0,3 tone
	H229	Recipient sub presiune: Poate exploda daca este incalzit			
	H319	Provoacă o iritare gravă a ochilor.			
	H336	Poate provoca somnolență sau amețeală			

Toate produsele chimice folosite sunt achizitionate de la furnizori autorizati, pe baza de contract.

Fișele tehnice de securitate ale tuturor substanțelor și preparatelor chimice periculoase utilizate pe amplasament pot fi consultate la sediul societatii.

2.6 TOPOGRAFIE SI SCURGERE

Teritoriul localității Mangalia este situat în partea de sud-est a județului, în platforma Dobrogei de Sud, în unitatea geografică Podișul Mangaliei, unde sub influența condițiilor climatice semiaride și a unui relief cu caracter tabular, se configurează o rețea de ape subterane în diferite depozite geologice, o serie de organisme hidrografice de suprafață, tipice pentru regimul lor de scurgere cu caracter intermitent, și câteva limanuri de natură fluviatilă sau maritimă.

2.7 GEOLOGIE SI HIDROGEOLOGIE

2.7.1 Geologie

Platforma Dobrogei de Sud are un fundament constituit dintr-un complex inferior de gnaise granitice și migmatice străbătute de filoane pegmatitice și un complex superior de șisturi cristaline mezometamorifice descrise drept cristalinul de Palazu.

Acestea din urmă sunt reprezentate prin micașisturi între care se intercalează un complex feruginos alcătuit din roci foarte variate : cuarțite, cuarțite cu magnetit, micașisturi cu almandin, micașisturi cu almandin și magnetit etc., la care se adaugă subordonat, intercalații de calcare cristaline. Caracteristic pentru aceste roci este structura rubanată determinată de asocierea unui material feruginos cu unul terigen. Acest fundament este fracturat și scufundat la adâncimi de peste 1000 m.

Peste fundamentul cristalino-magmatic se dispune o stivă groasă de roci sedimentare care formează cuvertura platformei, aparținând silurianului (șisturi argiloase negre cu graptoliți și intercalații de calcare, gresii cuarțitice), devonianului (gresii cuarțoase, argilele marnocalcare, depozite carbonatice), carboniferului (depozite argiloase), triasicului (gresii feldspatice, argile, argile nisipoase și calcare, totul cu o tentă feruginoasă), jurasicului (calcare), cretacului (depozite calcaroase și cretoase) eocenului (calcare, nisipuri glauconitice), oligocenului (șisturi bituminoase, disodilice), badenianului (depozite argiloase și grezoase, nisipuri și marnocalcare), sarmațianului, deschis în lungul văilor și în falezele Mării Negre (marne, argile nisipoase, bentonite, calcare lumaselice) și pliocenului (marne, nisipuri, calcare lacustre). Cea mai răspândită formațiune geologică este cea a sarmațianului superior (Kersonian), care acoperă o bună parte a regiunii. Aceste depozite sunt formate din calcare fosilifere, cu *Mactra variabilis*, *Mactra bulgarica*, *Mactra caspica*, *Tapes gregaria*, *Turbo barbota*, calcare oolitice, uneori gresiere și argile.

Aranjamentul tectonic al Platformei sud-dobrogene nu prezintă complicații. Principalul element tectonic este falia Palazu care separă Platforma sud-dobrogeană de masivul central-dobrogean. Planul de falie, cel puțin superficial, are vergenta sudică, căci a fost

traversat de foraje executate la Cocoșu și Palazu, ceea ce arată că formațiunea șisturilor verzi este suprapusă șisturilor cristaline de Palazu, iar o astfel de situație nu poate fi decât de natură tectonică. Odată cu complicațiile tectonice din zona de coliziune a fost afectat și restul soclului karelian sud-dobrogean. Acesta s-a fracturat după un sistem de falii orientate aproximativ est-vest, încât s-a compartimentat în mai multe blocuri care se afundă spre sud.

Faliile ce afectează soclul Platformei sud –dobrogene nu afectează cuvertura mezozoică și probabil nici cea paleozoică, ceea ce arată că ele au vârsta faliei Palazu. Ridicarea Platformei sud-dobrogene față de Platforma Valahă s-a produs începând din Sarmațian și s-a făcut în lungul faliei Dunării. La începutul Pliocenului Dobrogea sudică se contura ca arie emersă și a continuat să evolueze ca atare.

2.7.2 Hidrogeologie

Amplasamentul face parte din Bazinul Hidrografic Litoral XV-1.000.00.00.00.0, Hm2090(Marea Neagră)

Conform informațiilor din Planului de Management actualizat (2021) al Fluviului Dunărea, Deltei Dunării, Spațiului Hidrografic Dobrogea și Apelor Costiere, amplasamentul prezentat se suprapune cu trei corpuri de apă subterană **RODL10 Dobrogea de Sud, RODL04 Cobadin – Mangalia și RODL06 Platforma Valahă.**

Tabel 6 Corpuri de apă subterana din zona amplasamentului pe uscat ale amplasamentului

Nr crt	Cod	Denumire corp de apă subterană	Tip corp de apă	Stare cantitativă	Stare chimica
1	RODL04	Cobadin – Mangalia	Adâncime	Bună	Slabă (depășiri semnificative ale standardului de calitate la azotați și depășiri locale pentru fosfați)
2	RODL06	Platforma Valahă.	Adâncime	Bună	Bună
3	RODL10	Dobrogea de Sud	Acvifer	Bună	Slabă (depășiri semnificative ale standardului de calitate la azotați și depășiri locale la indicatorii azotiți, cloruri și fosfați)

2.8 HIDROLOGIE

Bazinul hidrografic, corespunzător amplasamentului societății DAMEN SHIPYARDS MANGALIA S.A. este Bazinul Hidrografic Litoral XV-1.000.00.00.00.0, Hm2090(Marea Neagră), cod corp de apă ROCT01_B2

Pentru zona in care se afla amplasat obiectivul studiat, o deosebita influență exercită **corpurile de apă de suprafață** Marea Neagră și Lacul Mangalia (Balta Limanu).

2.9 AUTORIZATII CURENTE

În prezent DAMEN SHIPYARDS MANGALIA S.A deține următoarele autorizații care reglementeaza derularea activităților:

- Autorizatia Integrata de Mediu nr. nr 1 din 09.07.2015, transferată prin adresa nr 14.266RP/17.01.2019 de la DMHI la Damen Shipyards Mangalia SA și actualizată cu nr 2 din data de 11.05.2022;
- Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 71/09.10.2022 cu valabilitate pana la data de 30.11.2025;

2.10 DETALII DE PLANIFICARE

2.10.1 Descrierea masurilor planificate pentru respectarea principiilor generale care reglementeaza obligatiile de baza ale operatorului

Organizatia ia măsurile necesare astfel încât desfasurarea activitatii să se realizeze cu respectarea următoarelor prevederi generale:

a) sunt luate toate măsurile necesare pentru prevenirea poluării;

Organizatia aplică următoarele măsuri pentru prevenirea poluarii apei de suprafață:

- depozitarea produselor chimice periculoase se realizează în recipientele originale, în depozit închis cu platformă betonată și cu cuve de retenție, dacă este cazul;
- manipularea de materii prime și materiale auxiliare se realizează cu respectarea procedurilor specifice pentru prevenirea scurgerilor accidentale;
- toate zonele de desfășurarea activității sunt betonate;
- rețeaua de canalizare și bazinele de stocare sunt verificate periodic, iar lucrările de întreținere sunt planificate și executate;

Activitățile de pe amplasament în care sunt implicate substanțe periculoase ce intra sub incidența Directivei Seveso precum și, caracteristici constructive în vederea prevenirii poluării aplicate sunt următoarele:

Activități în care se utilizează GPL pe amplasament

Pe amplasament sunt 23 de rezervoare de tip orizontal "tip UNIFICAT" pentru depozitarea GPL, puse în funcțiune în 1997, proprietate a S.C. BUTAN GAS ROMANIA S.R.L.

GPL-ul este utilizat pentru:

- Incălzirea căzilor de la atelierul de zincare termica (cada de fosfatate, cada de clatire fierbinte, cada de fluxare, cada de zincare);
- Preîncălzirea tablelor la hala de sablare pasivare table și profile;
- debitare oxigaz cu scule manuale;
- debitare semiautomata și automata;
- operații de fasonare (indreptare);
- tratamente tubulaturi pentru curățire prin încălzire și detensionari piese sudate;
- încălzire spațială - birouri, hale, magazii și preparare apă caldă menajeră pentru activități umane și industriale.

O parte a activitatilor sunt discontinue. Se lucreaza numai in functie de cerintele din productie.

Tehnicile preventive aplicate de organizatie la utilizarea GPL sunt urmatoarele:

- Presiunea de lucru a aparatelor consumatoare este de 0,05 bar. Pentru asigurarea presiunii de lucru în faza gazoasa, se foloseste regulator de joasa presiune.
- Îmbinările conductelor și armaturilor sunt realizate conform normelor in vigoare. Conducta care are traseul aerian se va proteja cu vopsea de culoare portocalie, simbol al GPL. La traversari prin pereti, conducta este protejata cu tub de protectie.
- Instalatia în faza gazoasa este supusa unei încercari la o presiune de 1,5 ori din presiunea de lucru dar nu mai mica de 1,5 bari.
- Controlul imbinarilor conductelor de otel se face cu o solutie de apa si sapun. Verificarea se executa cu gaz inert, aer sau GPL in conditii stabilite de PT C8/97, colectia ISCIR. Verificarile se considera corespunzatoare daca nu se constata pierderi sau neetansietati. Probele sunt facute de executant si consemnate de persoana autorizata ISCIR a S.C.BUTAN GAZ Romania S.A. intr-un proces verbal.
- In vederea umplerii rezervoarelor si implicit a instalatiei de distributie si utilizare, se indeparteaza urmele de apa si se scoate aerul cu ajutorul unui gaz inert.
- Rezervoarele GPL nu sunt amplasate în apropierea rezervoarelor de combustibil.
- Rezervoarele sunt imprejmuite cu pereti betonati si porti din plasa de sarma asigurate cu lacat pentru a impiedica accesul persoanelor neautorizate ;
- Sunt instalate avertizoare cu "Accesul interzis", "Fumatul interzis", "Pericol de explozie" ;
- Locurile de amplasare a rezervoarelor sunt asigurate cu mijloace de prima interventie in caz de incendiu

Activitati în care se utilizează oxigen pe amplasament

Pe amplasament sunt 2 rezervoare de oxigen, proprietate a S.C. MESSER ROMANIA S.R.L, care sunt amplasate in interiorul fostei Gospodarii de Oxigen.

Cele doua rezervoare sunt confectionate din otel. Fiecare recipient de stocare este format din doi pereti, cu izolare prin vid. Recipientul interior, in care este depozitat gazul lichefiat este construit din otel austenic. Spatiul dintre recipientul interior si cel exterior este umplut cu praf de perlita si este vidat. Recipientul exterior este protejat impotriva unei suprapresiuni interioare printr-o siguranta de suprapresiune.

Fiecare recipient este asigurat printr-un sistem multiplu. Supapa de reglare este activata la presiunea de 17 bari. Supapele de siguranta sunt activate la presiunea max. de lucru (18 bari) a recipientului. Acest sistem este dublu si comutabil, ca in cazul intretinerii sau sa fie garantata o functionare fara deranjamente. Rezervorul exterior este protejat impotriva unei suprapresiuni interioare printr-o siguranta de suprapresiune.

Din instalatia de aprovizionare fac parte:

- doua recipiente izolate prin sistem cu vid,
- doua evaporatoare pentru refacerea presiunii,
- doua manometre,
- doua manometre diferentiale (indicatoare de volum),
- evaporatoare atmosferice,
- conducte de tevi si toate armaturile si dispozitivele de reglare si de siguranta care sunt necesare pentru o utilizare automata.

Activitățile în care se utilizeaza oxigen sunt debitare oxigaz cu plasma si sudura oxigaz. Utilizarea este discontinua.

Activitati in care se utilizeaza argon pe amplasament

Pe amplasament sunt 3 rezervoare de Argon lichid din care doua rezervoare cu capacitatea de 27970 litri fiecare, sunt parte integranta a instalatiilor de FERROLINE C18/CORGON 18 si un rezervor cu capacitatea de 6365 litri amplasat in zona fostei gospodarii de oxigen. Argonul este utilizat in procesul de sudura manuala cu electrod de wolfram, de tip TIG si la sudura semiautomata in mediu de argon de tip MIG.

Ferroline C18 (Ar in amestec cu 18% C2) este utilizat ca gaz de protectie la procesul de sudare a otelurilor carbon si aliate . Utilizarea lui este discontinua.

Stocatoarele de Ar nu sunt amplasate in apropierea rezervoarelor de combustibil

Caracteristicile constructive ale rezervoarelor sunt următoarele :

- Rezervorul de stocare gaz lichid este de tipul vas interior cu manta vidata si este asigurat impotriva exploziilor mecanice printr-un sistem de siguranta multiplu:
- Rezervorul interior este asigurat impotriva suprapresiunii prin doua supape de siguranta.
- Rezervorul exterior este protejat impotriva unei suprapresiuni interioare printr-o membrana de rupere.
- Rezervorul este echipat cu un evaporator propriu de presurizare prin care, cu ajutorul unui regulator, se realizeaza in mod automat mentinerea presiunii dorite in recipientul interior, indiferent de consumul de gaz lichid

Din analiza distanțelor de amplasare față de vecinătăți și față de alte obiective din incinta DSMa se constata ca sunt respectate distanțele de siguranță prevăzute în norme.

S-a instituit o zona de siguranța (distanța de siguranță) – 5 m în jurul rezervorului în care este interzisă păstrarea chiar și temporara a substanțelor combustibile (ambalaje, deseuri, etc)

Pentru a preveni poluarea solului, modul de amenajare al incintei în ceea ce privește betonarea suprafețelor aproximativ 96 % din suprafața totală, colectarea apelor uzate si a deșeurilor precum și dispersia poluanților în aer, în condiții normale de funcționare, scad riscul de infiltrare în sol a oricăror contaminanți.

b) se aplică cele mai bune tehnici disponibile

Organizația aplică cele mai bune tehnici disponibile potrivit următoarelor documente:

- Decizia de punere în aplicare (UE) 2022/2110 a comisiei din 11 octombrie 2022 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind emisiile industriale, pentru industria de prelucrare a metalelor feroase;
- Conformare cu decizia (UE) nr. 2020/2009 a comisiei din 22 iunie 2020 de punere în aplicare a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru tratarea de suprafață utilizând solvenți organici, inclusiv conservarea lemnului și a produselor din lemn cu produse chimice

Analiza conformării activității desfășurate cu cele mai bine tehnici disponibile este anexă la prezentul document Anexa E.

c) se previne generarea deșeurilor;

Organizația a stabilit măsuri pentru prevenirea generării deșeurilor prin Programul de prevenire și reducere generare deșeuri.

d) în situația în care se generează deșeuri, acestea sunt pregătite pentru reutilizare, reciclare, valorificare sau, dacă nu este posibil tehnic și economic, sunt eliminate, cu evitarea sau reducerea oricărui impact asupra mediului;

Activitatea de dezmembrare nave generează deșeuri. Deșeurile generate din activitatea de dezmembrare sunt colectate selectiv, depozitate temporar și apoi expediate către operatori economici autorizați în vederea valorificării/eliminării.

e) sunt luate măsurile necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor acestora;

Activitatea se încadrează în categoria obiectivelor cu risc minor, pentru care se aplică prevederile Legii 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

În vederea prevenirii accidentelor și limitării consecințelor acestora, societatea a elaborat următoarele planuri:

- Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale
- Planul privind gestionarea și managementul situațiilor de urgență
- Planul de evacuare în situații de urgență
- Planul de organizare a apărării împotriva incendiilor

În cazul unor situații de funcționare anormale, organizația ia următoarele măsuri pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor acestora:

Tabel 7 Modul de intervenție în situații de funcționare anormale

Situația de funcționare anormală	Efectele funcționării anormale	Modalitatea de intervenție
----------------------------------	--------------------------------	----------------------------

<p>Avarierea rezervoarele de oxigen, argon</p>	<p>Emisii necontrolate de gaze lichefiate sau lichide in aer si pe platforma</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interventie rapida si operativa pentru diminuarea emisiei, impiedicarea raspandirii norului periculos si de neutralizare a substantei periculoase ▪ imprejmuirea zonei afectate cu baraje absorbante pentru a prevenii scurgerile in canalizare
<p>Avarierea rezervoarelor GPL</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deversare necontrolata in retea de canalizare interioară 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interventie rapida si operativa a personalului in caz de functionare anormala a instalatiilor. ▪ Interventie rapida si operativa prin imprejmuirea zonei afectate cu baraje absorbante, aplicarea de materiale absorbante. ▪ Aplicarea prevederilor Planului de Prevenire si Combatere a Poluarilor Accidentale. ▪ Monitorizarea imediata a apelor evacuate in canalizare
<p>Producerea unui incendiu datorita unor avarii sau defectiuni tehnice la rezervoarele de GPL</p>	<p>Emisii necontrolate de gaze reziduale, poluarea aerului in zona, afectarea sanatatii personalului</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interventie rapida si operativa a personalului ▪ Aplicarea prevederilor Planului de urgenta interna ▪ Aplicarea prevederilor Scenariului de securitate la incendiu si Planului de interventie in caz de incendiu
<p>Producerea unui explozii urmata de incediu la tancul de marfa la nava aflata in docul de reparatii</p>	<p>Emisii necontrolate de gaze reziduale, poluarea aerului in zona, afectarea sanatatii personalului</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interventie rapida si operativa a personalului ▪ Aplicarea prevederilor Planului de urgenta interna ▪ Aplicarea prevederilor Scenariului de securitate la incendiu si Planului de interventie in caz de incendiu

f) sunt luate măsurile necesare pentru ca, în cazul încetării definitive a activității, să se evite orice risc de poluare și să se readucă amplasamentul la o stare satisfăcătoare

În situația în care se va lua decizia încetării definitive a activității, până la demontarea instalațiilor și demolarea construcțiilor se va acționa în sensul evitării oricăror poluări ale solului sau apei de suprafață.

2.10.2 Descrierea masurilor planificate pentru monitorizarea componentelor de mediu

Prin autorizația AIM sunt impuse programe de monitorizare a factorilor de mediu **aer, sol si apă evacuată** efectuate prin laboratoare externe acreditate. Rezultatele analizelor sunt raportate periodic APM Constanța.

2.10.2.1 Monitorizarea emisiilor in aer de la surse dirijate

Monitorizarea emisiilor de gaze la coșurile de dispersie este realizată potrivit planificării de mai jos.

Tabel 8 Parametrii de monitorizare măsurati al cosuri de dispersie

Sursa	Parametrul	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiza
Cazan producere apa calda(CT1)	Pulberi	anual	SR EN 13284-2:2018
	SO ₂		SR ISO 11632:2005
	NO _x		SR ISO 11564:2005
	CO		SR EN 15058:2017
Cazan producere apa calda(CT2)	Pulberi	anual	SR EN 13284-2:2018
	SO ₂		SR ISO 11632:2005
	NO _x		SR ISO 11564:2005
	CO		SR EN 15058:2017
Cazan producere apa calda(CT3)	Pulberi	anual	SR EN 13284-2:2018
	SO ₂		SR ISO 11632:2005
	NO _x		SR ISO 11564:2005
	CO		SR EN 15058:2017
Cazan producere apa calda(CT4)	Pulberi	anual	SR EN 13284-2:2018
	SO ₂		SR ISO 11632:2005
	NO _x		SR ISO 11564:2005
	CO		SR EN 15058:2017
Cazan producere apa calda(CT5)	Pulberi	anual	SR EN 13284-2:2018
	SO ₂		SR ISO 11632:2005
	NO _x		SR ISO 11564:2005
	CO		SR EN 15058:2017
Cazan producere apa calda(CT6)	Pulberi	anual	SR EN 13284-2:2018
	SO ₂		SR ISO 11632:2005
	NO _x		SR ISO 11564:2005
	CO		SR EN 15058:2017
Cazan producere apa calda(CT7)	Pulberi	anual	SR EN 13284-2:2018
	SO ₂		SR ISO 11632:2005
	NO _x		SR ISO 11564:2005
	CO		SR EN 15058:2017
Cazan producere apa calda(CT9)	Pulberi	anual	SR EN 13284-2:2018

Sursa	Parametrul	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiza
	SO ₂		SR ISO 11632:2005
	NO _x		SR ISO 11564:2005
	CO		SR EN 15058:2017
Atelier zincare - Băile de pretratare – (Turn de spalare cu Scruber) C1	Cloruri gazoase exprimate în HCl	semestrial	SR EN 1911: 2011
	Pulberi	semestrial	SR EN 13284-2:2018
Atelier zincare - Boiler	Pulberi	anual	SR EN 13284-2:2018
	SO ₂		SR ISO 11632:2005
	NO _x		SR ISO 11564:2005
	CO		SR EN 15058:2017
Atelier zincare -Baia de zincare	Pulberi	semestrial	SR EN 13284-2:2018
Atelier zincare Cuptor GPL	Pulberi	semestrial	SR EN 13284-2:2018
	SO ₂		SR ISO 11632:2005
	NO _x		SR ISO 11564:2005
	CO		SR EN 15058:2017
Cuptor ardere tevi	Pulberi	semestrial	SR EN 13284-2:2018
	SO ₂		SR ISO 11632:2005
	NO _x		SR ISO 11564:2005
	CO		SR EN 15058:2017
Sablare-pasivizare table si profile linia Schlick-tunel preincalzire	CO	anual	SR EN 15058:2017
	NO _x		SR ISO 11564:2005
	SO ₂		SR ISO 11632:2005
Sablare-pasivizare table si profile linia Schlick- camera sablare	Pulberi	trimestrial	SR EN 13284-2:2018
Sablare-pasivizare table si profile linia Schlick- camera grunduire	COV	trimestrial	SR EN 12619:2013
	Pulberi	anual	SR EN 13284-1:2018
Sablare-pasivizare table si profile linia Schlick- camera uscare-	COV	trimestrial	SR EN 12619:2013
Sablare-pasivare – Linia	Pulberi	trimestrial	SR EN 13284-2:2018

Sursa	Parametrul	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiza
Koreea - camera de sablare			
Sablare-pasivare – Linia Koreea - camera de grunduire si camera de uscare	COV	trimestrial	SR EN 12619:2013
	Pulberi	anual	SR EN 13284-1:2018
Sablare bloc secții (S1)- H7	Pulberi	trimestrial	SR EN 13284-2:2018
Sablare bloc secții (S1)- H8	Pulberi	trimestrial	SR EN 13284-2:2018
Sablare bloc secții (S2)- H9	Pulberi	trimestrial	SR EN 13284-2:2018
Sablare bloc secții (S2)- H10	Pulberi	trimestrial	SR EN 13284-2:2018
Sablare bloc secții (S3)- H11	Pulberi	trimestrial	SR EN 13284-2:2018
Sablare bloc secții (S3)- H12	Pulberi	trimestrial	SR EN 13284-2:2018
Sablare bloc secții (S3)- H13,	Pulberi	trimestrial	SR EN 13284-2:2018
Sablare bloc secții (S3)- H14	Pulberi	trimestrial	SR EN 13284-2:2018
Sablare bloc secții (S4)- H15	Pulberi	trimestrial	SR EN 13284-2:2018
Vopsitorie(P3) H16	COV	trimestrial	SR EN 12619:2013
	Pulberi	anual	SR EN 13284-1:2018
Vopsitorie(P3) H17	COV	trimestrial	SR EN 12619:2013
	Pulberi	anual	SR EN 13284-1:2018
Vopsitorie(P3) H18	COV	trimestrial	SR EN 12619:2013
	Pulberi	anual	SR EN 13284-1:2018
Vopsitorie(P3) H19	COV	trimestrial	SR EN 12619:2013
	Pulberi	anual	SR EN 13284-1:2018
Vopsitorie(P3) H20	COV	trimestrial	SR EN 12619:2013
	Pulberi	anual	SR EN 13284-1:2018
Sablare caroserii S7	Pulberi	trimestrial	SR EN 13284-2:2018
Sablare caroserii S8	Pulberi	trimestrial	SR EN 13284-2:2018
Vopsitorie caroserii S10	COV	trimestrial	SR EN 12619:2013
Vopsitorie caroserii S11	COV	trimestrial	SR EN 12619:2013
Vopsitorie caroserii S12	COV	trimestrial	SR EN 12619:2013

2.10.2.2 Monitorizarea indicatorilor de calitate ai apelor uzate evacuate

Conform Autorizatiei Integrate de Mediu. nr. 1/09/07.2015 actualizată cu numarul 2/11.05.2022, monitorizarea indicatorilor de calitate ai apelor uzate evacuate, **se realizează trimestrial** de către laboratoare externe acreditate RENAR

Tabel 9 Indicatori de calitate ai apelor uzate evacuate

Categoria apei	Punct de prelevare a probei	Indicator de calitate	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiza
Ape uzate menajere si apele uzate tehnologice epurate (de la atelierul de zincare, rampa de spalare auto, cantina)	2 puncte de prelevare 1.Caminul de evacuare final din incinta amplasamentului, inainte de deversarea in canalizarea RAJA SA din exteriorul amplasamentului 2. Iesirea din Statia de neutralizare de la Atelierul de zincare	pH	trimestrial	SR ISO 10523:2012
		Materii in suspensie		SR EN 872:2005
		CBO5		SR EN ISO 5815-1:2020
		CCO-Cr		SR ISO 6060:1996
		Azot amoniacal		SR ISO 7150-1:2001
		Substante extractibile cu solventi organici		SR 7587:1996
		Detergenti sintetici biodegradabili		SR EN 903:2003
		Crom total		SR EN ISO 15586:2004
		Fosfor total		SR EN ISO 6878:2005,
		Nichel		SR EN ISO 15586:2004
		Zn ²⁺		SR EN ISO 15586:2004
		Fe total		SR EN ISO 15586:2004
Pb ²⁺	SR EN ISO 15586:2004			
Apele tehnologice care nu necesita epurare (de la probele de etansare si de la umplerea/golirea docurilor) si apele	4 puncte de prelevare din caminle CP1, CP2, CP3, si CP6 inainte de evacuarea acestora in acvatoriul portuar	pH	Trimestrial La fiecare andocare/lansare, la evacuarea apelor pluviale si tehnologice in Marea Neagră/acvatoriul Portuar	SR ISO 10523:2012
		Materii in suspensie		SR EN 872:2005
		CBO5		SR EN ISO 5815-1:2020
		CCO-Cr		SR ISO 6060:1996
		Reziduu fix		STAS 9187-84
		Azot total		SR ISO 7150-

Categoria apei	Punct de prelevare probei	de a	Indicator de calitate	Frecventa de monitorizare	de	Metoda de analiza
pluviale, evacuate in canal-senal navigabil Marea Neagra				La fiecare lansare a navelor la golirea docurilor uscate		1:2001
			Substante extractibile cu solventi organici			SR 7587:1996
			Fe total			SR EN ISO 15586:2004
			Cadmiu			SR EN ISO 15586:2004
			Fosfor total			SR EN ISO 15586:2004
			Plumb			SR EN ISO 15586:2004
			Nichel			SR EN ISO 15586:2004
			Zn ²⁺			SR EN ISO 15586:2004
			Produse petroliere			SR EN ISO 9377-2:2002

2.10.2.3 Monitorizarea deșeurilor

Deseuri generate de activitate.

- Monitorizarea deșeurilor generate de activitate se realizează lunar, pe tipuri de deșeuri in conformitate cu prevederile OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor
- Colectarea selectivă a deșeurilor, evitarea formării de stocuri, predarea deșeurilor reciclabile la operatori economici autorizati pentru valorificare.

2.10.2.4 Monitorizare sol

Monitorizarea calității solului în zona amplasamentului un este necesară, având în vedere faptul că doar 4% din suprafața totală a obiectivului nu este betonată .

2.10.2.5 Monitorizare zgomot

În conformitate cu cerințele incluse în AIM nr. 1/09.07.2015 actualizată cu numarul 2 din 11.05.2022, monitorizarea nivelului de zgomot se realizează anual, prin efectuarea unei măsuratori la limita incintei unității.

2.11 INCIDENTE PROVOCATE DE POLUARE

La data elaborarii Raportului de Amplasament (2023) nu au fost declarate incidente legate de poluare.

2.12 SPECII ȘI HABITATE SENSIBILE / PROTEJATE CARE SE AFLĂ ÎN APROPIERE

Ariile natural protejate Natura 2000 aflate la o distanță de până la 20 km față de zona analizată sunt prezentate în tabelul de mai jos

Tabel 10 Ariile naturale protejate aflate la o distanță de până la 20 km față de zona analizată

Nr. crt.	Denumirea sitului	Tipul ariei protejate	Distanța față de zona de interes
1.	ROSPA0066 Limanu Herghelia	Arie natural protejată de interes comunitar - situri Natura 2000	La cca. 1,3 km Vest
2.	ROSPA0076 Marea Neagră		In vecinatatea estica a amplamentului
3.	ROSCI0094 Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia		La cca. 1,3 km Nord-Est
4.	ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei – Obanul Mare și Peștera Movile		la 2,5 km Nord;
5.	ROSCI0269 Vama Veche 2 Mai		la cca. 250 m Sud

2.13 CONDIȚII DE CONSTRUCȚIE(STAREA CONSTRUCȚIILOR DE PE AMPLASAMENT)

Caracteristicile constructive ale clădirilor, aflate pe amplasamentul aferent societății DAMEN SHIPYARDS MANGALIA S.A., sunt următoarele:

- **Depozit de table** (S=16.428,14 mp) – destinat depozitarii laminatelor (table si profile)cu platformă din pavele abnorme (piatră cubică)- zona estacade și platformă din beton rutier – zona de prelungire până la cheul de descărcare. Estacadele sunt utilizate pentru funcționarea a 6 poduri rulante;
- **Hala sablare si pasivizare table** (S=1.165 mp) este construcție tip parter , alipită pe latura de nord-est a Halei Construcții Corp cu structură de rezistență din beton, stâlpi si grinzi prefabricate de beton amplasati la 6m interax, planșeul din chesoane prefabricate, închiderile perimetrare sunt din cărămidă eficientă de 30cm în care sunt înglobate centuri si stalpi de beton adiacenti tamplariei metalice și acoperisul terasa in 2 ape este realizat din invelitoare termo-hidroizolanta pe support cheson prefabricate
- **Hala sablare S1-S2** (S=1.767mp) are structură metalică (stâlpi, grinzi, ferme), fundație beton armat, închideri perimetrare din panouri tip sandwich cu fețele din table din oțel zincat, de 5cm grosime, cu termoizolație din spuma poliuretanică ignifugată și acoperiș din panouri tristrat termoizolante și jgheaburi metalice continui pentru preluarea apelor meteorice ;
- **Hala sablare S3-S4** (S=2.382mp) având structură metalică (stâlpi, grinzi, ferme), fundație beton, închideri perimetrare – panouri tip sandwich cu fețele din table din oțel zincat, de 5cm grosime, cu termoizolație din spumă poliuretanică ignifugată, acoperiș din panouri tip sandwich cu fețele din table din oțel zincat, de 6cm grosime, cu termoizolație din spumă poliuretanică ignifugă, fiecare hală este dotată cu luminator din policarbonat, uși speciale tip MOCDdoors, construite din profile de oțel zincat cu membranăPVC, uși metalice pietonale într-un canat.
- **Hala Vopsitorie bicompartimentată P2-P3** (S=2.225mp), are structură metalică (

stâlpi, grinzi, ferme), fundație beton, închideri perimetrare din panouri tip sandwich cu fețele din table din oțel zincat, de 5cm grosime, cu termoizolație din spumă poliuretanică ignifugată – Hala P3 iar la hala P2 panouri din tabla zincată cutată, acoperiș din panouri tristrat termoizolante și jgheaburi metalice continue pt preluarea apelor meteorice, fiecare hala este dotata cu luminator din policarbonat, 2 trape de evacuare fum cu actionare manuala si automata- Hala P3, usi speciale tip MOCDoors, construite din profile de otel zincat cu membrana PVC, uși metalice pietonale într-un canat.

- **Hala Vopsitorie P1-P5**($S=3.239\text{mp}$) are structură metalică(stâlpi,grinzi, ferme),fundație beton, închideri perimetrare din panouri tip sandwich cu fețele din table din oțel zincat, de 5cm grosime, cu termoizolație din spumă poliuretanică ignifugată la Hala P1 și panouri din tablă zincată cutată – Hala P5 , acoperiș din panouri tristrat termoizolante și jgheaburi metalice continue pt preluarea apelor meteorice – Hala P1, panouri din tablă cutată – Hala P5 cu uși speciale tip MOCDoors, construite din profile de otel zincat cu membrană PVC- Hala P5 și usi speciale construite din profile de oțel și panouri tip sandwich- Hala P1
- **Hala Constructii Corp** ($S=30.048\text{mp}$)cu structura metalică din stâlpi metalici cu grinzi și pane metalice, închideri din panouri de fațadă tristrat cu fețe din tablă zincată și miez de vată minerală 8cm grosime, luminatoare fațada din profile laminte cu geam armat și panouri policarbonat, acoperiș din suport din tablă zincată montată pe pane metalice, sapa egalizare, strat difuzie si bariera de vapori, strat termoizolant din placi vata minerala 12cm, membrana protectie termoizolatie, strat hidroizolant din 2 straturi, luminatoare acoperis din profile metalice cu policarbonat multistrat, fundatii din beton armat, pardoseala – placa din b.a., usi – tip multipanou glisanta ;
- **Hala Reparat Mecanisme** ($S=7\ 568\text{mp}$) cu structură metalică din stâlpi prefabricați; grinzi de rulare prefabricate, închideri din panouri de fațadă tip sandwich din tabla profilată și termoizolație de poliuretan intercalat cu panouri termoizolante de policarbonat celular, soclu fin zidarie de b.c.a. și beton armat, acoperiș realizat din elemente prefabricate de acoperiș, strat hidroizolant din 2 straturi peste structura de susținere, luminatoare acoperiș din profile metalice cu policarbonat multistrat, fundații – izolate sub stalpii prefabricate de beton; pardoseala – placa din b.a.;
- **Hala asamblare block sectii plane PBS**(Panel Block Shop)($S= 27.606\text{mp}$), compusa din 6 travee structura metalica, inchideri din panouri din tabla cutata intercalate cu luminatoare din fibra sticla, acoperis din panouri din tablă cutată intercalate cu luminatoare din fibră sticlă, fundații independente din beton armat, pardosealadin placa din b.a., usi cu ridicare verticala prin pliere cu protecție din prelată ;
- **Hala Mecanica si Armare de mic tonaj** ($S= 5.745\text{mp}$), alcătuită din 4 travee (Bay1÷Bay4) structura din stâlpi de beton armat prefabricat, grinzi de rulare metalice și grinzi de rulare beton armat prefabricat, închideri cu tabla cutată zincată și luminatoare fațadă din profile metalice cu geam armat intercalat cu policarbonat multistrat, soclu fin zidarie de b.c.a. și beton armat, acoperiș realizat din elemente prefabricate de acoperiși, izolat termic cu polistiren de 4,8 cm și hidrofug cu impaslituri din fibra sticla bitumate ; luminatoare acoperis din profile metalice cu geam armat intercalat cu policarbonat multistrat ;fundatii – din beton armat tip pahar turnate in contact cu stanca;pardoseala – placa din b.a usi metalice ;
- **Hala Mecanica si Armare**($S=10.931\text{mp}$), alcătuită din 7travee (Bay5÷Bay11)

structură din stâlpi de beton armat prefabricat, grinzi de rulare metalice și grinzi de rulare beton armat prefabricat, închideri tablă cutată zincată și luminatoare fațadă din profile metalice cu geam armat intercalat cu policarbonat multistrat, soclu fin zidarie de b.c.a. și beton armat acoperiș realizat din elemente prefabricate de acoperiș, izolat termic cu polistiren de 4,8cm și hidrofug cu impaslituri din fibra sticla bitumate, luminatoare acoperiș din profile metalice cu geam armat intercalat cu policarbonat multistrat, fundații din beton armat tip pahar turnate în contact cu stânca, pardoseală – placa din b.a., uși metalice;

- **Hala Depozitat si Montat Motoare** (S= 1.653mp) structura din stâlpi metalici; grinzi metalici, închideri din profile și panouri de tâmplărie metalică din tablă cutată zincată de 1mm grosime; luminatoare de fațadă din profil și ochiuri din policarbonat multistrat, soclu din zidarie GVP, acoperiș- din tablă cutată zincată, termoizolate cu polistiren celular și hidroizolație bituminoasă, acoperișul este parțial mobil culisând jumătate pe cealaltă jumătate, fundații din beton armat pe piloți din beton armat prefabricat, pardoseală – placa din b.a, uși glisante îmbrăcate pe ambele fețe cu tablă cutată, uși metalice pietonale;
- **Hala Fabricatie Module si Galvanizare** (S=1.957m) structură din cadre metalice, compuse din stâlpi tip cheson și grinzi cu secțiunea HEA550, închideri- tablă cutată cu riflaj vertical prinsă de structură prin profile C, la partea superioară este prevăzută cu un bandou continuu de ferestre cu tâmplărie PVC și policarbonat transparent, acoperiș- structura metalică și tabla cutată fără termoizolație, fundații izolate din beton armat legate prin grinzi de fundare și grinzi fronton, pardoseală – placă din b.a., ușile de gabarit mare construite din profile de oțel zincat cu membrană PVC, prevăzute cu sistem tip rulou vertical/ uși metalice culisare orizontală;
- **Hala Armare-Dezarmare nave**(S= 6 549mp), structura - stâlpi prefabricați, grinzi de rulare prefabricate, închideri din panouri de fațadă din tablă profilată și termoizolație de 60T; luminatoare fațadă metalice cu ochiuri geam armat/ policarbonat multicelular, soclu fin zidarie de b.c.a. și beton armat, acoperiș -- realizat din elemente prefabricate de acoperiș, strat hidroizolant din 2 straturi peste structura de susținere, luminatoare acoperiș din profile metalice cu policarbonat multistrat / geam armat, fundații - izolate sub stalpii prefabricate de beton, pardoseala – placa din b.a., uși metalice – Bay 3÷Bay5, uși de gabarit tip rulou -Bay1-Bay 2 fațadele nord-est;
- **Cheuri de armare(QA+QB); Cheu armare doc reparatii nave(QC)** blocuri prefabricate de beton 100t/buc până la cota -9.50, coronament din beton armat turnat monolit cota-0.50 + 3.00, fiind prevăzută și un canal tehnologic, platforma din piatra cubică între caile de rulare macarale;
- **Docurile uscate** sunt construcții din beton armat, în scopul desfășurării activității de asamblare și montaj a bloc-sectiilor
- **Depozitul temporar deseuri** platformă betonată cu borduri perimetrice de protecție

2.14 RASPUNS DE URGENTA

În vederea prevenirii accidentelor și limitării consecințelor acestora, societatea a elaborat următoarele planuri:

- Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale
- Planul de intervenție al Damen Shipyards Mangalia SA
- Politica de prevenire a accidentelor majore-PPAM

Obiectivul se supune prevederilor Directivei SEVESO II, conform Legii 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase, fiind incadrata ca unitate cu risc minor. In acest sens societatea a intocmit , in concordanta cu prevederile legii, documentul „ Politica de prevenire a accidentelor majore-PPAM,, evaluat si acceptat de APM CONSTANTA conform adresei nr. 2304RP din 27.05.2020.

In ceea ce priveste producerea unui accident major pe amplasamentul societatii, urmare a intocmirii documentului privind politica de prevenire a accidentelor majore in care sunt implicate substante periculoase si a analizarii scenariilor de risc au rezultat urmatoarele concluzii :

- Pe directia Est, la o distanta de cca 250 m se afla terminalul GPL apartinand operatorului economic S.C. CALLATIS GAS S.R.L. ce detine 9 rezervoare de GPL avand fiecare volumul de 400 mc, fiind clasificat ca si amplasament de nivel superior conform Legii nr. 59/2016.
- In cazul unui accident major pe amplasamentul DSMa, distantele zonelor cu posibil efect de DOMINO nu ajung pana pe aplasamentul parcului de rezervoare de la S.C. CALLATIS GAS S.R.L.
- In ceea ce priveste producerea unui accident major pe amplasamentul societatii S.C. CALLATIS GAS S.R.L. pot aparea efecte de DOMINO in partea estica a amplasamentului DSMa la cele 2 rezervoare de GPL din zona 4 sau rezervorul de GPL din zona 3.
- In partea de Nord si Est obiectivul se invecineaza cu Canalul Senal Navigabil si in continuare cu Marea Neagra – nu sunt prezente zone de risc.
- Soseaua Mangalia – Vama Veche și calea ferata ocolesc obiectivul pe partea de N, latura de vest si apoi sud.
- Spre Vest-Sud Vest, la câțiva km se afla comuna Limanu ; intre obiectiv si Limanu terenul are folosinta agricola – nu sunt prezente zone de risc.
- Tot folosinta agricola are o mare parte din terenul situate spre sud, în direcția localității 2 Mai.

Orasul Mangalia este situat la Nord față de șantier, la câțiva km si nu sunt prezente zone de risc

3 TRECUTUL TERENULUI

3.1 FOLOSIRI ISTORICE ALE TERENULUI SI ALE ZONEI DIN IMPREJURIMI

În anul 1974 a început construirea Întreprinderii de Construcții și Reparații Nave “2 Mai - Mangalia”. Conceput, dimensionat, construit și dotat conform cerințelor și exigențelor alinierii sale la tehnică mondială în acest domeniu, șantierul a funcționat între anii 1975-1984 sub numele de Șantierul Naval “2 Mai - Mangalia”, între anii 1984-1990 sub numele de Fabrică de Construcții și Reparații Nave “2 Mai” Mangalia, fiind integrată Întreprinderii de Construcții Navale Constanța.

Începând cu anul 1990, obiectivul s-a transformat în Întreprinderea de Construcții și Reparații Nave “2 Mai - Mangalia”, că societate comercială pe acțiuni, cu capital de stat.

După anul 1990, când nivelul comenzilor pentru flota românească de nave a scăzut, Șantierul “2 Mai - Mangalia” și-a orientat activitatea cu precădere către exportul de nave și reparații pentru amatorii străini.

În anul 1997, între șantierul “2 Mai - Mangalia” și compania Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering din Coreea de Sud a fost perfectat un contract de asociere, luând ființă “S.C.Daewoo-Mangalia Heavy Industries S.A”.

În iulie 2018 compania Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering a vândut pachetul de acțiuni către Damen Shipyards Group, luând ființă Damen Shipyards Mangalia S.A.

4 RECUNOAȘTEREA TERENULUI

4.1 PROBLEME RIDICATE

Din analiza efectuată asupra activităților desfășurate în cadrul societății DAMEN SHIPYARDS MANGALIA S.A a rezultat că, principalele aspecte semnificative de mediu în cadrul obiectivului sunt legate de următoarele activități:

- Activitatea de zincare termică;
- Activitățile de sablare și vopsire corp nava în doc uscat, în aer liber;
- Activitățile de sablare și vopsire în halele dedicate;
- Activitatea de dezmembrare nave
- Activitatea de gestionare a deșeurilor rezultate în cadrul obiectivului

De asemenea, un aspect importat de mediu îl constituie faptul că amplasamentul intra sub incidența Directivei SEVESO II. Astfel, conform Legii 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, obiectivul este încadrat ca unitate cu risc minor. Principale produse periculoase utilizate sunt GPL, oxigen și Ar (lichefiat, racit.). În acest sens societatea a întocmit, în concordanță cu prevederile legii, documentul „Politica de prevenire a accidentelor majore-PPAM,,

4.2 DEPOZITUL CHIMIC

Produsele chimice utilizate pe amplasament, modul de gestionare a acestora precum și modalitatea de depozitare au fost deja prezentate în cadrul capitolul 2.4.

4.3 DEȘEURI

4.3.1 Deșeuri generate pe amplasament

Deșeurile generate din activitățile desfășurate pe amplasament sunt colectate selectiv și stocate în funcție de proveniență, starea de agregare a acestora, în zone amenajate, vrac sau în recipiente etanși, până la valorificare și/sau eliminare.

Tipurile și cantitățile estimate pentru deșeurile asociate activităților ce se desfășoară pe amplasament precum și, modul de gospodărire a acestora sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 11 Tipurile și cantitățile estimate pentru deșeuri generate de activitate

Codul deșeurii	Denumirea deșeurii	Cantitatea maximă estimată (tone/an)	Modalitate de depozitare	Operatie de valorificare/ eliminare conform OUG 92/2021
A. DEȘEURI GENERATE DIN CONSTRUCȚII NAVE, REPARAȚII NAVE, DEZMEMBRAREA NAVELOR				
A1 Deșeuri generate din construcții nave, reparații nave, dezmembrarea navelor				
17 04 05	Fier și otel	2.800,0	containere metalice	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
17 04 01	Cupru, bronz, alama	2,0	containere metalice	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
17 04 11	Cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10	10,0	containere metalice	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
17 04 02	Aluminiu	2,0	Containere metalice	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
16 01 18	Metale neferoase	3,0	containere metalice	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
16 07 08*	Deseu cu continut de țitei	1.300,0	Rezervoare si containere metalice	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
16 10 01*	Deșeuri lichide apoase cu conținut de substanțe periculoase	40,0	Rezervoare metalice si containere de plastic	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
16 10 02	Deșeuri lichide apoase, altele decât cele specificate la 16 10 01*	10,0	Rezervoare metalice	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
12 01 99	Deșeuri nespecificate	120,0	Containere metalice pe platforma	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati

Codul deșeurii	Denumirea deșeurii	Cantitatea maximă estimată (tone/an)	Modalitate de depozitare	Operatie de valorificare/ eliminare conform OUG 92/2021
			betonata	
12 01 01	Pilitura și șpan feros	25,0	Containere metalice	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
12 01 02	Praf și suspensii de metale feroase	5,0	Saci de plastic, legati, depozitati in containere metalice	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
12 01 13	Deșeuri de la sudura	3,0	Containere metalice	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
15 02 02*	Absorbanti, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în altă parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase	60,0	Saci de plastic, legati, depozitati in containere metalice	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
15 02 03	Absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02	10,0	Saci de plastic, legati, depozitati in containere metalice	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
03 01 05	Rumeguș, talaș, așchii, resturi de placă aglomerată din lemn și furnir, altele decât cele specificate la 03 01 04	2,0	Saci de plastic, in hala acoperita. Se reutilizeaza in interiorul santierului	Valorificare R13 pe amplasament
A2. Deșeuri generate de la activitatea de reparații nave				
16 07 09*	Deșeuri cu conținut de alte substanțe periculoase	0,1	Rezervoare sau containere metalice	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
19 12 06*	Deșeuri din lemn cu conținut de substanțe periculoase	0,1	Stivuite pe paleti si depozitati pe platforma betonata	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
16 02 09*	Transformatoare și condensatoare cu conținut de PCB	0,1	Depozitate pe beton în hale acoperite	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
16 02 10*	Echipamente casate cu continut de PCB sau contaminate cu PCB, altele decat cele specificate la 16 02 09	0,1	Depozitate pe beton în hale acoperite	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati

Codul deșeurii	Denumirea deșeurii	Cantitatea maximă estimată (tone/an)	Modalitate de depozitare	Operatie de valorificare/ eliminare conform OUG 92/2021
03 01 04*	Rumeguș, așchii, resturi, lemn, plăci din așchii de lemn și furnir cu conținut de substanțe periculoase	0,1	În saci de 1 tona depozitați pe platforme betonate	Valorificare R12 prin operatori economici autorizați
A3. Deșeuri generate de la activitatea de dezmembrări nave				
16 05 04*	Butelii de gaze sub presiune (inclusiv haloni) cu conținut de substanțe periculoase	0,1	În hale închise și acoperite	Valorificare R12 prin operatori economici autorizați
16 05 05	Butelii de gaze sub presiune cu conținut de alte substanțe decât cele specificate la 16 05 04	0,1	În magazine închise și acoperite	Valorificare R12 prin operatori economici autorizați
17 02 04*	Sticla, materiale plastice și lemn cu conținut de sau contaminate cu substanțe periculoase	0,1	Containere de plastic	Valorificare R12 prin operatori economici autorizați
17 04 09*	Deseuri metalice contaminate cu substanțe periculoase	0,1	Containere metalice	Valorificare R12 prin operatori economici autorizați
17 04 10*	Cabluri cu conținut de uleiuri, gudron sau alte substanțe periculoase	0,1	Containere metalice	Valorificare R12 prin operatori economici autorizați
17 06 01	Materiale izolante cu conținut azbest	0,1	Containere metalice închise etanș	Valorificare R12 prin operatori economici autorizați
B. SABLARE				
12 01 17	Deșeuri de material de sablare, altele decât cele specificate la 12 01 16	4.000,0	Platforma betonată în incinta acoperită, prevăzută cu pereți laterali	Eliminare D1 prin operatori economici autorizați
C. VOPSITORIE / PASIVARE				
08 01 11*	Deșeuri de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase	100,0	Butoaie metalice 200 litri, pe platforma betoată	Valorificare R12 prin operatori economici autorizați
08 01 15*	Nămoluri apoase cu conținut de vopsele sau lacuri care conțin solvenți organici sau alte substanțe periculoase	10,0	Butoaie metalice 200 litri, pe platforma betonată	Valorificare R12 prin operatori economici autorizați
D. ATELIER ZINCARE TERMICA-FOSFATARE				
11 01 08*	Namol cu conținut de fosfati	4,2	Containere metalice; containere de	Valorificare R12 prin operatori economici autorizați

Codul deșeurii	Denumirea deșeurii	Cantitatea maximă estimată (tone/an)	Modalitate de depozitare	Operatie de valorificare/ eliminare conform OUG 92/2021
			plastic	
11 01 05*	Acizi de decapare	95,0	Containere plastic, 1 mc	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
11 05 01	Zinc dur	8,0	Container metalic	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
11 05 02	Cenusa de zinc	10,0	Container metalice	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
19 08 13*	Nămoluri cu conținut de substanțe periculoase rezultate din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale	9,5	Saci de plastic, legati, depozitati in containere metalice	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
11 01 98*	Alte deșeuri cu conținut de substanțe periculoase	5,0	Containere plastic, 1 mc	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
11 05 03*	Deșeuri solide de la epurarea gazelor	2,5	Saci de plastic, legati, depozitati in containere metalice	Valorificare R12 prin operatori economici autorizați
16 10 01*	Deșeuri lichide apoase cu conținut de substanțe periculoase	45,0	Containere plastic, 1 mc	Valorificare R12 prin operatori economici autorizați
19 08 06*	Rășini schimbătoare de ioni saturate sau uzate	0	Saci de plastic depozitati in containere metalice	Valorificare R12 prin operatori economici autorizați
19 08 07*	Soluții și nămoluri de la regenerarea schimbătorilor de ioni	0	Saci de plastic depozitati in containere metalice	Valorificare R12 prin operatori economici autorizați
11 01 06*	Acizi nespecificati	5,0	Containere de plastic de 1 mc	Valorificare R12 prin operatori economici autorizați
E. DEȘEURI GENERATE DE ACTIVITATEA DE MENTENANȚĂ A UTILAJELOR, ECHIPAMENTELOR ȘI INSTALAȚIILOR				
13 02 05*	Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere	20,00	Containere plastic, 1 mc	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
16 06 01*	Baterii cu plumb	9,5	Containere metalice, asigurate	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
16 01 03	Anvelope scoase din uz	20,00	Pe platforma betonata	Valorificare R12 prin operatori economici

Codul deșeurii	Denumirea deșeurii	Cantitatea maximă estimată (tone/an)	Modalitate de depozitare	Operatie de valorificare/ eliminare conform OUG 92/2021
				autorizati
13 01 10*	Uleiuri hidraulice minerale neclorurate	1,00	Containere plastic, 1 mc	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
13 01 13*	Alte uleiuri hidraulice	1,5	Containere plastic, 1 mc	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
13 02 08*	Alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere	0,20	Containere plastic, 1 mc	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
16 01 07*	Filtre de ulei	0,15	Containere plastic, 1 mc	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
F. DEȘURI GENERATE DE ACTIVITATEA DE APROVIZIONARE				
15 01 04	Ambalaje metalice	20,00	Coșuri metalice, pe platforma betonata.	Valorificare R12 pe amplasament
15 01 10*	Ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	70,00	Coșuri metalice, pe platforma betonata	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
15 01 01	Ambalaje de hartie si carton	19,00	Coșuri metalice, pe platforma betonata	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
15 01 03	Ambalaje de lemn	250,00	Depozitat pe platforma betonata	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
15 01 02	Ambalaje de materiale plastice	20,6	Coșuri metalice, pe platforma betonata	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
G. DEȘURI GENERATE DE ACTIVITATEA ADMINISTRATIVĂ				
20 01 01	Hârtie și carton	13,8	Colectat in recipient de plastic, in magazie	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
20 01 36	Echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 și 20 01 35	3,0	Colectat in recipient de plastic, in magazie	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
20 01 21*	Tuburi fluorescente și alte deșuri cu conținut de mercur	0,34	Containere metalice, închise	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
20 03 01	Deseuri municipale amestecate	1.500,0	Containere metalice	Eliminare D15 prin operatori economici autorizati

Codul deșeului	Denumirea deșeului	Cantitatea maximă estimată (tone/an)	Modalitate de depozitare	Operatie de valorificare/ eliminare conform OUG 92/2021
17 06 04	Materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01 și 17 06 03	10,0	Containere metalice	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
20 01 33*	Baterii și acumulatori incluse la 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03 și baterii și acumulatori nesortate conținând aceste baterii	0,50	Cutii carton /containere de plastic depozitate în zone asigurate, betonate	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
16 02 15*	Componente periculoase demontate din echipamente casate	0,30	Containere de plastic depozitate pe platforma betonata în magazie inchisa	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
16 02 16	Componente demontate din echipamente casate, altele decât cele specificate la 16 02 15	0,40	Depozitate pe platforma betonata în magazie inchisa	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
16 02 14	Echipamente casate, altele decât cele specificate la 16 02 09-16 02 13	9,02	Depozitate pe platforma betonata în magazie inchisa	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
16 02 13*	Echipamente casate cu conținut de componente periculoase, altele decât cele specificate la 16 02 09- 16 02 12	1,5	Depozitate pe platforma betonata în magazie inchisa	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
08 03 17*	Deșeuri de tonere de imprimare cu conținut de substanțe periculoase	0,20	Depozitate in containere de plastic în magazie inchisa	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
17 01 01	Beton	900,00	Platforma betonata	Eliminare D15 prin operatori economici autorizati
H. DEȘEURI GENERATE DE LA CONSTRUCȚII CAROSERII VEHICULE MILITARE				
15 02 02*	absorbantți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în altă parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase	1,4	Saci de plastic, legati, depozitati in containere metalice	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati
15 01 10*	Ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu	1,0	Recipient metalic amplasat in depozitul	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati

Codul deșeului	Denumirea deșeului	Cantitatea maximă estimată (tone/an)	Modalitate de depozitare	Operatie de valorificare/ eliminare conform OUG 92/2021
	substanțe periculoase		deseuri	
12 01 17	Deșeuri de material de sablare, altele decât cele specificate la 12 01 16(grit)	0,024	Platforma betonată în incinta acoperită, prevăzută cu pereți laterali	Eliminare D1 prin operatori economici autorizati
17 04 07	Amestecuri metalice	0,1	Recipient metalic amplasat in depozitul deseuri	Valorificare R4 prin operatori economici autorizati
08 01 11*	Deșeuri de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase	1,0	Butoaie metalice 200 litri, pe platforma betoata	Valorificare R12 prin operatori economici autorizati

4.3.2 Managementul deșeurilor

Deșeurile nepericuloase colectate în recipiente adecvate sunt depozitate pe platformă betonată în depozitul de deseuri cu suprafața de 818 mp în zona de vest a amplasamentului.

Modul de gestionare a principalelor categorii de deseuri nepericuloase generate pe amplasament este prezentat în paragrafele de mai jos:

- **Deseurile feroase** rezultate de la sortarea deșeurilor de la nave și de la casarea diferitelor materiale (table, grinzi, tevi, diverse structuri metalice scoase din uz etc). Deseurile sunt debitate manual la dimensiunile solicitate de către operatorul economic autorizat care le preia. Debitarea manuală se face utilizând sisteme de tăiere oxigen-gaz cu 5 cutite de tip autogen. După operațiunea de debitare, părțile rezultate sunt încărcate în containere cu o macara mobilă iar containerele sunt depozitate într-o zonă specială până la preluarea de către firma autorizată.
- **Deseuri neferoase** (cabluri, rotoare și statoare, tevi cupru etc) sunt depozitate temporar în cutii de lemn iar apoi sunt transportate în zona de preluare a deșeurilor neferoase.
- **Deseuri reciclabile** (carton, hartie, folie polietilenă, PET-uri, role PVC, deseuri lemnoase). Deseurile sunt depozitate în spații acoperite și sortate pe categorii pentru a fi presate cu presa hidraulică. Deseurile presate sunt următoarele: hartie, carton, folie și PET-uri.

În urma procesului de presare rezultă baloturi cu o greutate de aproximativ 25 kg care sunt stivuite în magazia specializată depozitării baloturilor de deseuri reciclabile.

Rolele PVC rezultate de la sarma de sudură sunt depozitate în vrac în magazia specializată până la preluarea de către firma specializată.

- **Deseurile de lemn** rezultate de la ambalajele de echipamente sunt demontate și stivuite până la predarea operatorilor economici autorizați.
- **Deseuri de cauciuc** (garnituri, suporturi furtunuri etc.) și anvelope auto. Aceste deseuri sunt depozitate temporar pe paletii de lemn până la preluarea de către operator economic autorizat
- **Deseuri menajere** sunt depozitate temporar în containerele de tip ab-roll ale operatorului de salubritate care preia deseurile menajere din incinta santierului.
- **Deseurile de grit** se depozitează temporar într-un spațiu bine delimitat pe o platformă betonată, prevăzută cu pereți verticali și acoperită, astfel încât să se evite împrăștierea acestui tip de material și generarea de emisii de pulberi în aer. Periodic acest tip de deșeu este preluat de o firmă autorizată, urmărindu-se permanent ca gritul uzat depozitat să nu depășească capacitatea de stocare a depozitului.
- **Pulberile** de la sistemele de filtrare colectate în saci, sunt depozitate temporar în camera tehnică

Modul de gestionare a principalelor categorii de deseuri periculoase generate pe amplasament este prezentat în paragrafele de mai jos:

Deșeurile periculoase colectate în recipiente adecvate sunt depozitate în magazie închisă:

- Uleiul uzat și emulsiile sunt colectate separat în container de plastic tip IBC cu capacitatea de 1 mc, depozitate în incintă închisă.
- Deseurile de vopsea lichidă și solidă sunt colectate separat în recipiente metalice, depozitate în incinta închisă
- Materiale contaminate cu vopseli și hidrocarburi (cârpe, folie) sunt colectate separat în recipiente metalice, depozitate în incinta închisă
- Baterii și acumulatori colectate separat în cutii de carton, depozitate în incinta închisă
- Ambalaje contaminate sunt colectate separat în cosuri metalice pe platforma betonată, incintă închisă
- Deseuri de echipamente electrice, electronice sunt colectate separat în magazie
- Tuburi fluorescente și alte deseuri cu conținut de mercur sunt colectate separat în recipiente metalice, depozitate în incinta închisă
- Deseuri de tonere de imprimantă cu conținut de substanțe periculoase sunt colectate separat în recipiente metalice, depozitate în incinta închisă
- Deseuri de lemn cu conținut de substanțe periculoase sunt colectate în saci tip big bags

4.4 DEPOZITE DE MATERII PRIME, AUXILIARE ȘI PRODUSE FINITE.

În incinta amplasamentului analizat sunt amenajate/desemnate spații de depozitare pentru materiile prime, deseuri.

Produse chimice folosite în activitate se stochează în ambalajele originale (recipienți din polietilena de înaltă densitate de 1000 litri sau butoaie) sau în rezervoare. Aprovizionarea se face periodic, pentru a evita formarea de stocuri nejustificate.

Depozitare deșeurilor generate de activitate, inclusiv a celor periculoase, până la valorificare/eliminare prin societăți autorizate, se face în recipienți adecvați, în zone amenajate și/sau destinate acestui scop.

4.5 INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANȚILOR IN MEDIU

4.5.1 Instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in aer

4.5.1.1 Emisii dirijate

Sursele de emisii dirijate în atmosferă asociate activității desfășurate de societatea DAMEN SHIPYARDS MANGALIA S.A sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 12 Surse de emisii dirijate

Sursa emisiilor	Poluanți	Sistemul de control/echipament folosit pentru retinerea poluantilor
Centrală termică -CT1	Pulberi, SO ₂ , NO _x , CO	Coș dispersie CT1 :H=10 m, D= 0,4 m
Centrală termică -CT2 Hala armare	Pulberi, SO ₂ , NO _x , CO	Coș dispersie CT2 : H=10 m, D= 0,4 m
Centrală termică -CT3 Zona outfiting	Pulberi, SO ₂ , NO _x , CO	Coș dispersie CT3 : H=10 m, D= 0,4 m
Centrală termică -CT4 Zona Statia depompare	Pulberi, SO ₂ , NO _x , CO	Coș dispersie CT4 : H=12 m, D= 0,2 m
Centrală termică -CT5 Zona metrologie	Pulberi, SO ₂ , NO _x , CO	Coș dispersie CT5 :H=12 m, D= 0,2 m
Centrală termică -CT6 Zona mentenanată	Pulberi, SO ₂ , NO _x , CO	Coș dispersie CT6 :H=12 m, D= 0,2 m
Centrală termică -CT7 Birouri Shiprepair	Pulberi, SO ₂ , NO _x , CO	Coș dispersie CT7 :H=12 m, D= 0,3 m
Centrală termică -CT9 Pavilion administrativ	Pulberi, SO ₂ , NO _x , CO	Coș dispersie CT9 :H=12 m, D= 0,3 m
Centrala termica -atelier Zincaj- 580 kW (boiler, decapare)	Pulberi, SO ₂ , NO _x , CO	Coș dispersie C2 :H=12 m, D= 0,5 m
Băi de pretratare (decapare, fluxare, fosfatare)	Cloruri gazoase exprimate în HCl	Coș dispersie C1: H=12 m, D= 0,95 m/ Turn de spălare cu scrubber. Sistem aspiratie: Q=50 000 mc/h
Cuptor GPL (cada de zincare)	Pulberi, SO ₂ , NO _x , CO	Coș dispersie C4:H=12m, D=0,4m Sistem aspiratie: Q= 10 000mc/h
Baia de zincare	pulberi	Coș dispersie C3:H=12m, D=0,5m Filtru cu saci Sistem aspiratie::Q=25 000 mc/h

Sursa emisiilor	Poluanti	Sistemul de control/echipament folosit pentru retinerea poluantilor	
Cuptor ardere țevi	Pulberi, SO ₂ , NO _x , CO	Coș dispersie C5: H=10 m, D=0,48m	
Sablare-pasivizare table si profile linia Schlick- tunel preincalzire	SO ₂ , NO _x , CO	Coș dispersie H1: H=10,5 m, D=0,315m	
Sablare-pasivizare table si profile linia Schlick- camera sablare	pulberi	Coș dispersie H2: H=10,5 m, D=0,710m Filtru cu saci 2 ventilatoare aferente filtrului (24 000 m ³ / h),cu continut maxim de praf de 10 mg/ m ³	
Sablare-pasivizare table si profile linia Schlick- camera grunduire	COV, particule vopsea	Coș dispersie H3: H=10,5 m, D=0,710m Filtru cu perdea de apa cu doua ventilatoare cu debit de 16 000 m ³ /h	
Sablare-pasivizare table si profile linia Schlick- camera uscare	COV, particule vopsea	Coș dispersie H4: H=10,5 m, D=0,250m	
Sablare-pasivizare - Linia noua -Koreea - camera de sablare	pulberi	Coș dispersie H5: H=7 m, D=0,910m Filtru cu saci cu 2 ventilatoare aferente f (24 000 m ³ / h),cu un continut maxim de praf de 10 mg/ m ³	
Sablare-pasivizare - Linia noua -Koreea- camera de grunduire si camera de uscare	COV, particule vopsea	Coș dispersie H6: H=9 m, D=0,92m Filtru cu perdea de apa cu doua ventilatoare cu debit de 16 000 m ³ /h	
Hala sablare bicompartimentată(S1 și S2) <ul style="list-style-type: none"> Sablare bloc - sectii (S1) Sablare bloc - sectii (S2) 	pulberi	Coș dispersie H7: H=20 m, D=0,9m	Înainte de a fi evacuat în atmosfera, aerul este trecut prin cele 4 ventilatoare, prevăzute cu filtre din material textil, tip "pantaloni", de 3 m lungime. După finalizarea procesului de sablare, filtrele textile sunt scuturate prin vibrații, praful reținut fiind colectat în sacii de la baza ventilatoarelor. Instalațiile de recuperare alice metalice (4) sunt prevăzute cu filtre din carton pentru reținerea prafului din materialul recuperat
		Coș dispersie H8: H=20 m, D=0,9m	
		Coș dispersie H9: H=20 m, D=0,9m	
		Coș dispersie H10: H=20 m, D=0,9m	
Hala de sablare (S3, S4) <ul style="list-style-type: none"> Sablare bloc - sectii (S1) Sablare bloc - sectii (S2) 	Pulberi S3	Coș dispersie H11: H=18,5 m, D=1,2m	În hala S3, ventilația este asigurată de 4 filtre de extracție a prafului, tip SMKT4-300, cu o putere de 55 KW și o capacitate individuală de ventilare de 54.000 mc/h Praful colectat în filtrele SMKT se colectează în saci etanși, amplasați într-un spațiu special amenajat în camera tehnică.
		Coș dispersie H12: H=18,5 m, D=1,2m	
		Coș dispersie H13: H=18,5 m, D=1,2m	
		Coș dispersie H14: H=18,5 m,	

Sursa emisiilor	Poluanti	Sistemul de control/echipament folosit pentru retinerea poluantilor	
		D=1,2m	
	Pulberi S4	Coș dispersie H15: H=23,4 m, D=2,0m	iar în hala S4, de 2 ventilatoare prevazute cu filtre tip SMKT, cu o capacitate de ventilare de 102.600 mc/h Praful colectat în filtrele SMKT se colectează în saci etanși
Hală Vopsitorie (P3)	COV, particule vopsea	Coș dispersie H16: H=18,5 m, D=0,56m Extractor de aerosoli de vopsea tip NLA 3-4, cu capacitate de 35 000 m ³ /h	
		Coș dispersie H17: H=18,5 m, D=0,56m Extractor de aerosoli de vopsea tip NLA 3-4, cu capacitate de 35 000 m ³ /h	
		Coș dispersie H18: H=18,5 m, D=0,56m Extractor de aerosoli de vopsea tip NLA 3-4, cu capacitate de 35 000 m ³ /h	
		Coș dispersie H19: H=18,5 m, D=0,56m Extractor de aerosoli de vopsea tip NLA 3-4, cu capacitate de 35 000 m ³ /h	
		Coș dispersie H20: H=18,5 m, D=0,56m Extractor de aerosoli de vopsea tip NLA 3-4, cu capacitate de 35 000 m ³ /h Filtrele extractoarelor de aerosoli nu se curăță, acestea fiind înlocuite în momentul epuizării capacității de curățare și absorbție	
Hale de sablare caroserii vehicule militare(S7, S8, S9)	pulberi	Ventilatoare prevazute cu filtre tip SMKT Praful colectat în filtrele SMKT se colectează în saci etanși	
Hale de vopsire caroserii vehicule militare(S10, S11, S12)	COV	Extractor de aerosoli de vopsea tip NLA 3-4, cu capacitate de 15.000 m ³ /h Filtrele extractoarelor de aerosoli nu se curăță, acestea fiind înlocuite în momentul epuizării capacității de curățare și absorbție	

4.5.1.1.1 Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de poluanti in mediu din activitatea de zincare termică - băile de tratare(decapare, fluxare, fosfatate)

Vapori de acizi și baze de la băi sunt captați printr-un un sistem de absorbție compus din hote de aspirație cu orificii mici de captare, situate pe fiecare parte a fiecărei băi și sub zona de trecere. Acestia sunt evacuați printr-o tubulatură comuna. Pentru epurarea gazelor cu conținut de aerosoli și vapori de acid , care au absorbție mai ușoara în apa, a fost montat un turn de spălare, dotat cu scrubber de tip sfere turbulente, care utilizează o soluție alcalină

Fluidul de spalare, din partea inferioara a turnului, este tras și recirculat de către o pompă centrifugală, verticală, situată în lateral. Presiunea lichidului este de 1,5 barr si are o capacitate de neutralizare de 60 mc/h.

Eficienta sistemului de epurare al gazelor este de cca. 90% si asigura o reducere a HCl din gazele emise, de la 30-40 mg/mc (concentratia initiala), la 7 mg/mc (concentratie finala de acid clorhidric liber, la evacuarea in atmosfera).

Gazele epurate sunt evacuate în atmosferă printr-un coș de dispersie (C1) cu înălțimea de 12 m și diametrul 0,95 m.

Gazele de ardere de la centrala termică pe GPL care aigură agentul termic utilizat la schimbătoarele de căldura, sunt evacuate în atmosfera printr-un coș de dispersie(C2) cu înălțimea de 12 m și diametrul 0,5 m..

4.5.1.1.2 Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de poluanti in mediu din activitatea de zincare termică – Baia de zincare

Emisiile provenite de la baia de zincare sunt, în principal, constituite din vapori de apa cu conținut mare de cloruri, provenite din solutia de fluxare si depuse pe suprafața piesei care trebuie zincată. Clorurile se degaja în prezenta oxizilor de zinc de la suprafața băii de zincare. Pentru a direcționa fumul care se degaja în timpul procesului de zincare către fantele gurilor de exhaustare, pe toata lungimea căzii de zincare s-a montat o hota tip pană, care insuflă un jet de aer cald, ambiental, înclinat la 45⁰ față de nivelul băii. Acest jet va impinge fumul și noxele degajate către fantele de aspirație practicate pe peretele din spatele băii. Hota are o înălțime de 250 mm și o lungime de 7.500 mm.

Sistemul de exhaustare a gazelor emise este format din hote dispuse pe 2 niveluri, funcție de înălțimile diferite la care se degajă fumul în timpul zincării. Primul nivel se afla la înaltimea de 0,5 m, iar cel de-al doilea la înaltimea de 2 m. Pe fiecare nivel sunt montate cate 3 hote.

Reducerea concentrației de pulberi din gazele colectate se realizeaza cu un filtru cu saci tip plic care este compus din 5 module, fiecare cu cate 5 celule. Filtrul contine 150 elemente de filtrare (10 saci a cate 1,5 m² fiecare/celula), avand o suprafata totala de filtrare de 225 mp.

Viteza de separare a pulberilor pe suprafața filtrantă este de 1,5 m/min, eficiența de filtrare asigurând emisii sub 2 mg/mc. Fluxul de aer este filtrat de sus în jos, ceea ce avantajează colectarea pulberilor în bunarul inferior, precum și scuturarea sacilor. Materialul filtrant este polipropilenă, rezistent la abraziune și la substanțe chimice, este hidrofob, oleofob, conceput special pentru reținerea la suprafață a prafului.

Rata de retinere a sistemului de filtrare este de 98% pentru particule mai mari de 3μ.

De la sistemul de filtrare cu saci, gazele sunt evacuate în atmosferă printr-un coș de dispersie (C3) cu înălțimea de 12 m și diametrul 0,5 m.

Gazele de ardere de la cuptorul pe GPL care aigură agentul termic utilizat la încălzirea băii de zincare, sunt evacuate în atmosfera printr-un coș de dispersie(C4) cu înălțimea de 12 m și diametrul 0,4 m.

4.5.1.1.3 Descrierea sistemului de dispersie a emisiilor de poluanti in mediu de la Cuptorul de ardere tevi

Înainte de a fi zincate sau fosfatate tronsoanele de tubulatura confecționate sunt introduse în **cuptorul de ardere tevi** pentru îndepărtarea ruginii, a uleiurilor rămase din procesul de îndoire, a lacurilor și vopselurilor rămase din procesul de laminare. Acesta este un cuptor special, ce folosește drept combustibil GPL. Evacuarea gazelor de ardere se realizează cu un ventilator axial montat în plafon, prin intermediul unui coș.

Gazele de ardere de la cuptorul pe GPL de ardere țevi sunt evacuate în atmosfera printr-un coș de dispersie(C5) cu înălțimea de 10 m și diametrul 0,48 m

4.5.1.1.4 Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de poluanti in mediu din activitatea de sablare-pasivizare a tablelor si profilelor- tunel preîncălzire

Preîncălzirea si uscarea laminatelor pe linia de sablare pasivare Schlick, se face cu ajutorul unui tunel prevăzut cu 4 arzătoare, ce folosește drept combustibil GPL. Noxele rezultate din arderea GPL sunt evacuate în exterior cu ajutorul a 2 ventilatoare, fiecare cu un debit de 1.200 mc/h. Instalația este prevăzut cu un coș de dispersie(H1), cu înălțimea de 10,5 m și diametrul 0,315m.

4.5.1.1.5 Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de poluanti in mediu din activitatea de sablare-pasivizare a tablelor si profilelor- camera sablare

Sablarea se executa în cabină, cu ajutorul alicelor metalice. Pulberile generate sunt captate de 2 ventilatoare(debit 24.000 mc/h) și filtrate într-un filtru cu cartușe filtrante.

Aerul filtrat este evacuat de la linia Schlick printr-un cos dispersie(H2) cu înălțimea de 10,5 m și diametrul 0,710 m iar pe linia Koreaa, coș de dispersie(H5) cu înălțimea de 7 m și diametrul 0,910 m.

4.5.1.1.6 Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de poluanti in mediu din activitatea de sablare bloc-sectii - Hala veche de sablare bicompartimentată(S1 si S2)

Halele de sablare S1- S2 sunt dotate cu sistem de aspirație aer -praf care intră într-un sistem de filtrare electric, o parte din aerul epurat este introdus în hală iar restul intră într-un sistem de ventilatoare cu sac, înainte de evacuarea în aer.

Halele de sablare pentru refularea aerului filtrat în afara lor sunt prevăzute cu următoarele coșuri de dispersie:

- Compartimentul S1: coșuri de dispersie(H7) și (H8) fiecare cu înălțimea de 20 m și diametrul 0,9m;
- Compartimentul S2: coșuri de dispersie(H9) și (H10) fiecare cu înălțimea de 20 m și diametrul 0,9m;

Instalațiile de recuperare alice sunt prevăzute cu filtre din carton pentru reținerea pulberilor din materialul recuperat.

Înainte de a fi evacuat în atmosfera, aerul este trecut prin cele 4 ventilatoare, prevăzute cu filtre din material textil, tip “pantaloni”, de 3 m lungime. După finalizarea procesului de sablare, filtrele textile sunt scuturate prin vibrații, praful reținut fiind colectat în sacii de la baza ventilatoarelor.

Filtrele din material textil se înlocuiesc o dată la cca. 5- 6 ani, în funcție de gradul de încărcare.

Instalațiile de recuperare alice metalice sunt prevăzute cu filtre din carton pentru reținerea prafului din materialul recuperat. Filtrele din carton se înlocuiesc o dată la cca. 2-3 luni.

4.5.1.1.7 Descrierea sistemului reținerea, evacuarea și dispersia emisiilor de poluanți în mediu din activitatea de sablare bloc-sectii – Halele sablare (S3 și S4)

Halele de sablare S3 și S4 sunt dotate cu ventilatoare cu sac de filtrare.

În hala S3, ventilația este asigurată de 4 filtre de extracție a prafului, tip SMKT4-300, cu o putere de 55 KW și o capacitate individuală de ventilare de 54.000 mc/h iar în hala S4, de 2 ventilatoare tip SMKT, cu o capacitate de ventilare de 102.600 mc/h

Praful colectat în filtrele SMKT se colectează în saci etanși, amplasați într-un spațiu special amenajat în camera tehnică.

În timpul sablării, filtrele de praf absorb cca. 216.000 mc/h aer încărcat cu particule de praf, pe care îl recirculă în permanentă pentru a diminua pierderea căldurii în interiorul halei. Restul de aer purificat se evacuează în exterior.

Compensarea cantității de aer evacuat în atmosfera se realizează cu ajutorul a 4 ventilatoare tip V8-900, cu o putere de 30.000 mc/h.

Filtrele sunt curățate automat, cu ajutorul unui dispozitiv mecanic vibratil, care funcționează doar când ventilatorul se oprește. Încărcătură, presiunea și frecvența de vibrație depinde de cantitatea de praf și de compoziția acestuia.

Halele de sablare pentru refularea aerului filtrat în afara lor sunt prevăzute cu următoarele coșuri de dispersie:

- Compartimentul S3: coșuri de dispersie(H11), (H12), (H13) și (H14) fiecare cu înălțimea de 18,5 m și diametrul 1,2m;
- Compartimentul S4: coș de dispersie(H15) cu înălțimea de 23,4 m și diametrul 2,0m;

4.5.1.1.8 Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de poluanti in mediu din activitatea de sablare caroserii

Fiecare din cele doua compartimente ale halei dispune de câte un sistem de ventilatie reprezentat de catre ventilator tip SMKT 4-300 prevăzut cu filtru cu capacitatea de 54.000 mc/h cu motor tip b 36 ½ ,55 kw. Actionarea se face centralizat din panoul de comanda al echipamentelor din hala de sablare. Refularea aerului în exterior se realizează prin coșuri de dispersie (H21) și (H22) fiecare cu înălțimea de 7,8 m și diametrul 1,0m;

4.5.1.2 Surse de emisii difuze

Sursele de emisii difuze asociate activității desfășurate de societatea DAMEN SHIPYARDS MANGALIA S.Asunt urmatoarele:

- Activitatile de sablare si vopsire corp nava in doc uscat, in aer liber, emisiile asociate acestor activitati fiind emisii fugitive de pulberi si COV-uri;
- Emisii de la mijloacele de transport
- Activitatile de sudura si debitare, care se desfasoara in incinta obiectivului
- Emisii de la depozitarea de lunga durata si in conditii neadecvate a gritului in incinta amplasamentului.

4.5.1.2.1 Emisii fugitive de pulberi de la activitatea de sablare manuala cu grit in doc.

La sablarea manuala cu grit, pentru diminuarea emisiilor de pulberi in aer, a fost montat la docurile uscate un sistem de retinere a emisiilor de grit rezultate de la activitatea de sablare a navelor în docuri.

4.5.1.2.2 Emisii fugitive de pulberi de la depozitarea gritului

Gritul uzat se depozitează temporar într-un spatiu bine delimitat pe o platforma betonata , prevazuta cu pereti verticali si acoperita, astfel incat sa se evite împrastierea acestui tip de material si generarea de emisii de pulberi in aer. Periodic pentru a evita formarea unui stoc mare, deșeurile de grit este preluat de un operator economic autorizat.Gritul care este încărcat in recipiente metalici este dirijat prin intermediul furtunurilor de inalta presiune catre duza de sablare si dirijat de catre operator pe suprafata de sablat.

Dupa utilizare gritul se recupereaza și se refoloseste de un numar de ori ce depinde de mai multi factori (gradul de contaminare a suprafetelor sablate, numarul de utilizari anterioare etc.).

Pentru diminuarea emisiilor de pulberi in aer, a fost montat la docurile uscate un sistem de retinere a emisiilor de grit rezultate de la activitatea de sablare a navelor în docuri.

pentru autovehiculele societatii si de asemenea se aplică curățenia sistematică în incintă.

4.5.1.3 Emisii Compuși organici volatili(COV)

Activitățile desfășurate pe amplasament asociate cu emisiile de compuși organici volatili sunt următoarele:

- Activitatea de grunduire din procesul de sablare pasivizare;
- Activitatea vopsire bloc secții în halele vopsitorie;
- Activitatea de vopsire corp nava în doc.
- Activitatea de vopsire caroserii vehicule militare

4.5.1.3.1 Descrierea sistemului reținerea, evacuarea și dispersia emisiilor de COV în mediu din activitatea de sablare-pasivizare a tablelor și profilelor- camera grunduire uscare

Grunduirea se desfășoară cabine închise pe două linii automate de sablare pasivizare, care lucrează alternativ.

Camera de grunduire al liniei Schlick este echipată cu 2 ventilatoare (debit 16.000 m³/h) pentru extragerea poluanților(COV și particule de grund), filtru umed pentru reținerea particulelor de grund, filtrele de plastic pe traseul de evacuare și un coș de dispersie(H3) înălțimea de 10,5 m și diametrul 0,71m, care refulează aerul din camera de grunduire în exteriorul halei.

Retinerea particulelor de grund se realizează printr-o perdea de stropi de apă (filtru umed) cu care este dotată cabina de grunduire. Apa este vehiculată în circuit închis, în amestec cu un coagulant tip RHOBA-FLOCK, pentru reținerea particulelor de grund utilizate în proces.

Filtrele(filtrele STOP-VOPSEA) existente pe traseul de evacuare sunt realizate din material plastic care periodic sunt scoase și spălate.

Camera de grunduire - uscare al liniei Korea este echipată cu 2 ventilatoare (debit 16.000 m³/h), după ce acesta trece prin filtru cu cartușe(baterie cu 10 cartușe filtrante cu cărbune activ) pentru reținerea compușilor organici volatili și un coș de dispersie(H6) înălțimea de 9 m și diametrul 0,92m, care refulează aerul din camera de grunduire în exteriorul halei.

Uscarea grundului pe linia Korea se face într-un tunel de uscare prevăzut cu un sistem de reglare a temperaturii, între 20°-40°C. Aerul cald introdus în tunel este furnizat de un generator de aer cald, alimentat cu GPL (10 m³/h). Noxele de solvent rezultate din procesul de uscare, sunt evacuate în exterior, prin intermediul unui ventilator aferent centralei de ventilație, cu un debit de 3500 m³/h.

Filtrul cu cartușe(baterie cu 10 cartușe filtrante cu cărbune activ) este construită din tablă de inox fixată pe un cadru metalic. Cartușul CA 2000 este realizat din două foi metalice perforate, fixate între ele prin intermediul unor capace. Capacul de la partea superioară este detașabil, în vederea efectuării operațiunii de schimbare a materialului absorbant (cărbune activ extrudat neimpregnat).

4.5.1.3.2 Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de COV in mediu din activitatea de vopsire bloc-sectii Hala vopsitorie P2 - P3

Vopsirea bloc-secțiilor se realizează prin pulverizare prin intermediul unor agregate de vopsire de tip AIRLESS. Vopsirea se realizează prin metoda de vopsire hidraulică(fără aer).

Hala vopsitorie P2- P3 este echipată cu 5 extractoare de aerosoli de vopsea cu filtru (debit 35.000 m³/h) și coșuri de dispersie(H16), (H17), (H18), (H19), (H20) înălțimea de 18,5 m și diametrul 0,56 m care refulează aerul din hală în exteriorul halei. Filtrele extractoarelor de aerosoli nu se curăță, acestea fiind înlocuite în momentul epuizării capacității de curățare și absorbție.

4.5.1.3.3 Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de COV in mediu din activitatea de vopsire caroserii vehicule militare Complexul de vopsire S10, S11, S12

Procesul de vopsitorie constă în aplicarea a 4 straturi de vopsea, etapizat cu ajutorul pistoalelor tip cana si pompelor tip Airmix. Vopsirea se realizează prin metoda manuală.

Compartimentele de vopsire S10 și S11 sunt echipate cu extractoare de aerosoli de vopsea cu filtru (debit 15000 mc/h).Filtrele extractoarelor de aerosoli nu se curăță, acestea fiind înlocuite în momentul epuizării capacității de curățare și absorbție

4.5.1.3.4 Emisii fugitive de COV de la activitatea de vopsire corp nava in doc uscat

Vopsirea se realizează prin metoda de vopsire hidraulică(fără aer). Prin utilizarea acestei metode se evită posibilitatea ricoșării vopselei și formării ceții de vopsea, fenomen întâlnit în cazul utilizării procedului de pulverizare cu aer comprimat. Prin pulverizare hidraulica se realizează o economie de vopsea și un mediu de muncă mai puțin nociv.

4.5.1.4 Valori limita de emisie

Emisiile de poluanți în atmosfera asociate activității, se vor încadra în valorile limita de emisie mentionate.

Toate valorile limita de emisie se calculeza la o temperature de 273,15 K, o presiune de 101,3 kPa și dupa corecția pentru conținutul de vapori de apă a gazelor reziduale.

Tabel 13 Valori limita de emisie de poluanți în atmosferă

Sursa	Parametrul	VLE (mg/Nm ³)
Cazan productie apa calda(CT1)	Pulberi	5
	SO ₂	35
	NO _x	350
	CO	100
Cazan productie apa calda(CT2)	Pulberi	5
	SO ₂	35
	NO _x	350

Sursa	Parametrul	VLE (mg/Nm ³)
	CO	100
Cazan producere apa calda(CT3)	Pulberi	5
	SO ₂	35
	NO _x	350
	CO	100
Cazan producere apa calda(CT4)	Pulberi	5
	SO ₂	35
	NO _x	350
	CO	100
Cazan producere apa calda(CT5)	Pulberi	5
	SO ₂	35
	NO _x	350
	CO	100
Cazan producere apa calda(CT6)	Pulberi	5
	SO ₂	35
	NO _x	350
	CO	100
Cazan producere apa calda(CT7)	Pulberi	5
	SO ₂	35
	NO _x	350
	CO	100
Cazan producere apa calda(CT9)	Pulberi	5
	SO ₂	35
	NO _x	350
	CO	100
Atelier zincare - Băile de pretratare - (Turn de spalare cu Scruber) C1	Cloruri gazoase exprimate în HCl	7
	Pulberi	5
Atelier zincare - Boiler	Pulberi	5
	SO ₂	35
	NO _x	350
	CO	100
Atelier zincare -Baia de zincare	Pulberi	5
Atelier zincare Cuptor GPL	Pulberi	5
	SO ₂	35
	NO _x	350
	CO	100
Cuptor ardere tevi	Pulberi	5

Sursa	Parametrul	VLE (mg/Nm ³)
	SO ₂	35
	NO _x	350
	CO	100
Sablare-pasivizare table si profile linia Schlick-tunel preincalzire	CO	100
	NO _x	350
	SO ₂	35
Sablare-pasivizare table si profile linia Schlick- camera sablare	Pulberi	5
	COV	75
Sablare-pasivizare table si profile linia Schlick- camera grunduire	Pulberi	<1-3
	COV	50
Sablare-pasivizare table si profile linia Schlick- camera uscare-	COV	50
Sablare-pasivare – Linia noua –Coreea- camera de sablare	Pulberi	5
Sablare-pasivare – Linia noua –Koreea- camera de grunduire si camera de uscare	COV	75(camera de grunduire) 50(camera de uscare)
	Pulberi	<1-3
Sablare bloc secții (S1)- H7	Pulberi	5
Sablare bloc secții (S1)- H8	Pulberi	5
Sablare bloc secții (S2)- H9	Pulberi	5
Sablare bloc secții (S2)- H10	Pulberi	5
Sablare bloc secții (S3)- H11	Pulberi	5
Sablare bloc secții (S3)- H12	Pulberi	5
Sablare bloc secții (S3)- H13,	Pulberi	5
Sablare bloc secții (S3)- H14	Pulberi	5
Sablare bloc secții (S4)- H15	Pulberi	5
Vopsitorie(P3) H16	COV	75

Sursa	Parametrul	VLE (mg/Nm ³)
	Pulberi	<1-3
Vopsitorie(P3) H17	COV	75
	Pulberi	<1-3
Vopsitorie(P3) H18	COV	75
	Pulberi	<1-3
Vopsitorie(P3) H19	COV	75
	Pulberi	<1-3
Vopsitorie(P3) H20	COV	75
	Pulberi	<1-3
Sablare caroserii (S7) H21	Pulberi	5
Sablare caroserii (S8)H22	Pulberi	5
Vopsitorie S10	COV	25% din cantitatea de solvent utilizată
Vopsitorie S11	COV	
Vopsitorie S12	COV	

Valori limita de emisie pentru COV

Valorile prag de consum și valori-limită de emisie pentru COV pentru activitățile desfășurate de amplasament, menționate în Anexa 7, partea a 2-a la Legea 278/2013 sunt prezentate în tabelul de mai jos :

Nr. crt	Activitate - (valorile prag pentru consumul de solvenți organici cu conținut de compusi organici volatili, în tone/an)	Valorile prag pentru consumul de solvenți organici cu conținut de compusi organici volatili (tone/an)	Valorile limita de emisie compusi organici volatili în gazele reziduale (mgC/Nmc)	Valorile emisiilor fugitive de compusi organici volatili (procent din cantitatea de solvent utilizată)	Valorile limita pentru emisiile totale de compusi organici volatili
6	Acoperire de protecție (<15) și refinisarea suprafețelor vehiculelor	>0,5	50 ⁽¹⁾	25	(1)Demonstrarea conformării cu prevederile părții a 8a pct2 se face pe baza mediei măsurătorilor la 15 minute
8	Alte tipuri de acoperire, inclusiv acoperirea metalelor, materialelor plastice,	> 15	50/75 ⁽²⁾⁽⁴⁾	20	(2)Prima valoare limita de emisie se aplica proceselor de uscare, iar a doua se aplica proceselor de acoperire (4)Conform art. 59 alin (6), activitățile de acoperire care nu se pot efectua în

	textilelor, tesaturilor, filmului si hartiei				conditii controlate, cum sunt constructiile navale, sunt exceptate de la aplicarea acestor valori
--	--	--	--	--	---

4.5.1.5 Cantităților de emisii in aer care pot fi evacuate din instalație precum și identificarea efectelor semnificative ale acestor emisii

Cantitățile de emisii monitorizate în anul 2022 sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 14 Rezultatele măsurării concentrației de emisii în aer în anul 2022

Sursa	Parametrul	Valori masurate ¹ (mg/Nm ³)	VLE (mg/Nm ³)
Cazan productie apa calda(CT1)	Pulberi	1,7	5
	SO ₂	<1	35
	NO _x	190	350
	CO	<1	100
Cazan productie apa calda(CT2)	Pulberi	1,5	5
	SO ₂	<1	35
	NO _x	174	350
	CO	<1	100
Cazan productie apa calda(CT3)	Pulberi	1,6	5
	SO ₂	<1	35
	NO _x	199	350
	CO	<1	100
Cazan productie apa calda(CT4)	Pulberi	1,8	5
	SO ₂	<1	35
	NO _x	181	350
	CO	<1	100
Cazan productie apa calda(CT5)	Pulberi	2,2	5
	SO ₂	<1	35
	NO _x	224	350
	CO	<1	100
Cazan productie apa calda(CT6)	Pulberi	1,8	5
	SO ₂	<1	35
	NO _x	181	350
	CO	<1	100
Cazan productie apa calda(CT7)	Pulberi	1,9	5
	SO ₂	<1	35
	NO _x	221	350
	CO	<1	100

¹ Sursa: Raport anual de mediu, 2022

Sursa	Parametrul	Valori masurate ¹ (mg/Nm ³)	VLE (mg/Nm ³)
Cazan productie apa calda(CT9)	Pulberi	2,1	5
	SO ₂	<1	35
	NO _x	180	350
	CO	<1	100
Atelier zincare - Băile de pretratare – (Turn de spalare cu Scruber) C1	Cloruri gazoase exprimate în HCl	3,04-4,56	7
	Pulberi	3,1-3,5	5
Atelier zincare - Boiler	Pulberi	2,1-3,4	5
	SO ₂	<1	35
	NO _x	94-124	350
	CO	5-10	100
Atelier zincare - Baia de zincare	Pulberi		5
Atelier zincare Cuptor GPL	Pulberi		5
	SO ₂		35
	NO _x		350
	CO		100
Cuptor ardere tevi	Pulberi		5
	SO ₂		35
	NO _x		350
	CO		100
Sablare-pasivizare table si profile linia Schlick-tunel preincalzire	CO	8	100
	NO _x	175	350
	SO ₂	<1	35
Sablare-pasivizare table si profile linia Schlick- camera sablare	Pulberi	3,2-3,8	5
Sablare-pasivizare table si profile linia Schlick- camera grunduire	COV	36,47-43,26	75
Sablare-pasivizare table si profile linia Schlick- camera	COV	30,29-38,49	50

Sursa	Parametrul	Valori masurate ¹ (mg/Nm ³)	VLE (mg/Nm ³)
uscare-			
Sablare-pasivare – Linia noua – Coreea- camera de sablare	Pulberi	3,2-3,7	5
Sablare-pasivare – Linia noua – Koreea- camera de grunduire si camera de uscare	COV	31,99-38,64	75
Sablare bloc secții (S1)- H7	Pulberi	3,2-3,7	5
Sablare bloc secții (S1)- H8	Pulberi	3,2-3,5	5
Sablare bloc secții (S2)- H9	Pulberi	3,1-3,7	5
Sablare bloc secții (S2)- H10	Pulberi	3,1-3,8	5
Sablare bloc secții (S3)- H11	Pulberi	3,2-3,6	5
Sablare bloc secții (S3)- H12	Pulberi	3,3-3,6	5
Sablare bloc secții (S3)- H13,	Pulberi	3,1-3,7	5
Sablare bloc secții (S3)- H14	Pulberi	3,4-3,7	5
Sablare bloc secții (S4)- H15	Pulberi	3,2-3,5	5
Vopsitorie(P3) H16	COV	29,18- 35,83	75
Vopsitorie(P3) H17	COV	34,49-41,44	75
Vopsitorie(P3) H18	COV	37,70-45,84	75
Vopsitorie(P3) H19	COV	35,82-40,71	75
Vopsitorie(P3)	COV	38,94-41,16	75

Sursa	Parametrul	Valori masurate ¹ (mg/Nm ³)	VLE (mg/Nm ³)
H20			
Sablare bloc secții (2 Mai)- H21	Pulberi	2,9-3,5	5
Sablare bloc secții (2 Mai)- H22	Pulberi	2.9-3.5	5

4.5.1.5.1 Planul de gestionare a solventilor organici cu continut de compusi organici volatili

Anual, titularul activității elaborează planul de gestionare a solventilor cu scopul de a verifica conformarea cu Capitolul V *Dispoziții speciale aplicabile instalațiilor și activităților care utilizează solvenți organici*, al legii 278/2013 privind emisiile industriale. Planul de gestionare a solventilor organici este prezentat în ANEXA F.

Potrivit fișelor tehnice de securitate a vopselei și diluanților, concentrația de COV din produse sunt cuprinse între 0- 890 g/l. Frazele de risc ale produselor utilizate sunt H226, H315, H317, H319, H332, H335, H336, H411, H412.

În anul 2022, consumul total de solvenți organici a fost de 580.533,81 kg/an având un conținut de COV de 141.277,06 kg/an și substanță solidă 346.761,46 kg/an.

Consumul de solvenți organici pe activitățile asociate a fost următorul:

- Activitatea de sablare- pasivizare(grunduire): consumul de solvenți organici a fost de 62.510,30 kg/an având un conținut de COV de 23.734,38 kg/an și substanță solidă 14.278,46 kg/an.
- Activitatea de vopsire în doc: consumul de solvenți organici a fost de 164.566,20 kg/an având un conținut de COV de 41.416,36 kg/an și substanță solidă 103.301,87 kg/an.
- Activitatea de vopsire hale: consumul de solvenți organici a fost de 353.457,31 kg/an având un conținut de COV de 76.126,32 kg/an și substanță solidă 229.181,13 kg/an.

Bilantul solventilor organici cu continut de compusi organici volatili*		
I ₁	Cantitatea de solvenți organici cu continut de compusi organici volatili (COV) în stare pură sau în preparate cumparate, utilizate în instalație în anul 2022	141.277,06
I ₂	Cantitatea de solvenți organici cu continut de compusi organici volatili (COV) în stare pură sau în preparate cumparate, recuperati și apoi reutilizati ca solvenți la intrarea în procesul tehnologic	0 (fara recuperare)
O1.1	Cantitatea de compusi organici volatili, emisiile de gaze reziduale captate și tratate	3.607,63

O1.2	Cantitatea de compusi organici volatili, emisiile de gaze reziduale captate si netratate	53.288,42
O ₂	Cantitatea de solventi organici pierduti in apa	0
O ₃	Cantitatea de solventi organici in produsul finit	0
O ₄	Emisii fugitive	59.015,06
O ₅	Solventi distrusi prin epurarea gazului rezidual	15.379,88
O ₆	Solventi in deseuri	9.986,07
O ₇	Solventi in produse destinate vanzarii	0
O ₈	Pentru reutilizarea solventilor recuperati care nu se considera Input	0
O ₉	Alti solventi eliberati	0

****calcularea cantitatii de solvent este prezentată in planul de gestiune solventi pe anul 2022 , Anexa***

Estimarea procentului de emisii fugitive

$$\%F = [F / (I1+I2)] \times 100 = [59.015,06 / 141.277,06] \times 100 = 41.77\% > 20\%$$

Valoarea limita prevazuta de la nr 8 Anexa nr.7, partea a2a, este de 20% de emisii fugitive de COV.

Potrivit art 59, aliniatul (6) pentru activitățile de acoperire prevăzute la nr. crt. 8 din tabelul de la anexa nr. 7 partea a 2-a, care nu pot fi efectuate în condiții controlate (de exemplu construcții navale) se excepteaza , după caz aplicarea acestor valori(20% de emisii fugitive de COV)

Evaluare respectării valorilor limită de emisie în gazele reziduale (partea a8a, Anexa 7 al Legii 278/2013)

1 Valoarea medie a tuturor valorilor măsurate nu depășește valoarea-limită de emisie (pct 2, partea a8a, Anexa 7 al Legii 278/2013)

Din tabelul 13, se observa ca valorilor măsurate în anul 2022 nu depășesc valoarea-limită de emisie respectiv 75 mgC/m³. Valorile masurate la coș au fost cuprinse între 29,18 și 43,26 mgC/Nm³

2 Conformarea cu partea a 4-a se verifică pe baza sumei concentrațiilor masice ale fiecăruia dintre compușii organici volatili în cauză. Conformarea este îndeplinită în situația în care emisia efectivă de compuși organici volatili, determinată cu ajutorul planului de gestionare a solventilor, este mai mică sau egală cu valoarea țintă de emisie.

Valoarea țintă de emisie(anexa 7, Partea a5a)

Valoarea tinta de emisie = Valoarea emisiilor anuale de referinta x (valoarea emisiei fugitive + 5 %)

a) Valoarea emisiilor anuale de referinta = masa totala de substante solide X factor de inmultire = 346.761,46 x 1,5 = 520.142,19 kg

b) Valoarea emisiei fugitive + 5 % = 20% + 5% = 25 %

Valoarea tinta de emisie = $520.142,19 \text{ kg} \times 25\% = 130.035,54 \text{ kg/an}$

Emisia efectivă de compuși organici volatili (Anexa 7, Partea a7a)

$E = F + O1 = 59.015,06 + 56.896,05 = 115.911,11 \text{ kg / an} < 130.035,54 \text{ kg/an}$

Activitatea este conforma cu partea a 4a deoarece emisia efectivă de compuși organici volatili, este mai mică sau egală cu valoarea țintă de emisie.

g) Masuri controlul emisiilor in aer

Pentru controlul emisiilor în aer s-au prevăzut măsuri specifice de amenajare și operare în instalație, în vederea diminuării maxime a emisiilor atmosferice poluante, constând în:

- captarea emisiilor de gaze și pulberi de la echipamente;
- urmărirea respectării parametrilor optimi de funcționare a instalațiilor;
- reglarea/optimizarea proceselor, pentru a reduce emisiile și consumurile de energie;
- verificarea/asigurarea etanșeității și eficienței instalațiilor de depoluare ale instalațiilor;
- controlul surselor de emisii difuze, prin întreținere și operarea corespunzătoare a tuturor instalațiilor;
- monitorizarea periodică a emisiilor și inițierea de acțiuni corective/preventive, dacă este cazul;
- respectarea graficelor de revizii și reparații stabilite pentru instalații
- restricții de viteză pentru mijloacele auto pe platforma obiectivului
- întreținerea curățeniei în toată incinta

4.5.2 Instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in apa

4.5.2.1 Surse generatoare de ape uzate

Sursele generatoare de ape uzate și poluanții generați de activitate în apele uzate sunt prezentate în tabelul de mai jos

Tabel 15 Surse generatoare de ape uzate

Sursa de apă	Mod de epurare	Punctul de evacuare
Ape uzate menajere		Reteaua de canalizare RAJA SA Mangalia
Apele uzate tehnologice care necesită epurare:		
▪ Apă evacuată de la Atelierul de zincare	Statia de epurare fizică - chimică- neutralizare.	Reteaua de canalizare RAJA SA Mangalia
▪ Apă de la rampa de spălare utilaje și mijloace auto	Separator produse petroliere	Reteaua de canalizare RAJA SA Mangalia

Sursa de apă	Mod de epurare	Punctul de evacuare
▪ <i>Apă provenită de la cantină</i>	Separator grăsimi	Reteaua de canalizare RAJA SA Mangalia
▪ <i>Apa pluvială provenită de pe platforma depozitului temporar de deseuri</i>	Separator hidrocarburi	Reteaua de canalizare RAJA SA Mangalia
Ape uzate tehnologice care nu necesită epurare (de la umplerea/golirea docurilor)	-	Canal – șenal navigabil Marea Neagră prin pompele corespunzătoare docuri uscate
Apele de pluviale și apele tehnologice care nu necesită epurare (de la probele de etansare)		Acvatoriul portuar, prin 10 guri de descărcare

4.5.2.2 Instalatii de preepura si epurare apă uzată

4.5.2.2.1 Instalatie de epurare- neutralizare

Pe amplasament sunt neutralizate apele uzate provenite din instalatia (atelierul) de zincare termica.

Instalatia de neutralizare are o capacitate de 3 mc/h si trateaza fizico-chimic apele uzate rezultate de la căzile (băile) de spălare, asigurand reducerea poluanților cu o eficienta de cca 98% pentru ionii de Fe, cca 80% pentru ionii de Zn si cca 55% pentru cloruri.

Procesul de neutralizare se desfășoara în urmatoarele etape:

- *Pomparea si stocarea apelor uzate, controlul initial al pH-ului*

Apele uzate sunt evacuate din băile de pretratare/tratare și evacuate, pentru stocare temporară, într-un rezervor subteran cu o capacitate de 1,5 mc, dotat cu o pompă submersibilă pentru direcționarea apei în rezervorul de neutralizare.

- *Neutralizarea apelor uzate*

Din rezervorul de stocare, apele uzate sunt transferate prin pompare intr-un rezervor cu capacitatea de 2 mc prevazut cu un agitator, unde are loc neutralizarea acestora prin dozarea a unor substante chimice specifice: $\text{Ca}(\text{OH})_2$, , FeCl_3 care precipită metalele sub forma hidroxilica;

- *Flocularea*

După neutralizare se aplică procedeul de floculare prin dozarea unui polielectrolit intr-un rezervor cu capacitatea de 1,2 mc prevăzut cu un agitator, în vederea agregării hidroxizilor metalici făcându-i mai mari și mai grei.

- *Limpezirea si sedimentarea grea*

Limpezirea și sedimentarea grea într-un decantor de tip lamelar, cu un debit de 3 mc/h cu scopul separării lichid/solid. Nămolul sedimentat la partea inferioară a decantorului este pompat și trimis în secțiunea de subțiere sau direct la presa filtru.

- *Controlul final al pH-lui.*

Apa purificata în etapa anterioara este stocată temporar într-un rezervor cu capacitatea de 1,5 mc, prevăzut cu un agitator, în vederea ajustarii pH-lui prin dozarea de HCl. Reacția este controlată electronic.

- *Filtrarea finala si retinerea metalelor cu ajutorul rașinilor.*

După controlul pH-ului, apa stabilizată este trimisă la:

- bateria de filtrare alcătuita din 2 coloane ce conțin cuarț și carbon activ.
- selectorul cu rășini alcătuit dintr-o coloana ce conține rășini selective pentru reținerea metalelor grele.

- *Filtrarea si compactarea namolului.*

Nămolul sedimentat la partea inferioară a decantorului este pompat și trimis către rezervorul de subțiere, iar apoi este deshidratat cu ajutorul unei prese filtrante. Nămolul deshidratat este colectat în containere în vederea eliminării prin operatori economici autorizați.

4.5.2.2 Instalatii de preepurare

Separator de hidrocarburi rampa de spălare

Apele uzate de la spălarea vehiculelor și utilajelor societății pot contine: ulei si emulsii, produs petrolier, suspensii.

Apele colectate de pe platforma de spălare auto sunt trecute, mai întâi, printr-un separator de hidrocarburi cu $V= 29$ mc ($L= 3.38$ m; $H=2.86$ m ; $l= 3$ m);

Separator de grăsimi de la cantină

Apele uzate provenite din activitatea cantinei, care conțin grăsimi animale și vegetale, sunt trecute printr-un separator de grăsimi cu $V= 1$ mc ($L \times l \times h =1 \times 1 \times 1$ m), si ulterior sunt evacuate in rețeaua de canalizare menajera din incinta obiectivului;

Separator de hidorcarburi zona depozitului de deseuri

Apele provenite din zona depozitului temporar de deseuri sunt colectate cu ajutorul gurilor de scurgere si directionate gravitational printr-o rețea de camine si conducte catre separatorul de hidrocarburi si apoi deversate in sistemul de canalizare al santierului printr-o statie de pompare (SP5). In scopul asigurarii controlului asupra modului de dirijare si preluare a apelor pluviale, platforma este prevazuta cu borduri perimetrare de protectie cu dimensiunile de 20x25 cm.

4.5.2.3 Valori limită admise la evacuarea apei

În vederea urmării calitatii apei uzate evacuate, societatea DAMEN SHIPYARDS MANGALIA S.A realizează măsuratori pe probe de apa uzată din 6 puncte.

Tabel 16 Valori limita pentru indicatori de calitate ale apelor uzate

Punct de prelevare a probei	Indicator de calitate	UM	Valori limită ²
<i>Ape uzate menajere si apele uzate tehnologice epurate (de la atelierul de zincare, rampa de spalare auto, cantina)</i>			
2 puncte de prelevare 1.Caminul de evacuare final din incinta amplasamentului, inainte de deversarea in canalizarea RAJA SA din exteriorul amplasamentului 2. Iesirea din Statia de neutralizare de la Atelierul de zincare	pH	unități	6,5-8,5
	Materii in suspensie	mg/dm ³	350
	CBO5	mg O/dm ³	300
	CCO-Cr	mg O/dm ³	500
	Azot amoniacal	mg/dm ³	30
	Substante extractibile cu solventi organici	mg/dm ³	30
	Detergenti sintetici biodegradabili	mg/dm ³	25
	Crom total	mg/dm ³	1,5
	Fosfor total	mg/dm ³	5,0
	Nichel	mg/dm ³	1,0
	Zn ²⁺	mg/dm ³	1,0
	Fe total	mg/dm ³	5,0
	Pb ²⁺	mg/dm ³	0,5
<i>Apele tehnologice care nu necesita epurare (de la probele de etansare si de la umplerea/golirea docurilor) si apele pluviale,evacuate în canal-șenal navigabil Marea Neagră</i>			
4 puncte de prelevare din caminele CP1, CP2, CP3, si CP6 inainte de evacuarea acestora in acvatoriul portuar	pH	unități	6,5-8,5
	Materii in suspensie	mg/dm ³	600
	CBO5	mg O/dm ³	25
	CCO-Cr	mg O/dm ³	125
	Reziduu fix	mg/dm ³	2000
	Azot total	mg/dm ³	15
	Substante extractibile cu solventi organici	mg/dm ³	20
	Fe total	mg/dm ³	5,0
	Cadmiu	mg/dm ³	0,2
	Plumb	mg/dm ³	0,2
	Fosfor total	mg/dm ³	2,0
	Nichel	mg/dm ³	0,5
	Zn ²⁺	mg/dm ³	0,5
Produse petroliere	mg/dm ³	5,0	

Tabel 17 Valori inregistrate la indicatori de calitate ai apei uzate

Punct de prelevare/ punct de evacuare	Indicator de calitate	V.L.E. conf Autorizatiei (mg/l)	VLE masurat mg/l
<i>Ape uzate menajere si apele uzate tehnologice epurate de la atelierul de zincare termică</i>			

² Conform prevederilor HG 188/2002 privind aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediu acvatic a apelor uzate cu completarile si modificarile ulterioare

Punct de prelevare/ punct de evacuare	Indicator de calitate	V.L.E. conf Autorizatiei (mg/l)	VLE masurat mg/l
Stația de neutralizare	Activitatea de zincare/ fosfatare sistată temporar		
Ape uzate menajere si apele uzate tehnologice epurate			
Stația de pompare	pH	6,5-8,5	7,6 - 8,0
	Suspensii	350	21-62
	CBO5	300	20-53
	CCO-Cr	500	76,8-173
	Azot amoniacal	30	15,6-55,8
	Fosfor total	5	0,31-1,16
	Substanțe extractibile cu solvenți organici	30	<20
	Detergenți	25	<0.1
	Zn ²⁺	1	0,09-0,209
	Fe total	5	0,086-0,177
	Pb ²⁺	0,5	0,012-0,02
	Ni ²⁺	1	0,008
Cr total	1,5	0,006-0,007	
Apele tehnologice care nu necesita epurare (de la probele de etansare si de la umplerea/golirea docurilor) si apele pluviale, evacuate în canal-șenal navigabil Marea Neagră			
CP1 (câmin)	pH	6,5-8,5	7,5-8,3
	Suspensii	60	10-14
	CBO5	25	18-81
	CCO-Cr	125	60-257
	N total	15	0,95-4,1
	Fosfor total	2	0,04-0,98
	Substanțe extractibile cu solvenți organici	20	<20
	Zn ²⁺	0,5	0,05-0,147
	Fe total	5	0,05-0,124
	Produse petroliere	5	<0,24
	Cd ²⁺	0,2	0,0004
	Pb ²⁺	0,2	0,013-0,018
Ni ²⁺	0,5	0,007-0,091	
CP2	pH	6,5-8,5	7,5-8,2
	Suspensii	60	10-12
	CBO5	25	17-89
	CCO-Cr	125	54-284
	N total	15	1,3-3,4
	Fosfor total	2	0,04-0,48
	Substanțe extractibile cu solvenți organici	20	<20
	Zn ²⁺	0,5	0,05-0,124
Fe total	5	0,05-0,14	

Punct de prelevare/ punct de evacuare	Indicator de calitate	V.L.E. conf Autorizatiei (mg/l)	VLE masurat mg/l
	Produse petroliere	5	<0,24
	Cd ²⁺	0,2	0,004
	Pb ²⁺	0,2	0,010-0,012
	Ni ²⁺	0,5	0,007-0,086
CP3	pH	6,5-8,5	7,5-8,3
	Suspensii	60	10-16
	CBO5	25	19-51
	CCO-Cr	125	67-167
	N total	15	1,2-2,9
	Fosfor total	2	0,04-0,48
	Substanțe extractibile cu solvenți organici	20	<20
	Zn ²⁺	0,5	0,05-0,113
	Fe total	5	0,05-0,131
	Produse petroliere	5	<0,24
	Cd ²⁺	0,2	0,0004-0,005
	Pb ²⁺	0,2	0,012-0,013
	Ni ²⁺	0,5	0,007-0,084
CP6	pH	6,5-8,5	7,5-8,4
	Suspensii	60	10-14
	CBO5	25	17-45
	CCO-Cr	125	52-157
	N total	15	1,0-3,3
	Fosfor total	2	0,04-0,95
	Substanțe extractibile cu solvenți organici	20	<20
	Zn ²⁺	0,5	0,05-0,106
	Fe total	5	0,05-0,089
	Produse petroliere	5	<0,24
	Cd ²⁺	0,2	0,0004-0,0005
	Pb ²⁺	0,2	0,011-0,016
	Ni ²⁺	0,5	0,007-0,08

Din analiza datelor privind rezultatele măsurătorilor pe probele de apă uzată evacuată se constată încadrarea tuturor parametrilor în limitele maxime admisibile.

4.5.2.4 Măsuri pentru controlul emisiilor în apă

În condiții normale de exploatare, rețelele de canalizare, rezervoarele de apă de proces, stațiile de pompare nu reprezintă surse de poluare. Poluarea poate să apară în cazul deteriorării rețelilor, rezervoarelor, deversării accidentale de apă uzată, hidrocarburi și substanțe chimice. Acestea pot fi evitate printr-o exploatare corectă, inspectarea periodică și intervenția rapidă pentru remedierea eventualelor avarii.

Principalele recomandari pentru evitarea poluarii factorului de mediu apa sunt urmatoarele:

- monitorizarea calității și cantității apelor evacuate, conform programului de monitorizare impus, analiza rezultatelor inregistrate si in cazul depasirii valorilor maxim admise, determinarea cauzelor aplicarea corecti si implementarea de acțiuni corective.
- verificarea periodică și întreținerea rețelelor de canalizare, a pompelor, etanșeității flanșelor și ventilelor
- verificarea stării recipientelor în care se stochează produsele chimice;
- asigurarea produselor neutralizante adecvate pentru controlul oricarei deversari accidentale, instruirea personalului cu privire la modul de utilizare a acestora;
- aplicarea procedurilor de lucru, de prevenire și intervenție pentru situații de urgență/ risc;
- stocarea temporară corespunzătoare a deșeurilor, in spații amenajate, cu platforme betonate și acoperite.
- inspecții periodice pentru detectarea în timp util a oricăror defecțiuni și luarea măsurilor corective adecvate;
- aplicarea procedurilor/planurilor de urgență pentru evenimente potențiale de poluare și daune asupra rețelelor, platformelor;

4.5.3 Sol și subsol

Modul de amenajare al incintei în ceea ce privește betonarea suprafețelor aproximativ 96 % din suprafața totală, colectarea apelor uzate si a deșeurilor precum și dispersia poluanților în aer, în condiții normale de funcționare, scad riscul de infiltrare în sol a oricăror contaminanți.

Emisii de poluanți în sol, cu impact semnificativ, pot apărea doar accidental, datorită unor scurgeri accidentale/exfiltratii din conducte datorita neetanșeităților sau deteriorării lor, datorita neetanșeității bazinelor subterane si/sau depasirii capacității de depozitare a zonelor de stocare deseuri ori datorita transferului unor poluanți evacuați in atmosfera care se pot depune pe sol.

Având în vedere aspectele menționate, zonele ce necesită atenție din punct de vedere al poluării solului/subsolului în cadrul managementului instalației sunt :

- zonele in care sunt conducte subterane ce transporta ape uzate spre statiile de pompare
- structurile subterane existente pe amplasament (bazine , cuve etc);
- zonele unde se depoziteaza deseuri.
- deasemenea in activitatea de dezmembrare nave trebuie acordata o atenție deosebită desfășurării activităților specifice strict în zonele desemnate pentru aceste activități,

unde trebuie sa fie asigurate toate mijloacele de interventie in cazul producerii unor poluari accidentale.

Dat fiind că impactul activității asupra solului și subsolului este nesemnificativ, nu sunt necesare măsuri de atenuare a impactului.

Cu toate acestea, pentru a prevenirea oricărui impact asupra solului și subsolului se recomandă următoarele:

- menținerea și întreținerea tuturor suprafețelor betonate existente;
- verificarea periodică și întreținerea rețelelor de canalizare
- Incărcările și descărcările de materiale trebuie să aibă loc în zone special amenajate, pe platforme betonate pentru a preveni scurgerile/infiltrațiile în sol sau dispersii de pulberi
- Toate flanșele și valvele de pe conductele de suprafață folosite pentru transportul de substanțe, altele decât apa necontaminată, caz pentru care nu este stipulată nici o prevedere permanentă privind siguranța scurgerilor, trebuie să facă subiectul verificărilor vizuale ori de câte ori este necesar sau al altor modalități de monitorizare a scurgerilor. Toate aceste verificări trebuie înregistrate într-un registru care trebuie să fie disponibil pentru inspecțiile personalului cu drept de control conform legislației în vigoare.
- În cazul producerii unei deversări accidentale se va interveni prompt și eficient, conform planurilor de intervenție, se va proceda la eliminarea cauzelor ce au condus la producerea deversării și ulterior se vor restabili condițiile anterioare producerii deversărilor.
- Stocările temporare de materiale și deșeuri se vor realiza cu asigurarea protecției solului și apei subterane.
- Toate bazinele trebuie etanșate și izolate, după caz, pentru a preveni contaminarea solului.
- Se vor planifica și realiza o dată la 2 ani, activități de revizii și reparații la elementele de construcții subterane, respectiv conducte, bazine, cămine și guri de vizitare;
- asigurarea produselor neutralizante adecvate pentru controlul oricărei deversări accidentale, instruirea personalului cu privire la modul de utilizare a acestora;
- operațiunile de sablare cu grit, în aer liber se vor executa, pe cât posibil în perioade meteorologice favorabile, în care vântul nu este foarte puternic, pentru evitarea antrenării de pulberi în atmosferă și depunerea acestora ulterior, pe sol, în incinta amplasamentului și în vecinătatea acestuia.
- Substanțele și preparatele chimice utilizate în procesul de producție sunt aprovizionate cu mijloacele de transport ale furnizorilor sau ale societăților specializate pentru transportul acestor tipuri de materiale, în ambalajele originale. Acestea sunt descarcate din mijloacele de transport și stocate în incinta obiectivului, în spații adecvate, neexistând pericolul de poluare al solului. Stocarea, manipularea și utilizarea acestora se face în conformitate cu instrucțiunile din fișele tehnice de securitate.

Având în vedere ca suprafața unitatii este în cea mai mare parte betonata, cu exceptia spatiilor verzi amenajate, in suprafata de 4% fata de suprafata totala, posibilitatea poluarii solului a fost mult diminuata, acesta fiind si motivul pentru care nu a fost nu a fost impusa monitorizarea calitatii solului in zona amplasamentului.

4.5.4 Zgomotul

4.5.4.1 Surse generatoare de zgomot

Principalele activitati care reprezintă surse de zgomot pe amplasament sunt urmatoarele:

- Activitatile de sablare in aer liber
- Activitatile de reparatii nave in aer liber
- Activitatile de dezmembrare a navelor

Receptorii sesibili sunt lucrătorii si populația din localitatea 2 Mai. Cele mai apropiate locuințe ale localitatii 2 Mai sunt la 50 m însă acestea au fost realizate prin extinderea localității, dupa anul 1990, respectiv cu mult mai tarziu decat construirea obiectivului evaluat

Pentru diminuarea impactului determinat de aceste activitati este necesara implementarea unor măsuri, astfel:

- Activitatile generatoare de zgomote puternice se vor desfășura, acolo unde este posibil cât mai departe de limita vestică a amplasamentului, la distanțe cât mai mari față locuințele din vecinătatea santierului
- În măsura în care este posibil se va incerca programarea efectuării lucrărilor ce genereaza zgomote puternice pe timp de zi;
- Întretinerii perdelei vegetale de protectie existenta în zona vestică a amplasamentului și se va avea în vedere posibilitatea extinderii acesteia.

4.5.4.2 Valori limită pentru nivel zgomot

Emisiile de zgomot trebuie să se încadreze în limita admisibilă a nivelului de zgomot de 65 dB(A), pentru zona industrială grea, conform SR 10009: 2017.

Conform Ordinului nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}) vor fi de 55 dB(A) în timpul zilei (7,00 - 23,00) și 45 dB(A) în timpul nopții (23,00 - 7,00).

La nivelul anului 2023 a fost inregistrată o valoare de 58,3 dB(A), care se regaseste in raportul de incercari nr. 1288 din 14.03.2023, emis de laboratorul Rompetrol Quality Control, Masuratoarea a fost efectuata la limita amplasamentului, în zona Poarta 2 Mai.

Nivelul de zgomot din zona de derulare a activității se situează în limitele prevăzute pentru nivelul de presiune acustica echivalent prevăzut în SR 10009: 2017, respectiv 65 dB(A).

4.6 ASPECTE LEGATE DE ÎNCETAREA PARȚIALĂ SAU TOTALĂ A ACTIVITĂȚII

În cazul încetării parțiale a activității, se va avea în vedere:

- Materiile prime si auxiliare existente pe amplasament se vor elimina până la epuizarea stocurilor, prin valorificarea de către operatori economici autorizați
- După epuizarea stocurilor, se vor curăța toate băile și rezervoarele care au servit drept depozite materie primă sau au fost utilizate in procesul de producție
- curatarea si spalarea platformele
- canalizarea va fi golita si curatata de societati specializate.
- toata zona va fi securizata.

În cazul încetării definitive a activităților desfășurate de S.C. DAMEN SHIPYARDS MANGALIA S.A se vor parcurge următoarele etape:

A Activități de curățire a utilajelor și echipamentelor, evacuarea produselor si a deșeurilor rezultate

1. Se vor goli complet și curăța / spăla baile în care sunt produse lichide.

Produsele Lichide/ solide recuperate se vor depozita in butoaie sau alte recipiente adecvate tipului de produs, care să asigure condițiile de etanșeitate necesare.

2. Materiile prime existente în depozite se vor elimina de pe amplasament până la epuizarea stocurilor, prin valorificarea de către firme specializate.

3. După epuizarea stocurilor, se vor curăța toate baile si rezervoarele care au servit drept depozite de materii prime

4. Se va ține o evidență strictă a materialelor stocate și / sau evacuate.

5. Deșeurile nerecuperabile se vor elimina/ valorifica numai prin operatori economici autorizați

B. Activități de conservare

1. Clădirile re folosibile: clădiri administrative, depozite acoperite, etc., care datorită destinației pe care au avut-o nu pot afecta starea mediului și sănătatea factorului uman, se vor păstra ca atare pentru valorificare ulterioară, conform intereselor societății.

2. Se va asigura conservarea (izolarea împotriva umidității, protejarea împotriva intemperiilor) și paza acestor clădiri.

3. Conservarea unor echipamente și / sau instalații se va face pentru o perioadă definită de timp, perioadă ce se va stabili astfel încât, durata să nu afecteze stabilitatea fizică a acestora sau să permită degradarea.

4. Conservarea implică toate acele măsuri de curățire și / sau inertizare cerute de specificul echipamentului conservat.

C. Activități de demontare utilaje, echipamente și instalații auxiliare

După finalizarea tuturor operațiilor de curățire și/ sau conservare, se poate trece la eventuala demontare a utilajelor și echipamentelor.

1. Demontarea propriu-zisă a utilajelor și echipamentelor se va face utilizând metode și tehnici în funcție de tipul, mărimea și destinația ulterioară a utilajului / echipamentului.

Utilajele metalice de mărime relativ mică (pompe, ventilatoare, vase mai mici) se vor demonta ca atare și se vor depozita pe platformele betonate sau în depozitele existente.

2. Utilajele și echipamentele care sunt în stare bună se vor valorifica ca atare, iar utilajele care nu se mai pot reutiliza vor fi valorificate prin vânzare la terți, ca fier vechi.

4. Se vor demonta conductele aferente instalațiilor, acestea urmând a fi valorificate, funcție de starea fizică, ca materiale și / sau ca deșeuri feroase / neferoase.

5. Se vor demonta instalațiile electrice. Materialele metalice rezultate la demontarea instalațiilor electrice (cabluri de cupru, Al, etc.) se vor depozita într-o încăpere închisă, până la valorificarea acestora la operatori economici autorizați

6. Utilajele metalice de mari dimensiuni se vor dezmembra, bucățile de metal rezultate depozitându-se temporar pe platforme betonate, până vor fi valorificate ca deșeuri metalice.

D. Activități de demolare

1. După golirea completă a halelor de utilaje, halele vor fi demolate (numai cele care nu vor fi păstrate).

2. Deșeurile de la demolare rezultate se va depozita temporar pe platformele betonate ale societății, și vor fi evacuate către un depozit de deșeuri autorizat, pentru depozitare finală.

5 REZUMAT NETEHNIC A DETALIILOR PREZENTAT

Prezenta lucrare a fost elaborată în vederea revizuirii autorizației de mediu integrată nr 1 din 09.07.2015 pentru activitatea desfășurată de Daewoo-Mangalia Heavy Industries S.A și transferată către Damen Shipyards Mangalia SA prin Decizia nr. 14266RP/17.01.2019 și actualizată cu numărul 2 din 11.05.2022.

Activitatea principală a societății, în cadrul obiectivului analizat este conform codului CAEN 3011 , rev 2 Construcția de nave și structuri plutitoare.

DAMEN SHIPYARDS MANGALIA S.A este localizată din punct de vedere administrativ pe teritoriul județului Constanța, municipiul Mangalia, strada Portului, nr.1.

Principalele vecinătăți ale amplasamentului sunt următoarele:

- pe direcția S – teren agricol și Localitatea “2Mai”, cele mai apropiate locuințe aflându-se la peste 50 m de limita amplasamentului;
- pe direcția V-SV - teren agricol și comuna Limanu situată la 3 km de limita amplasamentului;
- pe direcția N-NE mun. Mangalia, la cca. 1 500 m;
- pe direcția E - Lacul Mangalia, care se continuă cu senalul navigabil și cu Marea Neagră (la distanța de cca 2000 m).

Societatea «DAMEN SHIPYARDS MANGALIA»S.A, exploatează facilitățile Șantierului Naval 2 Mai - Mangalia și se află amplasată în partea de SE a municipiului Mangalia, strada Portului, nr.1, județul Constanța.

DAMEN SHIPYARDS MANGALIA S.A. își desfășoară activitatea pe o suprafață de teren de 97,4774 ha, din care:

- 79,3274 ha teren închiriat de la Șantierul Naval 2 Mai - Mangalia, incheiat 30.01.1997
- 18,15 ha proprietate a Damen Shipyards Mangalia SA, conform contractelor de vânzare cumpărare nr. 3747/28.06.2007, 1023/26.02.2008, 7095/30.10.2007; 6578/10.10.2007, 1024/26.02.2008;

5.1 ACTIVITATI PRINCIPALE DESFASURATE PE AMPLASAMENT

Activitățile principale desfășurate pe amplasament sunt următoarele:

- Construcția de nave si structuri plutitoare
- Reparații nave si structuri plutitoare
- Tratarea si acoperirea metalelor
- Dezmembrare nave și structuri plutitoare
- Construire caroserii vehicule militare

5.1.1.1 Construire și montare nave/structuri plutitoare(cod CAEN 3011)

Capacitatea maximă de producție a șantierului este de 12 nave noi/an.

Procesele tehnologice de construire și montare nave/structuri plutitoare includ următoarea succesiune de activități :

- Fabricarea/ asamblare corpului navei (Hull)
 - aprovizionare si depozitare materii prime;
 - sablare și pasivizare profile și table;
 - debitare manuala/semiautomata/automata;
 - confecții bloc-secții;
 - operatiuni de fasonare
 - operatiuni de asamblare
- sablare și vopsire bloc-secții(Painting);
- premontaj si montaj bloc-secții;
- armare cu agregate și instalații(Outfitting)
- Armarea finală (Final Outfitting)
- efectuare teste;
- livrare produs finit.

5.1.1.1.1 Aprovizionare si depozitare materii prime

Materiile prime și materialele auxiliare necesare desfășurării activităților pe amplasament sunt aprovizionate de la furnizori diverși și sunt depozitate temporar în spațiile destinate fiecărei categorii (magazii, depozit de tablă și platforme de depozitare).

5.1.1.1.2 Sablarea și pasivarea profile și table

Procesul tehnologic se desfășoară în hala de sablare – pasivare, destinată operațiunilor de curățare și grunduire a tablelor și profilelor, înainte de intrarea acestora în procesul tehnologic de fabricare/reparare a navelor.

În Hala sunt 2 instalații de sablare-pasivare respectiv, Linia Schlick și Linia Korea care funcționează alternativ.

Fazele procesului de sablare și pasivare sunt următoarele:

- alimentarea cu laminate a instalației de transport, rulantă, din depozitul de tablă;
- **preincalzirea si uscarea laminatelor:** se realizează într-un tunel preincălzit al Liniei Schlick prevăzut cu 4 arzătoare, ce folosește drept combustibil GPL. Instalația este prevăzută cu un coș de dispersie (H1), cu înălțimea de 10,5 m și diametrul 0,315 m.
- **sablarea(alicarea):** se realizează în camera de sablare cu ajutorul alicelor metalice. Sablarea se realizează cu un echipament automat, în care alicea metalică lovește suprafața piesei de prelucrat în vederea cu viteza de cca. 90 m/s. Alicele sunt recuperate, sortate și recirculate cu ajutorul dispozitivelor de colectare, transport și recirculare. Pulberile generate sunt captate de 2 ventilatoare și filtrate într-un filtru cu cartușe filtrante. Aerul filtrat este evacuat de la linia Schlick printr-un coș de dispersie (H2) cu înălțimea de 10,5 m și diametrul 0,710 m iar pe linia Korea, coș de dispersie (H5) cu înălțimea de 7 m și diametrul 0,910 m
- **Grunduirea(pasivarea)** constă în tratarea suprafețelor prin utilizarea de solvenți organici în condiții controlate. Activitatea de grunduire intră sub incidența legislației privind emisiile industriale și descrierea activității este prezentată la punctul 2.3.3.3 *Tratarea și acoperirea metalelor.*

5.1.1.1.3 Debitare manuala/semiautomata/automata, operații de fasonare

Procesul tehnologic de debitare și fasonare se desfășoară în următoarele hale:

- În halele de construcții corp se execută operațiunilor de debitare table și profile, modelare table, montaj/asamblare bloc-sectii. Laminele pasivate sunt supuse operațiunilor de debitare.
- În hala reparat mecanisme se execută operații de debitare și subansamble pentru bloc-sectii. Aici sunt aduse laminele pasivate din care se execută bloc-sectii sau piese de dimensiuni mai mici, care sunt utilizate la montaj.
- În hala asamblare blocuri secții plane PBS se realizează blocsectiile ce țin de pupa și prova vaporului precum și a unor operații de debitare. Materia primă folosită este reprezentată de table navale de diferite grosimi și calități, prescrise și pasivate, debitate și confecționate în forma de panouri curbe și drepte, subansamble, confecții și piese.

Operațiunile de debitare cu ajutorul mașinilor automatizate de debitat cu plasmă, semiautomate și manuale.

Operațiunile de fasonare constau în operații de modelare table și polizare a muchiiilor, cu echipamente specifice.

Laminatelor pasivate sunt supuse operație de debitare, modelare.

5.1.1.1.4 Confecții bloc secții

Operațiunile de asamblare/ montare bloc secții se realizează prin sudură în hale pe platformele betonate aferente halelor.

5.1.1.1.5 Confecții tubulaturi /elemente metalice

Activitatea se desfășoară în hala mecanică și de armare și constă în confectionarea tubulaturilor pentru bloc secții și are loc prelucrarea laminatelor pasivate. Pe teava debitată se montează flanse sau alte elemente de îmbinare folosind dotări specifice. Montarea acestora se face atât pe platformele betonate, cât și în docul uscat.

5.1.1.1.6 Sablare și vopsire bloc-secții

Sablarea este un procedeu mecanic cu scopul de a pregăti suprafețele metalice în vederea vopsirii ulterioare.

Sablarea bloc secțiilor se realizează în halele de sablare bicompartimentate S1- S2 și S3 - S4 prevăzute cu posturi de sablare compuse din aparate de distribuție alice cu jet de aer comprimat, buncar pentru material abraziv și separator de praf și reziduuri. Alicele sunt recuperate, sortate și recirculate cu ajutorul dispozitivelor de colectare, transport și recirculare. Instalațiile de recuperare alice sunt prevăzute cu filtre din carton pentru reținerea pulberilor din materialul recuperat.

Halele de sablare S1- S2 sunt dotate cu sistem de aspirație aer -praf care intră într-un sistem de filtrare electric, o parte din aerul epurat este introdus în hală iar restul intră într-un sistem de ventilatoare cu sac, înainte de evacuarea în aer. Halele de sablare S3 și S4 sunt dotate cu ventilatoare cu sac de filtrare. Halele de sablare pentru refularea aerului filtrat în afara lor sunt prevăzute cu următoarele coșuri de dispersie:

- Compartimentul S1: coșuri de dispersie(H7) și (H8) fiecare cu înălțimea de 20 m și diametrul 0,9m;
- Compartimentul S2: coșuri de dispersie(H9) și (H10) fiecare cu înălțimea de 20 m și diametrul 0,9m;
- Compartimentul S3: coșuri de dispersie(H11), (H12), (H13) și (H14) fiecare cu înălțimea de 18,5 m și diametrul 1,2m;
- Compartimentul S4: coș de dispersie(H15) cu înălțimea de 23,4 m și diametrul 2,0m;

Instalatiile de recuperare aice sunt prevăzute cu filtre din carton pentru reținerea pulberilor din materialul recuperat.

Vopsirea bloc secțiilor are loc în Hala vopsitorie (P1, P5) și hala vopsitorie P2 - P3. Activitatea de vopsire intră sub incidența legislației privind emisiile industriale și descrierea activității este prezentată la punctul 2.3.3.3, *Tratarea și acoperirea metalelor*

5.1.1.1.7 Premontaj și montaj bloc secții

Procesul tehnologic se desfășoară în hala construcției corp nava și în docuri.

Operația constă în alipirea blocsecțiilor, finalizarea traseelor de țevi și sisteme, finalizarea lucrărilor de lăcătușărie, teste de etanșitate, și se realizează prin sudură manuală.

Procesul tehnologic cuprinde următoarele etape:

- Faza de premontaj:
 - Întoarcere bloc secții
 - Lucrări de lăcătușărie și sudură
 - Instalare valvule și tevi
 - Instalare module
 - Turbinare și vopsitorie
- Faza montaj
 - Lacătuserie și sudură pe parte de corp nava
 - Finalizare trasee de țevă și sisteme, lucrări de lăcătușărie din tancuri;
 - Teste de etanșitate
 - Lăcătușărie și sudură în magazii
 - Vopsitorie în magazii și corp nava.

5.1.1.1.8 Sablarea manuală în doc

Sablarea manuală este un procedeu mecanic care constă în îndepărtarea reziduurilor de tip rugina/vopsea prin pulverizarea gritului la viteze foarte mari cu ajutorul aerului comprimat.

Gritul încărcat în recipiente metalici este dirijat prin intermediul furtunurilor de înaltă presiune către duza de sablare și dirijat de către operator pe suprafața de sablat.

După utilizare, gritul se recuperează și se refolosește de un număr de ori ce depinde de mai mulți factori (gradul de contaminare a suprafețelor sablate, numărul de utilizări anterioare etc.).

Pentru diminuarea emisiilor de pulberi în aer, a fost montat la docurile uscate un sistem de reținere a emisiilor de grit rezultate de la activitatea de sablare a navelor în docuri.

5.1.1.1.9 Armare cu agregate și instalații (Outfitting)

Armarea se execută în cheurile de armare.

Armare cu agregate și instalații constă în montarea agregate mecanice, instalații electrice, instalații de tubulatură.

Procesul tehnologic de armare cu agregate și instalații cuprinde următoarele etape:

- Saturare superblocuri și nava cu postamenți, trasee electrice, cabluri și echipamente electrice
- Instalată Linii axiale, Guvernare, Motor Principal, D/G, Caldarina, Scari bord, Barci salvare, Butelii aer
- Saturare blocuri, superblocuri și Suprastructura

5.1.1.1.10 Armare finală (Final Outfitting)

Procesul tehnologic de armare finală cuprinde următoarele etape:

- Saturare blocuri:trasee cabluri, pini izolație
- Saturare superblocuri și nava cu postamenți, trasee electrice, cabluri electrice, echipamente electrice, ferestre și hublouri, mobilier

5.1.1.1.11 Teste nave

Punerea în funcțiune și efectuarea probelor de cheu și de mare constau în verificarea de funcționării instalațiilor, mecanismelor și agregatelor din componența navelor Remedierea eventualelor aspecte neconforme apărute după probele de cheu și de mare se efectuează în docul uscat, unde navele sunt andocate în acest scop.

5.1.1.2 Reparații nave(cod CAEN 3315)

Capacitatea maximă de intervenții pentru reparații este de 30 nave/an

Activitățile de reparații presupun un număr redus de operații, care includ:

- reparații corp nava;
- reparații metalice și instalații;
- sablare
- zincare/fosfatare,
- vopsitorie;
- livrare către beneficiar.

5.1.1.3 Tratarea și acoperirea metalelor (cod CAEN 2561)

5.1.1.3.1 Operațiuni de zincarea termică și fosfatare(activitate IED)

Zincarea termică și fosfatarea se realizează în Atelierul de zincare termică, și constă în asigurarea unei protecții anticorozive a tevelor și elementelor metalice utilizate la construcția și repararea navelor.

Activitatea de zincarea termică și fosfatare, se încadrează în activitățile din Anexă 1 la Legea 273/2013 privind emisiile industriale cu modificări și completări, la punctul **2.3 c)**

"Instalații pentru prelucrarea metalelor feroase pentru aplicarea straturilor protectoare de metal topit, cu o capacitate de tratare ce depășește 2 tone oțel brut/oră"

Capacitățile proiectate pentru tratarea metalelor sunt următoarele:

- Zincare termică, capacitatea maximă de tratare este de 6 tone oțel brut /ora;
- Fosfatere, capacitate cuvă 16 mc.

a. **Operațiuni de pregătire a materialelor comune operațiunilor de zincare/fosfatere**

Operațiile de pregătire a materialelor înainte tratării prin zincare termică și fosfatere sunt următoarele:

- decaparea cu acid clorhidric de concentrație 35% (îndepărtează rugina de pe suprafața pieselor)

Decaparea realizează în 3 căzi de decapare, cu volum de 16 mc/buc, prevăzute cu schimbătoare de căldură din polipropilenă, ce utilizează agent termic produs în centrala termică

Căzile de decapare sunt echipate cu hote de aspirație, situate pe fiecare parte a fiecărei căzi și a zonei de trecere, în vederea colectării emisiilor de gaze(acid clorhidric.Printr-un traseu de conducte, poluanții ajung la turn de spălare cu scrubber cu soluție alcalină unde se reduce concentrația de HCl din gazele emise si sunt evacuate în atmosferă printr-un coș de dispersie (C1) cu înălțimea de 12 m și diametrul 0,95 m.

Agentul termic utilizat la schimbătoarele de căldura este furnizat de centrala termică pe GPL a atelierului de zincare, gazele de ardere sunt evacuate in aer printr-un coș de dispersie(C2) cu înălțimea de 12 m și diametrul 0,5 m..

- spălarea materialului după decapare (îndepărtarea urmelor de acid clorhidric și curățarea pieselor înainte de zincare/fosfatere).

Spălarea materialului după decapare se realizează in 2 băi, si anume:

- 1 baie de clătire după decapare, cu capacitate de 16 mc, din polipropilena;
- 1 cadă spălare în cascadă, cu capacitate de 17 mc, din fibră de sticlă

b.Zincarea termică

Procedeul de zincare constă aplicarea succesiva de straturi de metal topit pe materialul pregătit anterior prin imersarea pieselor în baia de metal (Zn) topit la temperatura maxima de 460 °C, în vederea obținerii unui strat de protecție împotriva coroziunii.

Procedeul de zincare se realizează in 3 cuve, după cum urmează:

- 1 cadă de fluxare cu volum de 16 mc cu soluție clorură de zinc si clorură de moniu, apă si alcoolii grași;
- 1 baie de zincare termică cu volum 19 mc cu lingouri de Zn 99,8% și deoxidizer;

- 1 cada de răcire și spălare cu volum de 16 mc cu apă.

Baia de zincare este echipată cu o hota tip pană, care insuflă un jet de aer cald, ambiental, înclinat la 450 față de nivelul băii având rolul de a direcționa gazele către sistemul de exhaustare. Sistemul de exhaustare a gazelor este format din hote de aspirație situate pe fiecare parte a fiecărei căzi și a zonei de trecere. Hotele sunt dispuse pe 2 nivele, primul nivel la înălțimea de 0,5 m și cel de-al doilea la 2 m, pe fiecare nivel sunt 3 hote. Gazele colectate, printr-un traseu de conducte ajung la sistemul de filtrare cu saci, unde se reduce concentrația de pulberi din gaze și sunt evacuate în atmosferă printr-un coș de dispersie (C3) cu înălțimea de 12 m și diametrul 0,5 m.

Încălzirea băii de zincare termică se realizează cu un cuptor pe GPL, gazele emise sunt colectate și evacuate în aer printr-un coș de dispersie (C4) înălțimea de 12 m și diametrul 0,4m.

c.Fosfatare

Procedeele de fosfatare constă în acoperirea pieselor cu un strat de fosfat cristalin, pentru protecție împotriva agenților corozivi. Tratarea suprafețelor prin acest procedeu are loc cu ajutorul unei reacții chimice, volumul util maxim al cuvei de fosfatare fiind de 16 mc. Prin fosfatare se urmărește acoperirea cu fosfat de zinc a reperelor de tubulatură și elemente metalice din instalațiile navale prin scufundarea în baia de fosfatare. Echipamentele folosite sunt următoarele:

- Baie de fosfatare cu soluție de fosfat de zinc, cu un vol. de 16 mc, încălzită la temperatura de 60-70°C cu ajutorul unui schimbător de căldură cu spirală din fibra de sticlă, imersat în soluție;
- Cuvă de spălare în cascadă cu capacitate de 23 mc;
- Cuvă de spălare fierbinte cu capacitate de 16 mc.

Apa fierbinte este furnizată de centrala termică pe GPL a atelierului de zincare, gazele de ardere sunt evacuate printr-un coș de dispersie.

Apa uzată din atelierul de zincare înainte de a fi evacuate în rețeaua de canalizare sunt epurate într-o instalație de neutralizare.

5.1.1.3.2 Activitatea de grunduire și vopsire a suprafețelor metalice

Activitatea de grunduire și vopsire a suprafețelor metalice se încadrează în activitățile prevăzute în Anexă 1 la Legea 273/2013 privind emisiile industriale cu modificări și completări la punctul **6.7 „Instalații pentru tratarea suprafeței materialelor, obiectelor sau produselor, utilizând solvenți organici, în special pentru gresare, imprimare, aplicare de straturi protectoare, degresare, impermeabilizare, apretare, apretare, glazurare, vopsire, curățare sau impregnare, cu o capacitate de consum de solvenți mai mare de 150 kg/ora sau 200 tone/an”.**

a. **Grunduirea tablelor și profilelor**

Activitatea de grunduire a tablelor și profilelor se realizează în hala de sablare pasivizare are pe 2 linii automate de sablare pasivizare cu care este dotat obiectivul, respectiv linia Schlick și Koreaa. Pe fiecare linie, grunduirea se realizează într-o cabina de grunduire automată, în timpul deplasării tablelor și profilelor pe transportor. Cabina de grunduire este o carcasă metalică, transversală, ventilată, prevăzută cu 8 pistoale de vopsire automată pe ambele fețe.

Grundul este diluat și depozitat în rezervoare, de unde este extras de instalația automată de grunduire amplasată în cabina de grunduire, echipată cu o pompă tip AIRLESS. Pulverizarea se realizează cu aer comprimat de joasă presiune, de 7 bari.

Camera de grunduire al liniei Schlick este echipată cu 2 ventilatoare (debit 16.000 m³/h) pentru extragerea poluanților (COV și particule de grund), filtru umed pentru reținerea particulelor de grund, filtrele de plastic pe traseul de evacuare și un coș de dispersie (H3) înălțimea de 10,5 m și diametrul 0,71m, care refulează aerul din camera de grunduire în exteriorul halei.

Reținerea particulelor de grund se realizează printr-o perdea de stropi de apă (filtru umed) cu care este dotată cabina de grunduire. Apa este vehiculată în circuit închis, în amestec cu un coagulant, pentru reținerea particulelor de grund utilizate în proces. Particulele solide de grund, în contact cu coagulantul din mediul apos devin eliminabile mecanic.

Camera de grunduire - uscare al liniei Koreaa este echipată cu 2 ventilatoare (debit 16.000 m³/h), după ce acesta trece prin filtru cu cartușe (baterie cu 10 cartușe filtrante cu cărbune activ) pentru reținerea compușilor organici volatili și un coș de dispersie (H6) înălțimea de 9 m și diametrul 0,92m, care refulează aerul din camera de grunduire în exteriorul halei.

Uscarea grundului pe linia Koreaa se face într-un tunel de uscare prevăzut cu un sistem de reglare a temperaturii, între 20°C- 40°C. Aerul cald introdus în tunel este furnizat de un generator de aer cald, alimentat cu GPL (10 m³/h).

b. **Vopsirea bloc secțiilor și corpului navei**

Operațiile de vopsire au loc atât în hale, cât și în doc uscat.

Activitatea de vopsire în doc se realizează pentru corp nava, iar cea din hale pentru bloc-secții și componente.

b.1 Vopsire corp nava în doc uscat

Vopsirea bloc secțiilor are loc în Hala vopsitorie (P1 P5) și Hala vopsitorie P2 și P3

În hala vopsitorie (P1-P5) cu suprafața de 2.225 mp se realizează vopsirea bloc-secțiilor, folosind metoda manuală de vopsire.

Vopsirea se realizează manual, utilizându-se dispozitive de pulverizare, compuse din:

- pompa de înaltă presiune cu rezervor de vopsea;
- grup de preparare aer;

- amestecator de vopsea

În hala vopsitorie (P2-P3) cu suprafața de 3.239 mp se realizeaza vopsirea bloc-secțiilor, folosind metoda hidraulică.

Vopsirea bloc secțiilor se execută prin pulverizare cu echipamente de vopsire AIRLESS, în straturi succesive, complexul fiind prevăzut cu un număr de 8 posturi de vopsire. Pentru vopsire se utilizează metoda de vopsire prin pulverizare fără aer (vopsirea hidraulică) prin care pulverizarea materialelor peliculogene se realizează cu ajutorul unor pompe hidraulice la presiune ridicată (180-200 atm). Pistoalele de vopsit sunt prevăzute cu duze speciale, prin care vopseaua iese cu viteză mare și, datorită diferenței de presiune, această se pulverizează foarte fin pe suprafață care trebuie acoperită. Principiul metodei este acela că viteză particulelor fine de vopsea scade în urmă frecării cu aerul, ceea ce conduce la aplicarea usoara a acesteia pe suprafață de vopsit, evitându-se ricoșarea și formarea ceții de vopsea, fenomen întâlnit în cazul utilizării procedeului de pulverizare cu aer comprimat. Prin pulverizare hidraulica se realizează o economie de vopsea și un mediu de muncă mai puțin nociv.

Procesul de vopsire se realizează la o temperatura controlată de cca. 16°C-18°C, acest nivel al temperaturii fiind menținut prin intermediul a două incalzitoare cu motorină, unul tip IMAC-2000 și unul tip IMAC-4000, cu debit de 15.000 mc/h , respectiv 23.500 mc/h. Echipamentele de încălzire sunt prevăzute cu rezervor de combustibil, cu o capacitate de 700 l. De asemenea, nivelul umidității este menținut cu ajutorul a două dezumidificatoare tip MA 10000C, cu o capacitate de 15000mc/h, fiecare.

Hala vopsitorie P2- P3 este echipată cu 5 extractoare de aerosoli de vopsea cu filtru (debit 35.000 m³/h) și coșuri de dispersie(H16), (H17), (H18), (H19), (H20) înălțimea de 18,5 m și diametrul 0,56 m care refulează aerul din hală în exteriorul halei.

Controlul procesului de vopsire se realizeaza de la un Panoul electric central care supraveghează continuu întregul proces, fiind dotat cu senzori de umiditate, presiune, temperatura și COV, care supraveghează continuu concentrația gazelor explozive sau toxice, a oxigenului, etc, fiind dotat cu :

- 2 senzori centrali;
- 2 senzori COV;
- 2 senzori Ex (antiexplozie).

Suplimentar, sunt instalați și detectori pentru fum și/sau flacăra.

Bloc - secțiile vopsite sunt depozitate pe o platformă betonată aflată în imediata apropiere a halei de vopsire. Pe aceasta platforma are loc uscarea vopselei aplicate, controlul calitatii vopselei si eventualele corecturi ale stratului de vopsea.

5.1.1.4 Dezmembrare nave în incinta obiectivului(cod CAEN 3831)

Capacitatea maximă de intervenții pentru dezmembrare este de 25 nave/an

Aceasta constă în totalitatea acțiunilor executate la nava în vederea dezmembrării etapizate a acesteia pe faze și procese tehnologice având ca scop final scoaterea acesteia din circuitul operațional și implicit procesarea componentelor rezultate (reutilizarea / recondiționarea/ neutralizarea/ reciclarea diferitelor părți componente, după caz).

Dezmembrarea unei nave se execută în trei faze: cheu, doc și platforme.

5.1.1.4.1 Faza de cheu

Aceste activități se realizează în zona cheului QC.

Procesul tehnologic de demontare constă din următoarele faze :

- Evacuare nămol, reziduuri menajere, reziduri petroliere, combustibili, uleiuri și curățenia în vederea lucrului cu foc
- Demontare echipamente, mobilier, izolație, cabluri electrice, piese de schimb și scule.
- Colectarea și depozitarea temporară a deșeurilor generate.

După ce nava este pregătită pentru a trece în etapa a doua de dezmembrare se andocă.

5.1.1.4.2 Faza de doc

Aceste activități se realizează în docul DD3.

Procesul tehnologic de demontare constă din următoarele faze :

- Demontare vinci, macarale de punte, babale, dispozitiv remorcaj Panama, zbiruri, parame, ancora/ lanț ancora, tablou principal distribuție, motor principal, Diesel Generatoare, racitoare, condensoare, pompe, carma, elica / linie axiala
- Tăiere oxiacetilenică corp nava pe superblocuri care se vor scoate din doc pe platforma
- Colectarea și depozitarea temporară a deșeurilor generate.

5.1.1.4.3 Faza de platformă

Aceste activități se realizează în zona platformelor aferente docului DD3:

Procesul tehnologic de demontare constă din următoarele faze :

- Tăiere oxiacetilenică structură corp a superblocurilor scoase din doc,
- Demontare echipamente și agregate,
- Demontare izolație,
- Demontare cabluri electrice.
- Colectarea și depozitarea temporară a deșeurilor generate.

5.1.1.5 Construcție caroserii vehicule militare

Procesul tehnologic de construcție caroserii vehicule militare constă din următoarele faze:

- Recepția și depozitarea elementelor de caroserie (structuri metalice)
- Asamblarea prin sudare a elementelor de caroserie
- Sablarea caroseriilor de vehicule militare
- Grunduirea și vopsirea caroseriei vehicule militare

5.1.1.5.1 Recepția și depozitarea elementelor de caroserie (structuri metalice)

Materialele semifabricate din oțel, inox și aluminiu, livrate de către client sunt recepționate de către personalul din magazie, inspectate din punct de vedere al cantității și calitatii, sunt sortate și depozitate pentru fiecare stație de lucru și trimise către linia de producție.

5.1.1.5.2 Asamblarea prin sudare a elementelor de caroserie

Zona de asamblare are o suprafață de 2000 m², este structurată pe 5 stații de lucru pentru asamblarea și sudarea structurilor metalice, o stație de verificare a calitatii și trei spații de rezervă. Piese tip semifabricate sunt aduse de la magazie pe cărucioare metalice și sunt asamblate prin sudare în spațiile special amenajate.

5.1.1.5.3 Sablarea

Procesul de sablare a structurilor metalice se face cu grid mineral, în hala de sablare bicompartimentată S7 și S8 (fostă hala de sablare piese mici)

Fazele procesului de sablare a caroseriilor de vehicule militare sunt următoarele :

- Decontaminare
- Protecție înainte de sablare
- Sablare cu grit
- Reparații de sudare după sablare
- Corectări de sablare
- Recuperarea gritului

Gridul este stocat în stația de sablare cu 4 buncăre, iar sablarea se realizează cu 4 manici de sablare. Recuperarea gridului din structurile metalice se face cu pompa de vacuum, iar din hala, gridul este trimis direct la snecul elevator și mai departe în stația de sablare.

Halele de sablare S7 și H8 sunt dotate cu ventilatoare cu sac de filtrare pentru reținerea pulberilor și refularea aerului în exterior se realizează prin coșuri de dispersie (H21) și (H22) fiecare cu înălțimea de 7,8 m și diametrul 1,0m;

5.1.1.5.4 Vopsirea

Activitatea de vopsire a suprafețelor metalice se încadrează în activitățile prevăzute în Anexă 1 la Legea 273/2013 privind emisiile industriale cu modificări și completări la punctul 6.7 „Instalații pentru tratarea suprafeței materialelor, obiectelor sau produselor,

utilizând solvenți organici, în special pentru gresare, imprimare, aplicare de straturi protectoare, degresare, impermeabilizare, apretare, apretare, glazurare, vopsire, curățare sau impregnare, cu o capacitate de consum de solvenți mai mare de 150 kg/ora sau 200 tone/an

Procesul de vopsitorie a caroseriilor de vehicule militare, curățate prin sablare se realizează într-un complex de vopsire format din 2 zone de vopsire S10 și S11, fiecare cu câte 2 copertine de vopsitorie iar în zona S12 se realizează corecții de vopsitorie într-o copertină de vopsitorie.

Procesul de vopsitorie este constă din aplicarea a 4 straturi de vopsea, etapizat cu ajutorul pistoalelor tip cana și pompelor tip Airmix. Pe lângă acestea se realizează și aplicare la pensula/trafalet.

Compartimentele de vopsire S10 și S11 sunt echipate cu extractoare de aerosoli de vopsea cu filtru (debit 15000 mc/h);

5.1.2 Activități secundare desfășurate pe amplasament

5.1.2.1 Testări și analize tehnice

Societatea desfășoară activități de testări și analize tehnice, respectiv verificarea cordoanelor de sudură în cadrul unui laborator de control nedistructiv, o incintă cu suprafața de 189 mp.

5.1.2.2 Reparații și întreținere echipamente

Activitatea de reparații și întreținerea active proprii se realizează în Hala de armare-dezarmare Sector Vest în următoarele ateliere:

- Atelier reparații utilaje (transport), destinat activității de întreținere și reparații a activelor proprii.
- Atelier reparații utilități – întreținere și reparații active proprii.
- Atelier reparații mașini unelte/macarale și strungarie – întreținere și reparații active proprii și executare piese de schimb pentru echipamente.
- Atelier reparații electrice- întreținere și reparații a activelor proprii.
- Atelier reparații surse sudură- întreținere și reparații a activelor proprii.

5.2 MATERII PRIME ȘI UTILITĂȚI

5.2.1 Materii prime

5.2.1.1 Materii prime și materiale auxiliare pentru construcție nave

- Materiile prime și materiale auxiliare, utilizate la construcția navelor și structuri plutitoare, sunt următoarele:
 - Sablare-pasivare table și profile: tablă, alicie metalice, shopprimer, diluant, coagulant;
 - Debitare și confecții bloc-sectii: tablă, sârma de sudură

- Sablare bloc-sectii: alice metalice
- Vopsire bloc-sectii: vopsea, diluant
- Zincare termica: repere zincate- teava, repere zincate – lacatuserie, repere fosfatate (teava), P3 ferolin 703, B3 ferocryl 8723, Power Lime (var), Granodine 4103, Granodine 4104, Granodine toner 130, Acid clorhidric, Rodine HDX Mix, Granodine HDG, P3 Tensopon HDG, Clorura de amoniu, Deoxidizer HDG, NaOH 30%
- Vopsire corp nava in doc uscat: vopsea, diluant
- Armare: dotari suprastructura, trasee electrice, materiale neferoase, valvule, profile, teava, coturi, reductii, izolatie
- Materiile prime și materiale auxiliare, utilizate la reparatii nave și structuri plutitoare sunt: vopsea, diluant, grit, confectii tabla, sarma sudura electrozi sudura, tabla
- Materiile prime și materiale auxiliare, utilizate la construcția navelor și structuri plutitoare , sunt urmatoarele: elemente caroserie, sârma de sudură, grit, vopsea, diluant.
- Materiale auxiliare și utilități comune activităților desfășurate pe amplasament sunt: Oxigen, GPL, CO2, Aer comprimat, Azot lichid, Argon lichefiat, Apa potabila, Apa tehnologica, Energie electrica

5.2.2 Asigurarea utilitatilor

5.2.1.2 Energie electrică

Energia electrica va fi asigurată din rețeaua existentă prin intermediul sistemului national de distributie.

5.2.1.3 Alimentare apă si evacuare apă uzată

Apa provenită din rețeaua RAJA SA este folosita pentru scopuri ingienico-sanitare, incendiu exterior-interior si uz tehnologic.

Apa tehnologică din Marea neagră este folosită pentru umplerea docurilor uscate, balastarea tancurilor la nave și stingerea incendiilor .

Ape uzate menajere si apele uzate tehnologice epurate (de la atelierul de zincare, rampa de spalare auto, cantina) este evacuată în rețeaua de canalizare a municipiului Mangalia.

Apele tehnologice care nu necesita epurare (de la probele de etansare si de la umplerea/golirea docurilor) si apele pluviale sunt evacuate în canal-șenal navigabil Marea Neagră.

Obiectivul are urmatoarele instalatii de preepurare si epurare:

- Stație de epurare/ neutralizare de la Atelierul de Zincare
- Separator de produse petroliere montat la rețeaua de evacuarea apelor apei uzate de la rampa de spălare utilaje și mijloace de transport
- Separat de grăsimi montat la rețeaua de evacuarea apele uzate provenite de la

cantină

- Separator de hidrocarburi montat la rețeaua de evacuare apă pluvială din zona depozitului de deșeuri

5.3 GESTIONAREA DEȘEURILOR

Deșeurile nepericuloase colectate în recipiente adecvate sunt depozitate pe platformă betonată în depozitul de deseuri cu suprafața de 818 mp în zona de vest a amplasamentului.

Modul de gestionare a principalelor categorii de deseuri nepericuloase generate pe amplasament este prezentat în paragrafele de mai jos:

- **Deseurile feroase** rezultate de la sortarea deșeurilor de la nave și de la casarea diferitelor materiale (table, grinzi, tevi, diverse structuri metalice scoase din uz etc). Deseurile sunt debitate manual la dimensiunile solicitate de către operatorul economic autorizat care le preia. Debitarea manuală se face utilizând sisteme de tăiere oxi-gaz cu 5 cutite de tip autogen. După operațiunea de debitare, părțile rezultate sunt încărcate în containere cu o macara mobilă iar containerele sunt depozitate într-o zonă specială până la preluarea de către firma autorizată.
- **Deseuri neferoase** (cabluri, rotoare și statoare, tevi cupru etc) sunt depozitate temporar în cutii de lemn iar apoi sunt transportate în zona de preluare a deșeurilor neferoase.
- **Deseuri reciclabile** (carton, hartie, folie polietilenă, PET-uri, role PVC, deseuri lemnoase). Deseurile sunt depozitate în spații acoperite și sortate pe categorii pentru a fi presate cu presa hidraulică. Deseurile presate sunt următoarele: hartie, carton, folie și PET-uri.

În urma procesului de presare rezultă baloți cu o greutate de aproximativ 25 kg care sunt stivuiți în magazia specializată depozitării baloților de deseuri reciclabile.

Rolele PVC rezultate de la sarma de sudură sunt depozitate în vrac în magazia specializată până la preluarea de către firma specializată.

- **Deseurile de lemn** rezultate de la ambalajele de echipamente sunt demontate și stivuite până la predarea operatorilor economici autorizați.
- **Deseuri de cauciuc** (garnituri, suporturi furtunuri etc.) și anvelope auto. Aceste deseuri sunt depozitate temporar pe paletii de lemn până la preluarea de către operator economic autorizat
- **Deseuri menajere** sunt depozitate temporar în containerele de tip ab-roll ale operatorului de salubritate care preia deseurile menajere din incinta șantierului.
- **Deseurile de grit** se depozitează temporar într-un spațiu bine delimitat pe o platformă betonată, prevăzută cu pereți verticali și acoperită, astfel încât să se evite împrăștierea acestui tip de material și generarea de emisii de pulberi în aer. Periodic acest tip de deșeu este preluat de o firmă autorizată, urmărindu-se permanent ca gritul uzat depozitat să nu depășească capacitatea de stocare a depozitului.
- **Pulberile** de la sistemele de filtrare colectate în saci, sunt depozitate temporar în camera tehnică

Modul de gestionare a principalele categorii de deseuri periculoase generate pe amplasament este prezentat în paragrafele de mai jos:

Deșeurile periculoase colectate în recipiente adecvate sunt depozitate în magazie închisă:

- Uleiul uzat și emulsiile sunt colectate separat în container de plastic tip IBC cu capacitatea de 1 mc, depozitate în incintă închisă.
- Deseurile de vopsea lichidă și solidă sunt colectate separat în recipiente metalice, depozitate în incintă închisă
- Materiale contaminate cu vopșeluri și hidrocarburi (cârpe, folie) sunt colectate separat în recipiente metalice, depozitate în incintă închisă
- Baterii și acumulatori colectate separat în cutii de carton, depozitate în incintă închisă
- Ambalaje contaminate sunt colectate separat în cosuri metalice pe platforma betonată, incintă închisă
- Deseuri de echipamente electrice, electronice sunt colectate separat în magazie
- Tuburi fluorescente și alte deseuri cu conținut de mercur sunt colectate separat în recipiente metalice, depozitate în incintă închisă
- Deseuri de tonere de imprimantă cu conținut de substanțe periculoase sunt colectate separat în recipiente metalice, depozitate în incintă închisă
- Deseuri de lemn cu conținut de substanțe periculoase sunt colectate în saci tip big bags

5.4 GESTIONAREA EMISIILOR ÎN AER

Toate sursele de emisii în aer identificate pe amplasament sunt prevăzute cu sisteme de reținere, evacuare și dispersie a poluanților în mediu

5.4.1 Descrierea sistemului de reținere, evacuare și dispersie a emisiilor de poluanți în mediu din activitatea de zincare termică - băile de tratare (decapare, fluxare, fosfatare)

Vapori de acizi și baze de la băi sunt captați printr-un sistem de absorbție compus din hote de aspirație cu orificii mici de captare, situate pe fiecare parte a fiecărei băi și sub zona de trecere. Aceștia sunt evacuați printr-o tubulatură comună. Pentru epurarea gazelor cu conținut de aerosoli și vapori de acid, care au absorbție mai ușoară în apă, a fost montat un turn de spălare, dotat cu scrubber de tip sfere turbulente, care utilizează o soluție alcalină

Fluidul de spălare, din partea inferioară a turnului, este tras și recirculat de către o pompă centrifugală, verticală, situată în lateral. Presiunea lichidului este de 1,5 barr și are o capacitate de neutralizare de 60 mc/h.

Eficiența sistemului de epurare al gazelor este de cca. 90% și asigură o reducere a HCl din gazele emise, de la 30-40 mg/mc (concentrația inițială), la 7 mg/mc (concentrație finală de acid clorhidric liber, la evacuarea în atmosferă).

Gazele epurate sunt evacuate în atmosferă printr-un coș de dispersie (C1) cu înălțimea de 12 m și diametrul 0,95 m.

Gazele de ardere de la centrala termică pe GPL care aigură agentul termic utilizat la schimbătoarele de căldura, sunt evacuate în atmosfera printr-un coș de dispersie(C2) cu înălțimea de 12 m și diametrul 0,5 m..

5.4.2 Descrierea sistemului reținerea, evacuarea și dispersia emisiilor de poluanți în mediu din activitatea de zincare termică – Baia de zincare

Emisiile provenite de la baia de zincare sunt, în principal, constituite din vapori de apă cu conținut mare de cloruri, provenite din soluția de fluxare și depuse pe suprafața piesei care trebuie zincată. Clorurile se degaja în prezenta oxizilor de zinc de la suprafața băii de zincare. Pentru a direcționa fumul care se degaja în timpul procesului de zincare către fantele gurilor de exhaustare, pe toată lungimea căzii de zincare s-a montat o hota tip pană, care insuflă un jet de aer cald, ambiental, înclinat la 45° față de nivelul băii. Acest jet va împinge fumul și noxele degajate către fantele de aspirație practicate pe peretele din spatele băii. Hota are o înălțime de 250 mm și o lungime de 7.500 mm.

Sistemul de exhaustare a gazelor emise este format din hote dispuse pe 2 niveluri, funcție de înălțimile diferite la care se degajă fumul în timpul zincării. Primul nivel se afla la înălțimea de 0,5 m, iar cel de-al doilea la înălțimea de 2 m. Pe fiecare nivel sunt montate câte 3 hote.

Reducerea concentrației de pulberi din gazele colectate se realizează cu un filtru cu saci tip plic care este compus din 5 module, fiecare cu câte 5 celule. Filtrul conține 150 elemente de filtrare (10 saci a câte 1,5 m² fiecare/celula), având o suprafață totală de filtrare de 225 mp.

Viteza de separare a pulberilor pe suprafața filtrantă este de 1,5 m/min, eficiența de filtrare asigurând emisii sub 2 mg/mc. Fluxul de aer este filtrat de sus în jos, ceea ce avantajează colectarea pulberilor în buncarul inferior, precum și scuturarea sacilor. Materialul filtrant este polipropilenă, rezistent la abraziune și la substanțe chimice, este hidrofob, oleofob, conceput special pentru reținerea la suprafață a prafului.

Rata de reținere a sistemului de filtrare este de 98% pentru particule mai mari de 3μ.

De la sistemul de filtrare cu saci, gazele sunt evacuate în atmosferă printr-un coș de dispersie (C3) cu înălțimea de 12 m și diametrul 0,5 m.

Gazele de ardere de la cuptorul pe GPL care aigură agentul termic utilizat la încălzirea băii de zincare, sunt evacuate în atmosfera printr-un coș de dispersie(C4) cu înălțimea de 12 m și diametrul 0,4 m.

5.4.3 Descrierea sistemului de dispersie a emisiilor de poluanți în mediu de la Cuptorul de ardere țevi

Înainte de a fi zincate sau fosfatate tronsoanele de tubulatură confecționate sunt introduse în **cuptorul de ardere țevi** pentru îndepărtarea ruginii, a uleiurilor rămase din procesul de

îndoire, a lacurilor și vopselurilor rămase din procesul de laminare. Acesta este un cuptor special, ce folosește drept combustibil GPL. Evacuarea gazelor de ardere se realizează cu un ventilator axial montat în plafon, prin intermediul unui coș.

Gazele de ardere de la cuptorul pe GPL de ardere țevi sunt evacuate în atmosfera printr-un coș de dispersie(C5) cu înălțimea de 10 m și diametrul 0,48 m

5.4.4 Descrierea sistemului reținerea, evacuarea și dispersia emisiilor de poluanți în mediu din activitatea de sablare-pasivizare a tablelor și profilelor- tunel preîncălzire

Preîncălzirea și uscarea laminatelor pe linia de sablare pasivare Schlick, se face cu ajutorul unui tunel prevăzut cu 4 arzătoare, ce folosește drept combustibil GPL. Noxele rezultate din arderea GPL sunt evacuate în exterior cu ajutorul a 2 ventilatoare, fiecare cu un debit de 1.200 mc/h. Instalația este prevăzută cu un coș de dispersie(H1), cu înălțimea de 10,5 m și diametrul 0,315m.

5.4.5 Descrierea sistemului reținerea, evacuarea și dispersia emisiilor de poluanți în mediu din activitatea de sablare-pasivizare a tablelor și profilelor- camera sablare

Sablarea se execută în cabină, cu ajutorul alicelor metalice. Pulberile generate sunt captate de 2 ventilatoare(debit 24.000 mc/h) și filtrate într-un filtru cu cartușe filtrante.

Aerul filtrat este evacuat de la linia Schlick printr-un coș de dispersie(H2) cu înălțimea de 10,5 m și diametrul 0,710 m iar pe linia Koreaa, coș de dispersie(H5) cu înălțimea de 7 m și diametrul 0,910 m.

5.4.6 Descrierea sistemului reținerea, evacuarea și dispersia emisiilor de poluanți în mediu din activitatea de sablare bloc-sectii - Hala veche de sablare bicompartimentată(S1 și S2)

Halele de sablare S1- S2 sunt dotate cu sistem de aspirație aer -praf care intră într-un sistem de filtrare electric, o parte din aerul epurat este introdus în hală iar restul intră într-un sistem de ventilatoare cu sac, înainte de evacuarea în aer.

Halele de sablare pentru refularea aerului filtrat în afara lor sunt prevăzute cu următoarele coșuri de dispersie:

- Compartimentul S1: coșuri de dispersie(H7) și (H8) fiecare cu înălțimea de 20 m și diametrul 0,9m;
- Compartimentul S2: coșuri de dispersie(H9) și (H10) fiecare cu înălțimea de 20 m și diametrul 0,9m;

Instalațiile de recuperare alică sunt prevăzute cu filtre din carton pentru reținerea pulberilor din materialul recuperat.

Înainte de a fi evacuat în atmosfera, aerul este trecut prin cele 4 ventilatoare, prevăzute cu filtre din material textil, tip "pantaloni", de 3 m lungime. După finalizarea procesului de sablare, filtrele textile sunt scuturate prin vibrații, praful reținut fiind colectat în sacii de la baza ventilatoarelor.

Filtrele din material textil se înlocuiesc o data la cca. 5- 6 ani, în funcție de gradul de încărcare.

Instalațiile de recuperare alice metalice sunt prevazute cu filtre din carton pentru reținerea prafului din materialul recuperat. Filtrele din carton se inlocuiesc o data la cca. 2-3 luni.

5.4.7 Descrierea sistemului reținerea, evacuarea si dispersia emisiilor de poluanti in mediu din activitatea de sablare bloc-sectii – Halele sablare (S3 și S4)

Halele de sablare S3 și S4 sunt dotate cu ventilatoare cu sac de filtrare.

În hala S3, ventilația este asigurată de 4 filtre de extracție a prafului, tip SMKT4-300, cu o putere de 55 KW și o capacitate individuală de ventilare de 54.000 mc/h iar în hala S4, de 2 ventilatoare tip SMKT, cu o capacitate de ventilare de 102.600 mc/h

Praful colectat în filtrele SMKT se colectează în saci etanși, amplasați într-un spațiu special amenajat în camera tehnică.

În timpul sablării, filtrele de praf absorb cca. 216.000 mc/h aer încărcat cu particule de praf, pe care îl recirculă în permanentă pentru a diminua pierderea căldurii în interiorul halei. Restul de aer purificat se evacuează în exterior.

Compensarea cantității de aer evacuat în atmosfera se realizează cu ajutorul a 4 ventilatoare tip V8-900, cu o putere de 30.000 mc/h.

Filtrele sunt curățate automat, cu ajutorul unui dispozitiv mecanic vibratil, care funcționează doar când ventilatorul se oprește. Încărcătură, presiunea și frecvența de vibrație depinde de cantitatea de praf și de compoziția acestuia.

Halele de sablare pentru refularea aerului filtrat în afara lor sunt prevazute cu următoarele coșuri de dispersie:

- Compartimentul S3: coșuri de dispersie(H11), (H12), (H13) și (H14) fiecare cu înălțimea de 18,5 m și diametrul 1,2m;
- Compartimentul S4: coș de dispersie(H15) cu înălțimea de 23,4 m și diametrul 2,0m;

5.4.8 Descrierea sistemului reținerea, evacuarea si dispersia emisiilor de poluanti in mediu din activitatea de sablare caroserii

Fiecare din cele doua compartimente ale halei dispune de câte un sistem de ventilatie reprezentat de catre ventilator tip SMKT 4-300 prevăzut cu filtru cu capacitatea de 54.000 mc/h cu motor tip b 36 ½ ,55 kw. Actionarea se face centralizat din panoul de comanda al echipamentelor din hala de sablare. Refularea aerului în exterior se realizează prin coșuri de dispersie (H21) și (H22) fiecare cu înălțimea de 7,8 m și diametrul 1,0m;

5.4.9 Surse de emisii difuze

Sursele de emisii difuze asociate activității desfășurate de societatea DAMEN SHIPYARDS MANGALIA S.A sunt următoarele:

- Activitățile de sablare si vopsire corp nava in doc uscat, in aer liber, emisiile asociate

acestor activitati fiind emisii fugitive de pulberi si COV-uri;

- Emisii de la mijloacele de transport
- Activitatile de sudura si debitare, care se desfasoara in incinta obiectivului
- Emisii de la depozitarea de lunga durata si in conditii neadecvate a gritului in incinta amplasamentului.

5.4.9.1 *Emisii fugitive de pulberi de la activitatea de sablare manuala cu grit in doc,*

La sablarea manuala cu grit, pentru diminuarea emisiilor de pulberi in aer, a fost montat la docurile uscate un sistem de retinere a emisiilor de grit rezultate de la activitatea de sablare a navelor în docuri.

5.4.9.2 *Emisii fugitive de pulberi de la depozitarea gritului*

Gritul uzat se depozitează temporar într-un spatiu bine delimitat pe o platforma betonata , prevazuta cu pereti verticali si acoperita, astfel incat sa se evite împrastierea acestui tip de material si generarea de emisii de pulberi in aer. Periodic pentru a evita formarea unui stoc mare, deșeurile de grit este preluat de un operator economic autorizat. Gritul care este încărcat în recipiente metalici este dirijat prin intermediul furtunurilor de inalta presiune catre duza de sablare si dirijat de catre operator pe suprafata de sablat.

Dupa utilizare gritul se recupereaza și se refoloseste de un numar de ori ce depinde de mai multi factori (gradul de contaminare a suprafetelor sablate, numarul de utilizari anterioare etc.).

Pentru diminuarea emisiilor de pulberi in aer, a fost montat la docurile uscate un sistem de retinere a emisiilor de grit rezultate de la activitatea de sablare a navelor în docuri.

pentru autovehiculele societatii si de asemenea se aplică curățenia sistematică în incintă.

5.4.10 Emisii Compuși organici volatili(COV)

Activitățile desfășurate pe amplasament asociate cu emisiile de compuși organici volatili sunt următoarele:

- Activitatea de grunduire din procesul de sablare pasivizare;
- Activitatea vopsire bloc secții în halele vopsitorie;
- Activitatea de vopsire corp nava în doc.
- Activitatea de vopsire caroserii vehicule militare

5.4.10.1 *Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de COV in mediu din activitatea de sablare-pasivizare a tablelor si profilelor- camera grunduire uscare*

Grunduirea se desfașoară cabine inchise pe două linii automate de sablare pasivizare, care lucreaza alternativ.

Camera de grunduire al liniei Schlick este echipată cu 2 ventilatoare (debit 16.000 m³/h) pentru extragerea poluanților(COV și particule de grund), filtru umed pentru reținerea particulelor de grund, filtrele de plastic pe traseul de evacuare și un coș de dispersie(H3) înălțimea de 10,5 m și diametrul 0,71m, care refulează aerul din camera de grunduire în exteriorul halei.

Retinerea particulelor de grund se realizeaza printr-o perdea de stropi de apa (filtru umed) cu care este dotata cabina de grunduire. Apa este vehiculata in circuit inchis, in amestec cu un coagulant tip RHOBA-FLOCK, pentru retinerea particulelor de grund utilizate in proces.

Filtrele(filtrele STOP-VOPSEA) existente pe traseul de evacuare sunt realizate din material plastic care periodic sunt scoase și spălate.

Camera de grunduire - uscare al liniei Korea este echipată cu 2 ventilatoare (debit 16.000 m³/h), dupa ce acesta trece prin filtru cu cartușe(baterie cu 10 cartușe filtrante cu cărbune activ) pentru reținerea compușilor organici volatili și un coș de dispersie(H6) înălțimea de 9 m și diametrul 0,92m, care refulează aerul din camera de grunduire în exteriorul halei.

Uscarea grundului pe linia Korea se face într-un tunel de uscare prevăzut cu un sistem de reglare a temperaturii, între 20^o-40^oC. Aerul cald introdus în tunel este furnizat de un generator de aer cald, alimentat cu GPL (10 m³/h). Noxele de solvent rezultate din procesul de uscare, sunt evacuate în exterior, prin intermediul unui ventilator aferent centralei de ventilație, cu un debit de 3500 m³/h.

Filtrul cu cartușe(baterie cu 10 cartușe filtrante cu cărbune activ) este construită din tablă de inox fixată pe un cadru metalic. Cartușul CA 2000 este realizat din două foi metalice perforate, fixate între ele prin intermediul unor capace. Capacul de la partea superioară este detașabil, în vederea efectuării operațiunii de schimbare a materialului absorbant (carbune activ extrudat neimpregnat).

5.4.10.2 Descrierea sistemului reținerea, evacuarea si dispersia emisiilor de COV in mediu din activitatea de vopsire bloc-sectii Hala vopsitorie P2 - P3

Vopsirea bloc-sectiilor se realizează prin pulverizare prin intermediul unor agregate de vopsire de tip AIRLESS. Vopsirea se realizează prin metoda de vopsire hidraulică(fără aer).

Hala vopsitorie P2- P3 este echipată cu 5 extractoare de aerosoli de vopsea cu filtru (debit 35.000 m³/h) și coșuri de dispersie(H16), (H17), (H18), (H19), (H20) înălțimea de 18,5 m și diametrul 0,56 m care refulează aerul din hală în exteriorul halei. Filtrele extractoarelor de aerosoli nu se curăță, acestea fiind înlocuite în momentul epuizării capacității de curățare și absorbție.

5.4.10.3 Descrierea sistemului retinerea, evacuarea si dispersia emisiilor de COV in mediu din activitatea de vopsire caroserii vehicule militare Complexul de vopsire S10, S11, S12

Procesul de vopsitorie constă în aplicarea a 4 straturi de vopsea, etapizat cu ajutorul pistoalelor tip cana si pompelor tip Airmix. Vopsirea se realizează prin metoda manuală.

Compartimentele de vopsire S10 și S11 sunt echipate cu extractoare de aerosoli de vopsea cu filtru (debit 15000 mc/h).Filtrele extractoarelor de aerosoli nu se curăță, acestea fiind înlocuite în momentul epuizării capacității de curățare și absorbție

5.4.10.4 Emisii fugitive de COV de la activitatea de vopsire corp nava in doc uscat

Vopsirea se realizează prin metoda de vopsire hidraulică(fără aer). Prin utilizarea acestei metode se evită posibilitatea ricoșării vopselei și formării ceții de vopsea, fenomen întâlnit în cazul utilizării procedului de pulverizare cu aer comprimat. Prin pulverizare hidraulica se realizează o economie de vopsea și un mediu de muncă mai puțin nociv.

5.5 GESTIONAREA EMISIILOR ÎN APĂ

Evacuarea apelor uzate din incinta santierului naval se realizează în sistem divizor, astfel:

- **apele uzate menajere și tehnologice** sunt colectate prin intermediul unei rețele de canalizare, alcătuită din conducte cu Dn=200-300 mm și conduse la o stație centrală de pompare ape uzate(SP3), de unde apele uzate sunt pompate prin intermediul a doua conducte din OL (una de rezervă), cu Dn=219 mm, în rețeaua de canalizare aparținând S.C. RAJA S.A. Constanța și ulterior sunt deversate în stația de epurare de la Mangalia;
- **apele tehnologice care nu necesită epurarea** (provenite de la probele de etanșare de pe cale si platforme, precum și, apele pluviale) sunt colectate printr-o rețea de canale și rigole, evacuate gravitațional prin intermediul a 10 guri de descărcare, Dn 500 mm, în canalul șenalului navigabil și apoi în Marea Neagră
- **apele provenite din golirea docurilor uscate, ape de infiltrații, precum și apele uzate tehnologice care nu necesită epurare**, sunt evacuate prin pompare, prin intermediul a 2 guri de desecare Dn 500 mm, din cele 10 guri de descărcare, Dn 500 mm, în canalul șenalului navigabil și apoi în Marea Neagră

Pentru colectarea apelor uzate din incinta obiectivului si deversarea acestora în conducta RAJA S.A. din exteriorul incintei obiectivului, sistemul de canalizare al obiectivului este prevăzut cu patru stații de pompare: SP1, SP2, SP, SP4 si SP5.

Pentru evacuarea apele tehnologice din docuri si a apelor pluviale se utilizează 6 pompe cu caractersticile următoare: Q=2.600mc/h, H= 16mCA, P=160kW, N=752 rot/min.

Pentru evacuarea apele tehnologice care nu necesită epurare și a apelor pluviale si de infiltrații, se utilizează 4 pompe cu caractersticile următoare: Q=1.000mc/h, H= 14 mCA, P=55kW, N=1000 rot/min.

Instalații de preepurare și epurare de pe amplasament sunt următoarele:

- Stație de epurare de la Atelierul de Zincare- apele tehnologice uzate provenite de la

atelierul de zincare, înainte de evacuare în rețeaua de canalizare, trec printr-o stație de epurare locală/ stație de neutralizare, unde sunt tratate fizico-chimic. Capacitatea stației de epurare este de 4-6 mc/h.

Procesul de epurare a apelor uzate constă în următoarele etape:

- Pomparea și stocarea apelor uzate
- Neutralizare
- Flocularea
- Limpezirea
- Sedimentarea grea
- Controlul final al pH-ului
- Filtrarea finală și reținerea metalelor cu ajutorul rășinilor schimbătoare de ioni
- Filtrarea și compactarea nămolului.

Nămolul deshidratat de la stația de neutralizare a atelierului de zincare este colectat în containere este preluat pe baza de contract, de un operator economic autorizat.

- Separator de produse petroliere montat la rețeaua de evacuarea apelor apele uzate de la rampa de spălare utilaje și mijloace de transport. Separatorul are un volum de 29 mc (L= 3,38m, H= 2,86 m, l= 3m)
- Separator de grăsimi montat la rețeaua de evacuarea apele uzate provenite de la cantină. Separatorul are un volum de 1 mc.
- Separator de hidrocarburi montat la rețeaua de evacuare apă pluvială din zona depozitului de deșeuri.

5.6 MONITORIZARE

Programul de monitorizare urmărește evoluția efectelor activității asupra componentelor de mediu și să identifice potențialele efecte adverse neprevăzute generate pentru a putea întreprinde acțiunile de remediere corespunzătoare. Programul se bazează concluziile privind monitorizarea descrise în concluziile BAT și în legea 278/2013 privind emisiile industriale.

Astfel, vor fi monitorizate emisiile punctiforme în aer de la coșuri, calitatea apei evacuate în canalizarea cât și în acvatoriul portuar.

6 INTERPRETARI ALE INFORMAȚIILOR ȘI RECOMANDĂRI

Societatea DAMEN SHIPYARDS MANGALIA SA urmărește să desfășoare activitățile în condițiile asigurării protecției mediului și a sănătății umane.

Tehnologiile utilizate sunt conforme cu cele mai bune tehnici disponibile pentru tratarea și acoperirea metalelor

- prevenirea și/sau reducerea unui impactului emisiilor generate din funcționare asupra mediului;
- monitorizarea parametrilor de proces și a consumului de utilități, respectiv a emisiilor.

Operatorul va menține înregistrări privind fluxurile de emisii în aer, trasabilitate deșeurilor, consumurile de energie și apă.

Operatorul va realiza monitorizarea emisiilor în mediu, conform condițiilor stabilite în actele de reglementare emise pentru activitate.

În condițiile în care DAMEN SHIPYARDS MANGALIA S.A realiza în permanență controlul din sistemelor de colectare, filtrare și evacuare în atmosferă pentru a asigura un impact minim asupra mediului, va opera instalațiile în parametri optimi precum și, respectarea programului de monitorizare stabilit prin actele de reglementare, apreciem că se poate emite autorizația integrată de mediu pentru instalația Damen Shipyards Mangalia SA.

BIBLIOGRAFIE

- Legea 273 /24.10. 2013(M.O 671/1.11.2013) privind emisiile industriale
- Ordinul M.A.P.A.M. 818/17.10.2003 (M.O. 800/13.11.2005), pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, modificată la anexă prin Ordinul M.M.G.A. nr. 1158/15.11.2005 (M.O. 1091/05.12.2005);
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2002 privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării
- Ordinul M.M.G.A.. nr. 859/25.09.2005 (M.O. nr. 888/04.10.2005), pentru aprobarea unor ghiduri;
- Legea nr.104/15.06.2011 (M.O. nr. 452/28.06.2011), privind calitatea aerului înconjurător
- Ordinul M.A.P.P.M. 462/1993 (M.O. nr. 190/10.08.1993), pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare, cu modificările ulterioare;
- STAS 12574/1987, privind condițiile de calitate pentru aerul atmosferic și de stabilire a concentrațiilor maxime admisibile ale unor substanțe poluante din aerul zonelor protejate;

- H.G. nr. 140/06.02.2008 (M.O.125/18.02.2008) privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emisi și Transferați și modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE;
- SR 10009:2017 – Acustica în construcții. Acustica urbană. – Limitele admisibile asupra nivelului de zgomot
- Legea nr. OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor
- H.G. nr. 856/16.08.2002 (M.O. nr. 659/05.09.2002) privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările ulterioare;
- H.G. nr. 188/28.02.2002 (M.O. 187/20.03.2002) privind aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările ulterioare;
- H.G. nr. 351/21.04.2005 (MO 428/20.05.2005), privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase, cu modificările ulterioare;
- H.G. nr. 1061/01.09.2008 (M.O.672/30.09.2008), privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- Legea 59 din 2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, cu modificările ulterioare.
- Decizia de punere în aplicare (UE) 2022/2110 a comisiei din 11 octombrie 2022 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind emisiile industriale, pentru industria de prelucrare a metalelor feroase;
- Decizia (UE) nr. 2020/2009 a comisiei din 22 iunie 2020 de punere în aplicare a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru tratarea de suprafață utilizând solvenți organici, inclusiv conservarea lemnului și a produselor din lemn cu produse chimice.
- Hotărâre nr. 735 /2006 privind limitarea emisiilor de compuși organici volatili datorate utilizării solvenților organici în anumite vopsele, lacuri și în produsele de refinisare a suprafețelor vehiculelor